Министерство образования и науки Алтайского края
Краевое государственное бюджетное профессиональное образовательное учреждение
«Алтайский политехнический техникум»

ОСНОВНАЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНАЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ПРОГРАММА «ПРОФЕССИОНАЛИТЕТ»

Среднее профессиональное образование

Образовательная программа
подготовки специалистов среднего звена

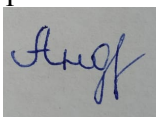
по специальности 15.02.16 Технология машиностроения

На базе основного общего образования
Форма обучения очная

Квалификация выпускника
Техник-технолог

Рассмотрено на заседании педагогического совета: протокол № 2 от 04.12.2025 г.

Утверждено приказом КГБПОУ «АПТ»: приказ № 222-1 от 08.12.2025 г.



/ Е.В. Андреева/

Согласовано с предприятием-работодателем АО АПЗ «Ротор»



/ И.В. Цомаева/

2026 год

г. Барнаул 2026
СОГЛАСОВАНО

_____
«___» _____2026 год

Основная программа разработана на основе федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования по профессии 15.02.16 Технология машиностроения, утвержденным приказом Минпросвещения России от 14.06.2022 № 444.

.

Организация - разработчик: КГБПОУ «Алтайский политехнический техникум»

Разработчики:
Наумова Е.А. – зам. директора по УМР КГБПОУ «Алтайский политехнический техникум»;
Кашкарева Е.М. – методист.

Правообладатель программы: краевое государственное бюджетное профессиональное образовательное учреждение «Алтайский политехнический техникум»
656906, Алтайский край, г. Барнаул, пос. Южный, ул. Мусоргского, 38.
Телефон 8-3852590766
e-mail apt@apt22.ru

Организация-работодатель: АО «АПЗ Ротор»

Содержание

Раздел 1. Общие положения....4
1.1. Назначение образовательной программы....4
1.2. Нормативные документы....4
1.3. Перечень сокращений....5
Раздел 2. Основные характеристики образовательной программы....6
Раздел 3. Характеристика профессиональной деятельности выпускника....
3.1. Область(и) профессиональной деятельности выпускников:....9
3.2. Профессиональные стандарты....9
3.3. Осваиваемые виды деятельности....12
Раздел 4. Планируемые результаты освоения образовательной программы....13
4.1. Общие компетенции....
4.2. Профессиональные компетенции....17
4.3. Матрица компетенций выпускника....30
Раздел 5. Структура и содержание образовательной программы....83
5.1. Учебный план....89
5.2. Календарный учебный график....94
5.3. Рабочие программы учебных дисциплин и профессиональных модулей....95
5.4. Рабочая программа воспитания и календарный план воспитательной работы....95
5.5. Практическая подготовка....95
5.6. Государственная итоговая аттестация....96
Раздел 6. Условия реализации образовательной программы....96
6.1. Материально-техническое и учебно-методическое обеспечение образовательной программы....96
6.2. Применение электронного обучения и дистанционных образовательных технологий 96
6.3. Кадровые условия реализации образовательной программы....97
6.4. **Р**асчеты финансового обеспечения реализации образовательной программы....97

Приложение 1. Рабочие программы профессиональных модулей
Приложение 2. Рабочие программы учебных дисциплин
Приложение 3. Материально-техническое оснащение специальных помещений
Приложение 4. Порядок организации государственной итоговой аттестации
Приложение 5. Рабочая программа воспитания

Раздел 1. Общие положения

1.1. Назначение образовательной программы

Настоящая образовательная программа «Профессионалитет» (далее – ОПОП-П) по специальности разработана в соответствии с федеральным государственным образовательным стандартом среднего профессионального образования по специальности 15.02.16 Технология машиностроения, утвержденным приказом Минпросвещения России от 14.06.2022 № 444 «Об утверждении федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования по специальности 15.02.16 Технология машиностроения»(далее – ФГОС, ФГОС СПО).

ОПОП-П разработана с учетом отраслевого подхода, предусматривающего механизмы трансформации до основной профессиональной образовательной программы, с учетом запросов конкретных работодателей.

ОПОП-П определяет рекомендованный объем и содержание среднего профессионального образования по специальности 15.02.16 Технология машиностроения, планируемые результаты освоения образовательной программы, условия реализации образовательной программы.

ОПОП-П разработана для реализации образовательной программы на базе среднего общего образования. Основная профессиональная образовательная программа (далее – образовательная программа), реализуемая на базе основного общего образования, разрабатывается образовательной организацией на основе требований соответствующих федеральных государственных образовательных стандартов среднего общего и среднего профессионального образования и положений федеральной основной общеобразовательной программы среднего общего образования, а также с учетом получаемой специальности среднего профессионального образования.

1.2. Нормативные документы.

Федеральный закон от 29.12.2012 № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации»;

Порядок разработки основных образовательных программ среднего профессионального образования, проведения их экспертизы и ведения реестра примерных основных образовательных программ среднего профессионального образования (Приказ Минпросвещения России от 08.04.2021 № 153);

Федеральный государственный образовательный стандарт среднего профессионального образования по специальности 15.02.16 Технология машиностроения (Приказ Минпросвещения России от 14.06.2022 № 444);

Порядок организации и осуществления образовательной деятельности по образовательным программам среднего профессионального образования (Приказ Минпросвещения России от 24.08.2022 № 762);

Порядок проведения государственной итоговой аттестации по образовательным программам среднего профессионального образования (Приказ Минпросвещения России от 08.11.2021 № 800);

Положение о практической подготовке обучающихся (Приказ Минобрнауки России № 885, Минпросвещения России № 390 от 05.08.2020);

Перечень профессий рабочих, должностей служащих, по которым осуществляется профессиональное обучение (Приказ Минпросвещения России от 14.07.2023 № 534);

Перечень профессий и специальностей среднего профессионального образования, реализация образовательных программ по которым не допускается с применением исключительно электронного обучения, дистанционных образовательных технологий (приказ Минпросвещения России от 13.12.2023 № 932);

Приказ Министерства науки и высшего образования Российской Федерации и Министерства просвещения Российской Федерации от 05.08.2020 № 882/391 «Об организации и осуществлении образовательной деятельности при сетевой форме реализации образовательных программ»;

Приказ Минтруда России от 29.06.2021 № 431н «Об утверждении профессионального стандарта «Оператор металлорежущих станков с числовым программным управлением»;

Приказ Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 14.07.2021 № 472н «Об утверждении профессионального стандарта «Специалист по разработке технологий и программ для металлорежущих станков с числовым программным управлением»;

Приказ Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 29.06.2021 № 437н «Об утверждении профессионального стандарта «Специалист по проектированию технологической оснастки механосборочного производства»;

Приказ Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 21.04.2022 № 238н «Об утверждении профессионального стандарта «Слесарь механосборочных работ»;

Приказ Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 27.04.2023 N 368н «Об утверждении профессионального стандарта «Специалист по наладке и испытаниям технологического оборудования механосборочного производства»;

Приказ Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 05.10.2020 № 697н «Об утверждении профессионального стандарта «Специалист по аддитивным технологиям»;

Приказ Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 29.06.2021 № 435н «Об утверждении профессионального стандарта «Специалист по технологиям механосборочного производства в машиностроении».

Приказ Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 02.06.2021 № 364н «Об утверждении профессионального стандарта «Токарь»;

Приказ Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 09.07.2018 № 462н «Об утверждении профессионального стандарта «Станочник широкого профиля»;

Приказ Министерства труда и социальной защиты РФ от 03.10.2022 г. № 610н «Об утверждении профессионального стандарта ««Расточник»

Приказ Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 14.09.2020 № 603н «Об утверждении профессионального стандарта «Слесарь-инструментальщик»;

Приказ Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 03.12.2015 № 989н «Об утверждении профессионального стандарта «Резчик термической резки металлов»;

Приказ Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 28.07.2021 года № 515н «Об утверждении профессионального стандарта «Слесарь-сборщик металлоконструкций».

Приказ Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 28 октября 2020 года N 755н «Об утверждении профессионального стандарта Слесарь-ремонтник промышленного оборудования»

1.3. Перечень сокращений.

ГИА – государственная итоговая аттестация;

ДЭ – демонстрационный экзамен;

МДК – междисциплинарный курс;

ОК – общие компетенции;

ОП – общепрофессиональный цикл;

ОТФ – обобщенная трудовая функция;

СГ – социально-гуманитарный цикл

ПА – промежуточная аттестация;

ПК – профессиональные компетенции;

ПМ – профессиональный модуль;

ОПОП-П – основная профессиональная образовательная программа «Профессионалитет»;

ПП – профессиональный цикл;

ПС – профессиональный стандарт,

ТФ – трудовая функция;

ОЧ – обязательная часть образовательной программы;

ВЧ – вариативная часть образовательной программы;

ФГОС СПО – федеральный государственный образовательный стандарт среднего профессионального образования.

Раздел 2. Основные характеристики образовательной программы

Параметр	Данные
Отрасли, для которых разработана образовательная программа	Атомная отрасль Горнодобывающая отрасль Индустрия робототехники Информационные технологии Машиностроение Металлургия Радиоэлектроника Топливно-энергетический комплекс Транспортная отрасль Химическая отрасль
Профессиональные стандарты, соответствующих профессиональной деятельности выпускников	40.222 «Оператор металлорежущих станков с числовым программным управлением» *(Приказ Министерства труда и социальной защиты РФ от 29.06.2021 г. № 431н*) 40.013 «Специалист по разработке технологий и программ для металлорежущих станков с числовым программным управлением» (*Приказ Министерства труда и социальной защиты РФ от 14.07.2021 г. № 472н)* 40.052 «Специалист по проектированию технологической оснастки механосборочного производства» (*Приказ Минтруда России от 29.06.2021 N 437н)* 40.200 «Слесарь механосборочных работ» (*Приказ Министерства труда и социальной защиты РФ от 21.04.2022 г. № 238н*) 40.069 «Специалист по наладке и испытаниям технологического оборудования механосборочного производства» (*Приказ Министерства труда и социальной защиты РФ от 27.04.2023 г. № 368н)* 40.159 «Специалист по аддитивным технологиям»

<table>
<tr><td></td><td colspan="2">(Приказ Министерства труда и социальной защиты РФ от 05.10.2020 г. № 697н)

40.031 «Специалист по технологиям механосборочного производства в машиностроении»

(Приказ Министерства труда и социальной защиты РФ от 29.06.2021 г. № 435н)</td></tr>
<tr><td rowspan="4">Отраслевые профессиональные стандарты, соответствующие профессиональной деятельности выпускников</td><td>Машиностроение</td><td>Металлургия</td></tr>
<tr><td>40.078 «Токарь»

(Приказ Министерства труда и социальной защиты РФ от 02.06.2021 г. № 364н)

40.092 «Станочник широкого профиля»

(Приказ Министерства труда и социальной защиты РФ от 09.07.2018 г. № 462н)

40.129 «Расточник»

(Приказ Министерства труда и социальной защиты РФ от 03.10.2022 г. № 610н)

40.077 Слесарь-ремонтник промышленного оборудования

(приказ Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 28 октября 2020 года N 755н)</td><td>40.092 «Станочник широкого профиля»

(Приказ Министерства труда и социальной защиты РФ от 09.07.2018 г. № 462н)

40.078 «Токарь»

(Приказ Министерства труда и социальной защиты РФ от 02.06.2021 г. № 364н)

40.028 Слесарь-инструментальщик

(Приказ Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 14 сентября 2020 года N 603н)

40.114 Резчик термической резки металлов

(Приказ Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 03.12.2015 №989н)

40.029 Слесарь-сборщик металлоконструкций

(Приказ Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 28 июля 2021 года N 515н)</td></tr>
<tr><td>Радиоэлектроника</td><td>Атомная отрасль</td></tr>
<tr><td>40.078 Токарь

(Приказ Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 02.06.2021 № 364н) 40.092 Станочник широкого профиля</td><td>40.078 «Токарь»

(Приказ Министерства труда и социальной защиты РФ от 02.06.2021 г. № 364н)

40.092 «Станочник широкого профиля»</td></tr>
</table>

	(*Приказ Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 09.07.2018 № 462н)* 40.200 Слесарь механосборочных работ *(приказ Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 21 апреля 2022 года № 238н)*	*(Приказ Министерства труда и социальной защиты РФ от 09.07.2018 г. № 462н)*
Специализированные допуски для прохождения практики, в том числе по охране труда и возраст до 18 лет	Прохождение обязательных предварительных и периодических медицинских осмотров Прохождение обучения мерам пожарной безопасности Прохождение инструктажа по охране труда на рабочем месте	
Реквизиты ФГОС СПО	Приказ Министерства просвещения Российской Федерации от 14.06.2022 № 444 «Об утверждении федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования по специальности 15.02.16 Технология машиностроения»	
Квалификация выпускника	Техник-технолог	
Дополнительные квалификации по профессии рабочих, должности служащих, рекомендуемые отраслью	Машиностроение	Металлургия
	Токарь Оператор станков с программным управлением Токарь-расточник Станочник широкого профиля Оператор токарных станков с числовым программным управлением Фрезеровщик Слесарь-ремонтник	Станочник широкого профиля Токарь Слесарь механосборочных работ Слесарь-инструментальщик Газорезчик Слесарь по сборке металлоконструкций Оператор станков с программным управлением
	Радиоэлектроника	Атомная отрасль
	Токарь Станочник широкого профиля Оператор станков с программным управлением	Станочник широкого профиля Оператор станков с программным управлением

		Токарь
Нормативный срок и объем реализации образовательной программы на базе ООО	2 года 10 мес./4464 ак. ч	
Объем практики (всего/из них производственной практики)	1548/828	
Структура образовательной программы	**Объем, в ак.ч.**	**в т.ч. в форме практической подготовки**
Обязательная часть образовательной программы	**3976**	**2484**
общеобразовательные учебные дисциплины	1476	619
социально-гуманитарный цикл	228	118
общепрофессиональный цикл	276	151
профессиональный цикл	1996	1596
в т.ч. практика: - учебная - производственная	 576 684	 576 684
Вариативная часть образовательной программы	**344**	**324**
ГИА в форме демонстрационного экзамена	**144**	
Всего	**4464**	**2808**

Раздел 3. Характеристика профессиональной деятельности выпускника

3.1. Области профессиональной деятельности выпускников:
Ракетно-космическая промышленность

Автомобилестроение

Авиастроение

Сквозные виды деятельности в промышленности.

3.2. Профессиональные стандарты

Перечень профессиональных стандартов, учитываемых при разработке ОПОП-П:

№	Код и Наименование ПС	Реквизиты утверждения	Код и наименование ОТФ	Код и наименование ТФ
1	40.222 Оператор металлорежущих станков с числовым программным управлением	Приказ Минтруда России от 29.06.2021 N 431н	ОТФ А Изготовление простых деталей типа тел вращения на токарных универсальных станках с ЧПУ	ТФ А/01.2 Обработка заготовки простой детали типа тела вращения с точностью размеров по 12-14-му квалитету на токарном универсальном станке с ЧПУ
				ТФ А/02.2 Контроль параметров простой детали типа тела вращения с точностью размеров по 12-14-му квалитету, изготовленной на токарном универсальном станке с ЧПУ
			ОТФ В Изготовление простых деталей не типа тел вращения на универсальных сверлильных, фрезерных или расточных станках с ЧПУ	ТФ В/01.2 Обработка заготовки простой детали не типа тела вращения с точностью размеров по 12-14-му квалитету на сверлильном, фрезерном или расточном станке с ЧПУ
				ТФ В/02.2 Контроль параметров простой детали не типа тела вращения с точностью размеров по 12-14-му квалитету, изготовленной на

				универсальном сверлильном, фрезерном или расточном станке с ЧПУ
2	40.013 Специалист по разработке технологий и программ для металлорежущих станков с числовым программным управлением	Приказ Минтруда России от 14.07.2021 N 472н	ОТФ А Разработка технологий и управляющих программ для изготовления простых деталей типа тел вращения на универсальных токарных станках с ЧПУ	ТФ А/02.4 Разработка и контроль управляющих программ для изготовления простых деталей типа тел вращения на универсальных токарных станках с ЧПУ
3	40.052 Специалист по проектированию технологической оснастки механосборочного производства	Приказ Минтруда России от 29.06.2021 N 437н	ОТФ А Проектирование отдельных элементов технологической оснастки механосборочного производства	ТФ А/01.4 Проектирование отдельных элементов станочных приспособлений
				ТФ А/02.4 Проектирование отдельных элементов сборочных приспособлений
			ОТФ В Проектирование простой технологической оснастки механосборочного производства	ТФ В/01.5 Проектирование простых станочных приспособлений
4	40.200 Слесарь механосборочных работ	Приказ Минтруда России от 21.04.2022 N 238н	ОТФ А Изготовление простых машиностроительных	ТФ А/01.2 Слесарная обработка заготовок деталей простых машиностроительных изделий

			изделий	ТФ А/02.2 Сборка простых машиностроительных изделий, их узлов и механизмов
				ТФ А/03.2 Испытания простых машиностроительных изделий, их деталей, узлов и механизмов
5	40.069 Специалист по наладке и испытаниям технологического оборудования механосборочного производства	Приказ Минтруда России от 27.04.2023 N 368н	ОТФ А Техническое сопровождение пусконаладочных работ технологического оборудования механосборочного производства	ТФ А/01.4 Техническое сопровождение индивидуальных испытаний технологического оборудования механосборочного производства
				ТФ А/02.4 Техническое сопровождение комплексного опробования технологического оборудования механосборочного производства
6	40.159 Специалист по аддитивным технологиям	Приказ Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 05 октября 2020 г. № 697н	ОТФ А Обеспечение производства изделий методами аддитивных технологий	ТФ А/01.4 Выполнение несложных мероприятий по контролю технологий аддитивного производства
				ТФ А/02.4Ведение учетной документации по технологиям аддитивного производства

7	40.031 Специалист по технологиям механосборочного производства в машиностроении	Приказ Минтруда России от 29.06.2021 N 435н»	ОТФ А Поддержка технологической подготовки производства машиностроительных изделий	ТФ А/01.4 Нормирование и учет работ по технологической подготовке производства машиностроительных изделий
				ТФ А/02.4 Ведение технологической документации на машиностроительные изделия

3.3. Осваиваемые виды деятельности

Наименование видов деятельности	Код и наименование ПМ
Виды деятельности	
Разработка технологических процессов изготовления деталей машин	ПМ.01 Разработка технологических процессов изготовления деталей машин
Разработка и внедрение управляющих программ изготовления деталей машин в машиностроительном производстве	ПМ.02 Разработка и внедрение управляющих программ изготовления деталей машин в машиностроительном производстве
Разработка и реализация технологических процессов в механосборочном производстве	ПМ.03 Разработка и реализация технологических процессов в механосборочном производстве
Организация контроля, наладки и технического обслуживания оборудования машиностроительного производства.	ПМ.04 Организация контроля, наладки и технического обслуживания оборудования машиностроительного производства
Организация работ по реализации технологических процессов в машиностроительном производстве	ПМ.05 Организация работ по реализации технологических процессов в машиностроительном производстве
Выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих	ПМ 06 Выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих

Раздел 4. Требования к результатам освоения образовательной программы

4.1. Общие компетенции

Код ОК	Формулировка компетенции	Знания, умения
ОК 01	Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам	**Умения:**
		распознавать задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте; анализировать задачу и/или проблему и выделять её составные части; определять этапы решения задачи; выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы; составить план действия; определить необходимые ресурсы; владеть актуальными методами работы в профессиональной и смежных сферах; реализовать составленный план; оценивать результат и последствия своих действий (самостоятельно или с помощью наставника)
		Знания:
		актуальный профессиональный и социальный контекст, в котором приходится работать и жить; основные источники информации и ресурсы для решения задач и проблем в профессиональном и/или социальном контексте. алгоритмы выполнения работ в профессиональной и смежных областях; методы работы в профессиональной и смежных сферах; структуру плана для решения задач; порядок оценки результатов решения задач профессиональной деятельности.
ОК 02	Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, и информационные технологии	**Умения:**
		определять задачи для поиска информации; определять необходимые источники информации; планировать процесс поиска;

	для выполнения задач профессиональной деятельности	структурировать получаемую информацию; выделять наиболее значимое в перечне информации; оценивать практическую значимость результатов поиска; оформлять результаты поиска, применять средства информационных технологий для решения профессиональных задач; использовать современное программное обеспечение; использовать различные цифровые средства для решения профессиональных задач.
		Знания:
		номенклатура информационных источников, применяемых в профессиональной деятельности; приемы структурирования информации; формат оформления результатов поиска информации, современные средства и устройства информатизации; порядок их применения и программное обеспечение в профессиональной деятельности в том числе с использованием цифровых средств.
ОК 03	Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по правовой и финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях	**Умения:**
		определять актуальность нормативно-правовой документации в профессиональной деятельности; применять современную научную профессиональную терминологию; определять и выстраивать траектории профессионального развития и самообразования; выявлять достоинства и недостатки коммерческой идеи; презентовать идеи открытия собственного дела в профессиональной деятельности; оформлять бизнес-план; рассчитывать размеры выплат по процентным ставкам кредитования; определять инвестиционную привлекательность коммерческих идей в рамках профессиональной деятельности; презентовать бизнес-идею; определять источники финансирования
		Знания:
		содержание актуальной нормативно-правовой документации; современная научная и

		профессиональная терминология; возможные траектории профессионального развития и самообразования; основы предпринимательской деятельности; основы финансовой грамотности; правила разработки бизнес-планов; порядок выстраивания презентации; кредитные банковские продукты
ОК 04	Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде.	**Умения:**
		организовывать работу коллектива и команды; взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами в ходе профессиональной деятельности.
		Знания:
		психологические основы деятельности коллектива, психологические особенности личности; основы проектной деятельности
ОК 05	Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста.	**Умения:**
		грамотно излагать свои мысли и оформлять документы по профессиональной тематике на государственном языке, проявлять толерантность в рабочем коллективе
		Знания:
		особенности социального и культурного контекста; правила оформления документов и построения устных сообщений.
ОК 06	Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных российских духовно-нравственных ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений, применять стандарты антикоррупционного поведения	**Умения:**
		описывать значимость своей специальности*;* применять стандарты антикоррупционного поведения
		Знания:
		сущность гражданско-патриотической позиции, общечеловеческих ценностей; значимость профессиональной деятельности по специальности; стандарты антикоррупционного поведения и последствия его нарушения

ОК 07	Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях.	**Умения:**
		соблюдать нормы экологической безопасности; определять направления ресурсосбережения в рамках профессиональной деятельности по специальности, осуществлять работу с соблюдением принципов бережливого производства; организовывать профессиональную деятельность с учетом знаний об изменении климатических условий региона.
		Знания:
		правила экологической безопасности при ведении профессиональной деятельности; основные ресурсы, задействованные в профессиональной деятельности; пути обеспечения ресурсосбережения; принципы бережливого производства; основные направления изменения климатических условий региона.
ОК 08	Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности.	**Умения:**
		использовать физкультурно-оздоровительную деятельность для укрепления здоровья, достижения жизненных и профессиональных целей; применять рациональные приемы двигательных функций в профессиональной деятельности; пользоваться средствами профилактики перенапряжения характерными для данной специальности.
		Знания:
		роль физической культуры в общекультурном, профессиональном и социальном развитии человека; основы здорового образа жизни; условия профессиональной деятельности и зоны риска физического здоровья для специальности; средства профилактики перенапряжения.
ОК 09	Пользоваться профессиональной документацией на	**Умения:**
		понимать общий смысл четко произнесенных

	государственном и иностранном языках.	высказываний на известные темы (профессиональные и бытовые), понимать тексты на базовые профессиональные темы; участвовать в диалогах на знакомые общие и профессиональные темы; строить простые высказывания о себе и о своей профессиональной деятельности; кратко обосновывать и объяснять свои действия (текущие и планируемые); писать простые связные сообщения на знакомые или интересующие профессиональные темы
		Знания:
		правила построения простых и сложных предложений на профессиональные темы; основные общеупотребительные глаголы (бытовая и профессиональная лексика); лексический минимум, относящийся к описанию предметов, средств и процессов профессиональной деятельности; особенности произношения; правила чтения текстов профессиональной направленности

4.2 Профессиональные компетенции

Виды деятельности	**Код и наименование компетенции**	**Показатели освоения компетенции**
ВД 1. Разработка технологических процессов изготовления деталей машин	ПК 1.1. Использовать конструкторскую и технологическую документацию при разработке технологических процессов изготовления деталей машин	**Навыки:**
		применения конструкторской документации для проектирования технологических процессов изготовления деталей, разработки технических заданий на проектировании специальных технологических приспособлений, режущего и измерительного инструмента;
		Умения:
		читать чертежи и требования к деталям служебного назначения, анализировать технологичность изделий, оформлять техническое задание на конструирование нестандартных приспособлений, режущего и измерительного инструмента;
		Знания:
		виды конструкторской и технологической документации, требования к её оформлению, служебное назначение и конструктивно-технологические признаки деталей, понятие технологического процесса и его составных элементов;
	ПК 1.2. Выбирать метод получения заготовок с учетом условий производства	**Навыки:**
		выбора вида и методов получения заготовок с учетом условий производства;
		Умения:
		определять виды и способы получения заготовок, оформлять чертежи заготовок для изготовления деталей, определять тип производства;

		Знания:
		виды и методы получения заготовок, порядок расчёта припусков на механическую обработку;
	ПК 1.3. Выбирать методы механической обработки и последовательность технологического процесса обработки деталей машин в машиностроительном производстве	**Навыки:**
		составления технологических маршрутов изготовления деталей и проектирования технологических операций;
		Умения:
		проектировать технологические операции, анализировать и выбирать схемы базирования, выбирать методы обработки поверхностей;
		Знания:
		порядок расчёта припусков на механическую обработку и режимов резания, типовые технологические процессы изготовления деталей машин, основы автоматизации технологических процессов и производств;
	ПК 1.4. Выбирать схемы базирования заготовок, оборудование, инструмент и оснастку для изготовления деталей машин	**Навыки:**
		выбора способов базирования и средств технического оснащения процессов изготовления деталей машин;
		Умения:
		выбирать технологическое оборудование и технологическую оснастку: приспособления, режущий, мерительный и вспомогательный инструмент;
		Знания:
		классификация баз, назначение и правила формирования комплектов технологических баз инструменты и инструментальные системы;

		классификация, назначение и область применения режущих инструментов; классификация, назначение, область применения металлорежущего и аддитивного оборудования
	ПК 1.5. Выполнять расчеты параметров механической обработки изготовления деталей машин, в т.ч. с применением систем автоматизированного проектирования	**Навыки:**
		выполнения расчетов параметров механической обработки изготовления деталей машин, в т.ч. с применением систем автоматизированного проектирования
		Умения:
		выполнять расчеты параметров механической обработки изготовления деталей машин, в т.ч. с применением систем автоматизированного проектирования;
		Знания:
		методики расчета межпереходных и межоперационных размеров, припусков и допусков, способы формообразования при обработке деталей резанием и с применением аддитивных методов, методика расчета режимов резания и норм времени на операции металлорежущей обработки;
	ПК 1.6. Разрабатывать технологическую документацию по изготовлению деталей машин, в т.ч. с применением систем автоматизированного проектирования	**Навыки:**
		составления технологических маршрутов изготовления деталей и проектирования технологических операций в машиностроительном производстве;
		Умения:
		оформлять технологическую документацию, использовать пакеты прикладных программ (CAD/CAM системы) для разработки конструкторской документации и проектирования технологических

		процессов механической обработки и аддитивного изготовления деталей;
		Знания: основы цифрового производства, основы автоматизации технологических процессов и производств, системы автоматизированного проектирования технологических процессов, принципы проектирования участков и цехов, требования единой системы классификации и кодирования и единой системы технологической документации к оформлению технической документации для металлообрабатывающего и аддитивного производства, методику проектирования маршрутных и операционных металлообрабатывающих и аддитивных технологий;
ВД 2. Разработка и внедрение управляющих программ изготовления деталей машин в машиностроительном производстве	ПК 2.1. Разрабатывать вручную управляющие программы для технологического оборудования	**Навыки:**
		использования базы программ для металлорежущего оборудования с числовым программным управлением, применения шаблонов типовых элементов изготовляемых деталей для станков с числовым программным управлением;
		умения:
		использовать справочную, исходную технологическую и конструкторскую документацию при написании управляющих программ, заполнять формы сопроводительной документации, рассчитывать траекторию и эквидистанты инструментов, их исходные точки, контуры детали;
		знания:
		порядок разработки управляющих программ вручную для металлорежущих станков и аддитивных установок, назначение условных знаков на панели

		управления станка, коды и правила чтения программ;
	ПК 2.2. Разрабатывать с помощью CAD/CAM систем управляющие программы для технологического оборудования	**Навыки:**
		разработки с помощью CAD/CAM систем управляющих программ и их перенос на металлорежущее оборудование, разработки и переноса модели деталей из CAD/CAM систем при аддитивном способе их изготовления;
		Умения:
		выполнять расчеты режимов резания с помощью CAD/CAM систем, разрабатывать управляющие программы в CAD/CAM системах для металлорежущих станков и аддитивных установок, переносить управляющие программы на металлорежущие станки с числовым программным управлением, переносить модели деталей из CAD/CAM систем в аддитивном производстве;
		Знания:
		виды современных CAD/CAM систем и основы работы в них, применение CAD/CAM систем в разработке управляющих программ для металлорежущих станков и аддитивных установок, порядок и правила написания управляющих программ в CAD/CAM системах;
	ПК 2.3. Осуществлять проверку реализации и корректировки управляющих программ на технологическом оборудовании	**Навыки:**
		разработки предложений по корректировке и совершенствованию действующего технологического процесса, внедрения управляющих программ в автоматизированное производство, контроля качества готовой продукции требованиям технологической документации;

		Умения:
		осуществлять сопровождение настройки и наладки станков с числовым программным управлением, производить сопровождение корректировки управляющих программ на станках с числовым программным управлением, корректировать режимы резания для оборудования с числовым программным управлением, выполнять наблюдение за работой систем обслуживаемых станков по показаниям цифровых табло и сигнальных ламп, проводить контроль качества изделий после осуществления наладки, подналадки и технического обслуживания оборудования по изготовлению деталей машин, анализировать и выявлять причины выпуска продукции несоответствующего качества после проведения работ по наладке, подналадке и техническому обслуживанию металлорежущего и аддитивного оборудования, вносить предложения по улучшению качества деталей после наладки, подналадки и технического обслуживания металлорежущего и аддитивного оборудования, контролировать качество готовой продукции машиностроительного производства;
		Знания:
		методы настройки и наладки станков с числовым программным управлением, основы корректировки режимов резания по результатам обработки деталей на станке, мероприятия по улучшению качества деталей после наладки, подналадки и технического обслуживания металлорежущего и аддитивного оборудования, конструктивные особенности и правила проверки на точность обслуживаемых станков различной конструкции, универсальных

		и специальных приспособлений, инструментов;
ВД 3. Разработка и реализация технологических процессов в механосборочном производстве	ПК 3.1. Разрабатывать технологический процесс сборки изделий с применением конструкторской и технологической документации	**Навыки:**
		проведения анализа технических условий на изделия и проверки сборочных единиц на технологичность;
		Умения:
		анализировать технические условия на сборочные изделия, проверять сборочные единицы на технологичность при ручной механизированной сборке, поточно-механизированной и автоматизированной сборке, применять конструкторскую и технологическую документацию по сборке изделий при разработке технологических процессов сборки, разрабатывать технологические процессы сборки изделий в соответствии с требованиями технологической документации, рассчитывать показатели эффективности использования основного и вспомогательного оборудования механосборочного производства, учитывать особенности монтажа машин и агрегатов, определять и выбирать виды и формы организации сборочного процесса, организовывать производственные и технологические процессы механосборочного производства;
		Знания:
		служебное назначение сборочных единиц и технические требования к ним, порядок проведения анализа технических условий на изделия, виды и правила применения конструкторской и технологической документации при разработке технологического процесса сборки изделий;
	ПК 3.2. Выбирать оборудование,	**Навыки:**
		выбора инструментов, оснастки,

	инструмент и оснастку для осуществления сборки изделий	основного оборудования, в т.ч подъёмно-транспортного для осуществления сборки изделий;
		Умения:
		выбирать способы восстановления и упрочнения изношенных деталей и нанесения защитного покрытия при разработке технологического процесса, выбирать приемы сборки узлов и механизмов для осуществления сборки, выбирать сборочное оборудование, инструменты и оснастку, специальные приспособления, применяемые в механосборочном производстве, выбирать подъёмно-транспортное оборудование для осуществления сборки изделий;
		Знания:
		технологичность сборочных единиц при ручной механизированной сборке, поточно-механизированной и автоматизированной сборке, правила и порядок разработки технологического процесса сборки изделий, алгоритм сборки типовых изделий в цехах механосборочного производства, сборочное оборудование, инструменты и оснастку, специальные приспособления, применяемые в механосборочном производстве, подъёмно-транспортное оборудование и правила работы с ним, разработка технологических процессов и технологической документации сборки изделий в соответствии с требованиями технологической документации, расчет количества оборудования, рабочих мест и численности персонала участков механосборочных цехов;
	ПК 3.3. Разрабатывать технологическую документацию по сборке изделий, в том	**Навыки:**
		разработки технологических процессов и технологической документации сборки

	числе с применением систем автоматизированного проектирования	изделий в соответствии с требованиями технологической документации, расчет количества оборудования, рабочих мест и численности персонала участков механосборочных цехов;
		Умения:
		использовать технологическую документацию по сборке изделий машиностроительного производства, соблюдать требования по внесению изменений в технологический процесс по сборке изделий, применять системы автоматизированного проектирования при разработке технологической документации по сборке изделий, проводить расчеты сборочных процессов, в т.ч. с применением систем автоматизированного проектирования, осуществлять техническое нормирование сборочных работ, рассчитывать количество оборудования, рабочих мест, производственных рабочих механосборочных цехов;
		Знания:
		методы слесарной и механической обработки деталей в соответствии с производственным заданием с соблюдением требований охраны труда, виды и правила применения систем автоматизированного проектирования при разработке технологической документации сборки изделий, технологическую документацию по сборке изделий машиностроительного производства, порядок проведения расчетов сборочных процессов, в т.ч. с применением систем автоматизированного проектирования, структуру технически обоснованных норм времени сборочного производства;
	ПК 3.4. Реализовывать	**Навыки:**

	технологический процесс сборки изделий машиностроительного производства	технического нормировании сборочных работ, сборки изделий машиностроительного производства на основе выбранного оборудования, инструментов и оснастки, специальных приспособлений, выполнения сборки и регулировки приспособлений, режущего и измерительного инструмента;
		Умения:
		обеспечивать точность сборочных размерных цепей, осуществлять монтаж металлорежущего оборудования, выбирать способы и руководить выполнением такелажных работ, осуществлять установку машин на фундаменты, проверять рабочие места на соответствие требованиям, определяющим эффективное использование оборудования, соблюдать требования техники безопасности на механосборочном производстве;
		Знания:
		правила разработки спецификации участка
	ПК 3.5. Контролировать соответствие качества сборки требованиям технологической документации, анализировать причины несоответствия изделий и выпуска продукции низкого качества, участвовать в мероприятиях по их предупреждению и устранению	**Навыки:**
		контроля качества готовой продукции механосборочного производства, проведения испытаний собираемых и собранных узлов и агрегатов на специальных стендах, предупреждения, выявления и устранения дефектов собранных узлов и агрегатов;
		Умения:
		контролировать качество сборочных изделий в соответствии с требованиями технической документации, предупреждать и устранять несоответствие изделий требованиям нормативных документов, выявлять причины выпуска сборочных единиц

		низкого качества, обеспечивать требования нормативной документации к качеству сборочных единиц, определять износ сборочных изделий, выявлять скрытые дефекты изделий;
		Знания:
		причины и способы предупреждения несоответствия сборочных единиц требованиям нормативной документации, причины выпуска сборочных единиц низкого качества, основы контроля качества сборочных изделий и методы контроля скрытых дефектов, требования нормативной документации к качеству сборочных единиц и способы проверки качества сборки;
	ПК 3.6. Разрабатывать планировки участков механосборочных цехов машиностроительного производства в соответствии с производственными задачами	**Навыки:**
		разработки планировок цехов;
		Умения:
		выбирать транспортные средства для сборочных участков, размещать оборудование в соответствии с принятой схемой сборки, осуществлять организацию, складирование и хранение комплектующих деталей, вспомогательных материалов, мест отдела технического контроля и собранных изделий, разрабатывать спецификации участков;
		Знания:
		принципы проектирования сборочных участков и цехов, компоновку и состав сборочных участков, размещение оборудования в соответствии с принятой схемой сборки, методы организации, складирования и хранения комплектующих деталей, вспомогательных материалов, места отдела технического контроля и

		собранных изделий;
ВД 4. Организация контроля, наладки и технического обслуживания оборудования машиностроительного производства.	ПК 4.1. Осуществлять диагностику неисправностей и отказов систем металлорежущего и аддитивного производственного оборудования	**Навыки:**
		диагностирования технического состояния эксплуатируемого металлорежущего и аддитивного оборудования, определения отклонений от технических параметров работы оборудования металлообрабатывающих и аддитивных производств;
		Умения:
		осуществлять оценку работоспособности и степени износа узлов и элементов металлорежущего оборудования, оценивать точность функционирования металлорежущего оборудования на технологических позициях производственных участков, контрольно-измерительный инструмент и приспособления, применяемые для обеспечения точности функционирования металлорежущего и аддитивного оборудования;
		Знания:
		причины отклонений формообразования в технической документации на эксплуатацию металлорежущего и аддитивного оборудования, виды контроля работы металлорежущего и аддитивного оборудования;
	ПК 4.2. Организовывать работы по устранению неполадок, отказов	**Навыки:**
		организации работ по устранению неисправности функционирования оборудования на технологических позициях производственных участков, выведения узлов и элементов металлорежущего и аддитивного оборудования в ремонт;
		Умения:

		обеспечивать безопасность работ по наладке, подналадке и техническому обслуживанию металлорежущего и аддитивного оборудования;
		Знания:
		нормы охраны труда и бережливого производства, в том числе с использованием SCADA систем;
	ПК 4.3. Планировать работы по наладке и подналадке металлорежущего и аддитивного оборудования	**Навыки:**
		регулировки режимов работы эксплуатируемого оборудования;
		Умения:
		выполнять расчеты, связанные с наладкой работы металлорежущего и аддитивного оборудования;
		Знания:
		правила выполнения расчетов, связанных с наладкой работы металлорежущего и аддитивного оборудования, методы наладки оборудования;
		Навыки:
	ПК 4.4. Организовывать ресурсное обеспечение работ по наладке	организации подготовки заявок, приобретения, доставки, складирования и хранения расходных материалов;
		Умения:
		рассчитывать энергетические, информационные и материально-технические ресурсы в соответствии с производственными задачами;
		Знания:
		основные режимы работы металлорежущего и аддитивного оборудования, требования к обеспечению;

	ПК 4.5. Контролировать качество работ по наладке и техническому обслуживанию	**Навыки:**
		оформления технической документации на проведение контроля, наладки, подналадки и технического обслуживания оборудования, проведения контроля качества наладки и технического обслуживания оборудования;
		Умения:
		выполнять расчеты, связанные с наладкой работы металлорежущего и аддитивного оборудования, оценивать точность функционирования металлорежущего оборудования на технологических позициях производственных участков;
		Знания:
		объемы технического обслуживания и периодичность проведения наладочных работ металлорежущего и аддитивного оборудования, средства контроля качества работ по, порядок работ по наладке и техобслуживанию;
ВД 5. Организация работ по реализации технологических процессов в машиностроительном производстве	ПК 5.1 Планировать и осуществлять управление деятельностью подчиненного персонала	**Навыки:**
		планирования и нормирования работ машиностроительных цехов, постановки производственных задач персоналу, осуществляющему наладку станков и оборудования в металлообработке, применения технологий эффективных коммуникаций в управлении деятельностью подчиненного персонал, мотивации, обучении, решении конфликтных ситуаций;
		Умения:
		организации производственного процесса, позволяющего увеличить производительность труда, определять потребность в персонале для организации производственных процессов;

		Знания:
		основы производственного менеджмента, методы эффективного управления деятельностью структурного подразделения, основы планирования и нормирования работ машиностроительных цехов, методику расчета показателей эффективности использования основного и вспомогательного оборудования машиностроительного производства,
	ПК 5.2. Сопровождать подготовку финансовых документов по производству и реализации продукции машиностроительного производства, материально-техническому обеспечению деятельности подразделения	**Навыки:**
		подготовки и корректировки финансовых документов по производству и реализации продукции машиностроительного производства;
		Умения:
		оценивать наличие и потребность в материальных ресурсах для обеспечения производственных задач, формировать рабочие задания и инструкции к ним в соответствии с производственными задачами, рассчитывать энергетические, информационные и материально-технические ресурсы в соответствии с производственными задачами;
		Знания:
		основы ресурсного обеспечения деятельности структурного подразделения, основы гражданского, административного, трудового и налогового законодательства в части регулирования деятельности структурного подразделения, виды финансовых документов и правила работы с ними при производстве и реализации продукции машиностроительного производства, виды автоматизированных систем управления и учета, правила работы с

		ними, стандарты антикоррупционного поведения;
	ПК 5.3. Контролировать качество продукции, выявлять, анализировать и устранять причины выпуска продукции низкого качества	**Навыки:**
		контроля качества продукции требованиям нормативной документации, анализа причин разработки, реализации и улучшения процессов системы менеджмента качества структурного подразделения, разработки предложений по корректировке и совершенствованию действующего технологического процесса;
		Умения:
		принимать оперативные меры при выявлении отклонений от заданных параметров планового задания при его выполнении персоналом структурного подразделения, определять потребность в развитии профессиональных компетенций подчиненного персонала для решения производственных задач;
		Знания:
		факторы, оказывающие воздействие на эффективность показателей ресурсосбережения, методы оценки эффективности использования ресурсосберегающих технологий;
	ПК 5.4. Реализовывать технологические процессы в машиностроительном производстве с соблюдением требований охраны труда, безопасности жизнедеятельности и защиты окружающей среды, принципов и методов бережливого	**Навыки:**
		определения факторов, оказывающих воздействие на эффективность показателей ресурсосбережения, реализации методов ресурсосбережения на предприятиях машиностроения, обеспечения производства выполняемых работ с соблюдением норм и правил охраны труда, защиты жизни и сохранения здоровья человека, охраны окружающей среды, применения методов бережливого производства;

	производства	**Умения:**
		организовывать рабочие места в соответствии с требованиями охраны труда и бережливого производства в соответствии с производственными задачами, разрабатывать предложения на основании анализа организации передовых производств по оптимизации деятельности структурного подразделения;
		Знания:
		правила и нормы, обеспечивающие защиту жизни и сохранение здоровья человека, управление безопасностью жизнедеятельности на предприятии, эффективные мероприятия по охране окружающей среды, применяемые в машиностроении;
ВД 6 Выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих	ПК 6.1 Осуществлять обработку деталей на станках различного вида и типа	**Навыки:**
		обработка деталей на токарных и фрезерных станках с чпу. установка заготовок, запуск управляющих программ. настройка инструмента, смена режущих пластин. контроль размеров штангенциркулем, микрометром, калибрами. выявление и устранение брака.
		Умения:
		читать чертежи и технологические карты. выбирать режимы резания (скорость, подача, глубина). выбирать инструмент и оснастку под конкретную деталь. производить измерения и оценивать

		годность детали. рассчитывать нормы времени на операцию.
		Знания:
		устройство и принцип работы станков с чпу. основные g-коды и интерфейс управления. допуски и посадки, квалитеты, шероховатость. марки и свойства обрабатываемых материалов. правила охраны труда и техники безопасности.
	ПК 6.2 Выполнять подналадку отдельных узлов и механизмов в процессе работы	**Навыки:**
		подналадка узлов и механизмов станка в процессе работы. замена и юстировка инструментальных блоков. установка и регулировка приспособлений. устранение мелких неисправностей.
		Умения:
		определять неисправности по признакам (звук, вибрация, показания). корректировать режимы резания. читать техническую документацию. организовывать рабочее место при подналадке.
		Знания:
		устройство станков с чпу и их кинематические схемы. правила подналадки и корректировки

		механизмов. основы электроники, гидравлики и автоматики. допуски, посадки, шероховатость. чтение чертежей и работа с измерительным инструментом.
	ПК 6.3 Осуществлять техническое обслуживание станков с числовым программным управлением	**Навыки:**
		выполнение регламентного технического обслуживания станков с чпу. проведение ежедневных осмотров и профилактических работ. замена изношенных комплектующих и смазка узлов. промывка смазочных и гидравлических систем с заменой смазки. обслуживание многоцелевых станков с чпу и манипуляторов (роботов)
		Умения:
		диагностировать состояние приводов подачи, шпиндельных узлов и других механизмов. анализировать шум и вибрационные процессы, определять состояние подшипников. проверять надежность соединений, кабелей и заземляющих проводников. выявлять неисправности по косвенным признакам (звук, вибрация, показания датчиков). заполнять документацию по результатам технического обслуживания.
		Знания:
		устройство, принцип работы и кинематические схемы обслуживаемых

		станков с чпу. правила технического обслуживания и регламентные работы. основы механики, гидравлики, пневматики, электроники и электроавтоматики. системы диагностики и способы выявления неисправностей.

4.3. Матрица компетенций выпускника

4.3.1. Матрица соответствия видов деятельности по ФГОС СПО профессиональным стандартам, квалификационным справочникам

Наименование ВД	**Код и наименование ПК**	**Код профессионального стандарта**	**Код и наименование обобщенной трудовой функции**	**Код и наименование трудовой функции**
ВД 1 Разработка технологических процессов изготовления деталей машин	ПК 1.1 Использовать конструкторскую и технологическую документацию при разработке технологических процессов изготовления деталей машин. ПК 1.2 Выбирать метод получения заготовок с учетом условий производства. ПК 1.3 Выбирать методы механической обработки и последовательность технологического процесса обработки деталей машин в машиностроительном производстве. ПК 1.4 Выбирать схемы базирования заготовок, оборудование, инструмент и оснастку для изготовления деталей	40.222 (Оператор металлорежущих станков с ЧПУ)	А. Изготовление простых деталей типа тел вращения на токарных универсальных станках с ЧПУ	А/01.2 Обработка заготовки простой детали типа тела вращения с точностью размеров по 12-14-му квалитету на токарном универсальном станке с ЧПУ

	машин. ПК 1.5 Выполнять расчеты параметров механической обработки изготовления деталей машин, в том числе с применением систем автоматизированного проектирования. ПК 1.6 Разрабатывать технологическую документацию по изготовлению деталей машин, в том числе с применением систем автоматизированного проектирования.			
ВД 2 Разработка и внедрение управляющих программ изготовления деталей машин в машиностроительном производстве	ПК 2.1 Разрабатывать вручную управляющие программы для технологического оборудования. ПК 2.2 Разрабатывать с помощью CAD/CAM систем управляющие программы для технологического оборудования. ПК 2.3 Осуществлять проверку реализации и корректировки управляющих программ на технологическом оборудовании.	40.013 (Специалист по разработке технологий и программ для металлорежущих станков с ЧПУ)	А. Разработка технологий и управляющих программ для изготовления простых деталей типа тел вращения на универсальных токарных станках с ЧПУ	А/02.4 Разработка и контроль управляющих программ для изготовления простых деталей типа тел вращения на универсальных токарных станках с ЧПУ

ВД 3 Разработка и реализация технологических процессов в механосборочном производстве	ПК 3.1 Разрабатывать технологический процесс сборки изделий с применением конструкторской и технологической документации. ПК 3.2 Выбирать оборудование, инструмент и оснастку для осуществления сборки изделий. ПК 3.3 Разрабатывать технологическую документацию по сборке изделий, в том числе с применением систем автоматизированного проектирования. ПК 3.4 Реализовывать технологический процесс сборки изделий машиностроительного производства. ПК 3.5 Контролировать соответствие качества сборки требованиям технологической документации, анализировать причины несоответствия изделий и выпуска продукции низкого качества, участвовать в мероприятиях по их	40.200 (Слесарь механосборочных работ)	А. Изготовление простых машиностроительных изделий	А/01.2 Слесарная обработка заготовок деталей простых машиностроительных изделий

	предупреждению и устранению. ПК 3.6 Разрабатывать планировки участков механосборочных цехов машиностроительного производства в соответствии с производственными задачами.			
ВД 4 Организация контроля, наладки и технического обслуживания оборудования машиностроительного производства	ПК 4.1 Осуществлять диагностику неисправностей и отказов систем металлорежущего и аддитивного производственного оборудования. ПК 4.2 Организовывать работы по устранению неполадок, отказов. ПК 4.3 Планировать работы по наладке и подналадке металлорежущего и аддитивного оборудования. ПК 4.4 Организовывать ресурсное обеспечение работ по наладке. ПК 4.5 Контролировать качество работ по наладке и техническому обслуживанию.	40.069 (Специалист по наладке и испытаниям технологического оборудования механосборочного производства)	А. Техническое сопровождение работ по пуску и наладке технологического оборудования механосборочного производства	А/01.4 Техническое сопровождение индивидуальных испытаний технологического оборудования механосборочного производства

ВД 5 Организация работ по реализации технологических процессов в машиностроительном производстве	ПК 5.1 Планировать и осуществлять управление деятельностью подчиненного персонала. ПК 5.2 Сопровождать подготовку финансовых документов по производству и реализации продукции машиностроительного производства, материально-техническому обеспечению деятельности подразделения. ПК 5.3 Контролировать качество продукции, выявлять, анализировать и устранять причины выпуска продукции низкого качества. ПК 5.4 Реализовывать технологические процессы в машиностроительном производстве с соблюдением требований охраны труда, безопасности жизнедеятельности и защиты окружающей среды, принципов и методов бережливого производства.	40.052 (Специалист по проектированию технологической оснастки механосборочного производства	А. Проектирование отдельных элементов технологической оснастки механосборочного производств	А/01.4 Проектирование отдельных элементов станочных приспособлений

4.3.2. Матрица соответствия отраслевым требованиям дополнительных видов деятельности, компетенций выпускника, не отраженных в матрице компетенций выпускника по ФГОС СПО

Дополнительные квалификации, компетенции, *(Машиностроение)*	**Соответствие ПС** 40.078 Токарь		**Виды деятельности, реализуемые в рамках вариативной части**	
	Код и наименование ОТФ	**Код и наименование ТФ**	**Наименование ВД**	**Код и наименование ПК**
Оператор станков с программным управлением	А – Изготовление простых деталей типа тел вращения на токарных универсальных станках с ЧПУ	А/01.2 Обработка заготовки простой детали типа тел вращения с точностью размеров по 12-14 квалитету на токарном универсальном станке с ЧПУ	Выполнение работ по профессии рабочего 16045 Оператор станков с программным управлением	ПК 6.1 Осуществлять обработку деталей на станках различного вида и типа ПК 6.2 Выполнять подналадку отдельных узлов и механизмов в процессе работы ПК 6.3 Осуществлять техническое обслуживание станков с числовым программным управлением
Требования к результатам освоения дополнительных компетенций, квалификаций				
Владеть навыками: обработки деталей на металлорежущих станках различного вида и типа **Уметь:** Составлять технологический процесс обработки деталей на станках с ЧПУ;				

Читать конструкторскую и техническую документацию

Выводить управляющую программу, заносить УП в память системы ЧПУ;

Выполнять обслуживание и подналадку станков с ЧПУ;

Устранять нарушения, связанные с настройкой оборудования.

Знать:

Стандарты ЕКСД и ЕСТД;

Назначение, область применения, устройство, принципы работы, наладку и технологические возможности металлорежущих станков с ЧПУ;

Технологический процесс обработки деталей на станках с ЧПУ;

Системы программного управления станками;

Методику разработки и внедрения управляющих программ для обработки простых деталей в автоматизированном производстве

Конструкцию приспособлений для станков с ЧПУ и обрабатывающих центров;

Основные принципы наладки оборудования, приспособлений, режущего инструмента;

Правила управления обслуживаемым оборудованием.

4.3.3. Матрица соответствия компетенций и составных частей ОПОП-П СПО специальности:

Индекс	**Наименование**	Код общих и профессиональных компетенций, осваиваемых в рамках дисциплин (профессиональных модулей)																																
		Общие компетенции (ОК)									Профессиональные компетенции (ПК)																								
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	1.1	1.2	1.3	1.4	1.5	1.6	2.1.	2.2.	2.3.	3.1	3.2.	3.3.	3.4	3.5	3.6	4.1	4.2	4.3	4.4	4.5	5.1	5.2	5.3	5.4
Обязательная часть образовательной программы																																		
ОУД.00	**Общеобразовательные учебные дисциплины**																																	
ОУД.01	Русский язык																																	
ОУД.02	Литература																																	
ОУД.03	Иностранный язык																																	
ОУД.04	Математика																																	
ОУД.05	Информатика																																	
ОУД.06	История																																	
ОУД.07	Обществознание																																	
ОУД.08	География																																	
ОУД.09	Физика																																	
ОУД.10	Химия																																	
ОУД.11	Биология																																	
ОУД.12	Физическая																																	

	культура																																	
ОУД.13	Основы безопасности и защиты Родины																																	
ОУД.14	Основы проектной и исследовательской деятельности																																	
СГ.00	**Социально-гуманитарный цикл**																																	
СГ.01	История																																	
СГ.02	Иностранный язык в профессиональной деятельности																																	
СГ.03	Безопасность жизнедеятельности																																	
СГ.04	Физическая культура																																	
СГ.05	Основы бережливого производства																																	
ОП.00	**Общепрофессиональный цикл**																																	
ОП.01	Инженерная графика	О	О	О																														
ОП.02	Техническая механика	О	О	О																														
ОП.03	Материаловедение	О	О	О																														
ОП.04	Метрология, стандартизация и сертификация	О	О	О																														

ОП.05	Процессы формообразования и инструменты	О	О	О																													
ОП.06	Технология машиностроения	О	О	О																													
ОП.07	Охрана труда	О						О	О																								
ОП.08	Математика в профессиональной деятельности	О	О							О																							
ПМ.01	**Разработка технологических процессов изготовления деталей машин**	О									О	О	О	О	О	О																	
МДК.01.01	Разработка технологических процессов изготовления деталей машин с применением систем автоматизированного проектирования	О									О	О	О	О	О	О																	
МДК.01.02	Оформление технологической документации по процессам изготовления деталей машин	О									О	О	О	О	О	О																	
УП.01	Учебная практика	О									О	О	О	О	О	О																	
ПП.01	Производственная практика	О									О	О	О	О	О	О																	
ПМ. 02	**Разработка и внедрение управляющих программ изготовления деталей машин в машиностроитель**	О															О	О	О														

	ном производстве																																	
МДК 02.01	Разработка и внедрение управляющих программ изготовления деталей машин	О														О	О	О																
УП.02	Учебная практика	О														О	О	О																
ПП. 02	Производственная практика	О														О	О	О																
ПМ. 03	**Разработка и реализация технологических процессов в механосборочном производстве**	О																	О	О	О	О	О	О										
МДК.03.01	Разработка и реализация технологических процессов в механосборочном производстве	О																	О	О	О	О	О	О										
УП.03	Учебная практика	О																	О	О	О	О	О	О										
ПП. 03	Производственная практика	О																	О	О	О	О	О	О										
ПМ. 04	**Организация контроля, наладки и технического обслуживания оборудования машиностроительного производства.**	О																							о	о	о	о	о					
МДК 04.01	Контроль, наладка, подналадка и техническое обслуживание	О																							о	о	о	о	о					

	сборочного оборудования																															
УП. 04	Учебная практика	О																							О	О	О	О	О			
ПП. 04	Производственная практика	О																							О	О	О	О	О			
ПМ. 05	**Организация работ по реализации технологических процессов в машиностроительном производстве**	О																												О	О	О	О
МДК 05.01	Планирование, организация и контроль деятельности подчиненного персонала	О																												О	О	О	О
УП. 05	Учебная практика	О																												О	О	О	О
ПП. 05	Производственная практика	О																												О	О	О	О
ПП.	Практика по профилю специальности	О	О	О	О	О	О	О	О	О																				О	О	О	О
ПМ.06	Выполнение работ по профессии Оператор станков с программным управлением 16045																																
МДК 0Х.01																																	
УП.ХХ																																	
ПП.ХХ																																	

Раздел 5. Структура и содержание образовательной программы

5.1. Учебный план

План учебного процесса по программе подготовки специалистов среднего звена по специальности СПО

2026 - 2029 г.г.	15.02.16 Технология машиностроения
ТМ-261	Распределение учебной нагрузки по курсам и семестрам

индекс	Наименование циклов, дисциплин, профессиональных модулей, МДК, практик	Формы промежуточной аттестации (по видам и семестрам)						объем образовательной программы в академических часах										1 курс				2 курс				3 курс									
		I курс		II курс		III курс					во взаимодействии с преподавателем							1 семестр (17 нед)				2 семестр (24 нед)				3 семестр (17 нед)				4 семестр (24 нед)				5 семестр (17 нед)				6 семестр (24 нед)				
												аудиторная нагрузка по уч. предметам, дисциплинам и МДК								Количество академических часов (АН - аудиторная нагрузка, СР - самостоятельная работа, ДР - дополнительная работа, К - консультации, ПА - промежуточная аттестация, ГИА - государственная итоговая аттестация)																					
		1 сем	2 сем	3 сем	4 сем	5 сем	6 сем											АН	СР, ДР	К	ПА	АН	СР, ДР	К	ПА	АН	СР, ДР	К	ПА	АН	СР, ДР	К	ПА	АН	СР, ДР	К	ПА	ГИА
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33	34	35	36	37	38	39	40	41	42	43	44	45
ОУД.00	**Общеобразовательные учебные дисциплины**							**1476**	**0**	**619**	**0**	**1476**	**1440**	**827**	**613**	**0**	**0**	**8**	**28**	**574**	**0**	**0**	**6**	**632**	**0**	**6**	**18**	**178**	**0**	**0**	**2**	**56**	**0**	**2**	**2**	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**
ОУД.01	Русский язык		Э					72	0	33	0	72	68	35	33	0	0	2	2					68	0	2	2															
ОУД.02	Литература		ДЗ					108	0	54	0	108	106	52	54	0	0	0	2					106	0	0	2															
ОУД.03	Иностранный язык		ДЗ					72	0	20	0	72	70	50	20	0	0	0	2	34	0	0	0	36	0	0	2															
ОУД.04	Математика				Э			340	0	116	0	340	336	220	116	0	0	2	2	86	0	0	0	86	0	0	0	108	0	0	0	56	0	2	2							
ОУД.05	Информатика		Э					108	0	80	0	108	104	24	80	0	0	2	2	52	0	0	0	52	0	2	2															
ОУД.06	История		ДЗ					136	0	44	0	136	134	90	44	0	0	0	2	62	0	0	0	72	0	0	2															
ОУД.07	Обществознание			ДЗ				72	0	40	0	72	70	30	40	0	0	0	2									70	0	0	2									
ОУД.08	География	ДЗ						72	0	12	0	72	70	58	12	0	0	0	2	70	0	0	2																	
ОУД.09	Физика		Э					180	0	46	0	180	176	130	46	0	0	2	2	84	0	0	0	92	0	2	2															
ОУД.10	Химия	ДЗ						72	0	38	0	72	70	38	32	0	0	0	2	70	0	0	2																	
ОУД.11	Биология	ДЗ						72	0	12	0	72	70	58	12	0	0	0	2	70	0	0	2																	
ОУД.12	Физическая культура		ДЗ					72	0	58	0	72	70	12	58	0	0	0	2	36	0	0	0	34	0	0	2															
ОУД.13	Основы безопасности и защиты Родины		ДЗ					68	0	46	0	68	66	20	46	0	0	0	2					66	0	0	2															
ОУД.14	Основы проектной и исследовательской деятельности		ЗП					32	0	20	0	32	30	10	20	0	0	0	2	10	0	0	0	20	0	0	2															
СГ.00	**Социально-гуманитарный цикл**							**228**	**0**	**118**	**64**	**164**	**154**	**36**	**118**	**0**	**0**	**0**	**10**	**22**	**8**	**0**	**2**	**22**	**8**	**0**	**2**	**12**	**2**	**0**	**0**	**66**	**32**	**0**	**4**	**32**	**14**	**0**	**2**	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**
СГ.01	История России		ДЗ					32	0	12	8	24	22	10	12	0	0	0	2					22	8	0	2															
СГ.02	Иностранный язык в профессиональной деятельности					ДЗ		48	0	30	14	34	32	2	30	0	0	0	2																	32	14	0	2			
СГ.03	Безопасность жизнедеятельности				ДЗ			68	0	36	20	48	46	10	36	0	0	0	2													46	20	0	2							
СГ.04	Физическая культура				ДЗ			48	0	30	14	34	32	2	30	0	0	0	2									12	2	0	0	20	12	0	2							
СГ.05	Основы бережливого производства	ДЗ						32	0	10	8	24	22	12	10	0	0	0	2	22	8	0	2																	
ОП.00	**Общепрофессиональный цикл**							**276**	**0**	**151**	**74**	**202**	**176**	**40**	**136**	**0**	**0**	**10**	**16**	**0**	**0**	**0**	**0**	**132**	**58**	**10**	**12**	**22**	**8**	**0**	**2**	**8**	**0**	**0**	**0**	**14**	**8**	**0**	**2**	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**
ОП.01	Инженерная графика		Э					36	0	20	10	26	22	2	20	0	0	2	2					22	10	2	2															
ОП.02	Техническая механика		Э					36	0	20	10	26	22	9	13	0	0	2	2					22	10	2	2															
ОП.03	Материаловедение		Э					36	0	20	10	26	22	8	14	0	0	2	2					22	10	2	2															
ОП.04	Метрология, стандартизация и сертификация		ДЗ					36	0	20	10	26	24	4	20	0	0	0	2					24	10	0	2															
ОП.05	Процессы формообразования и инструменты		Э					36	0	20	10	26	22	4	18	0	0	2	2					22	10	2	2															
ОП.06	Технология машиностроения		Э					32	0	11	8	24	20	9	11	0	0	2	2					20	8	2	2															
ОП.07	Охрана труда			ДЗ				32	0	20	8	24	22	2	20	0	0	0	2									22	8	0	2									
ОП.08	Математика в профессиональной деятельности					ДЗ		32	0	20	8	24	22	2	20	0	0	0	2													8	0	0	0	14	8	0	2			
ПМ.00	**Профессиональный цикл**							**2340**	**822**	**1920**	**226**	**2114**	**524**	**158**	**346**	**20**	**1524**	**18**	**48**	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**	**302**	**70**	**4**	**10**	**598**	**74**	**6**	**16**	**490**	**36**	**4**	**10**	**658**	**46**	**4**	**12**	**0**
ПМ. 01	**Разработка технологических процессов изготовления деталей машин**				**ОМ**			**566**	**152**	**419**	**70**	**496**	**160**	**45**	**95**	**20**	**320**	**4**	**12**	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**	**302**	**70**	**4**	**10**	**178**	**0**	**0**	**2**	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**
МДК 01.01	Технологические процессы изготовления деталей машин			ЗП				96	48	28	28	68	66	18	28	20	0	0	2									66	28	0	2											
МДК 01.02	Выбор оборудования, инструмента и оснастки для технологического процесса механической обработки изделий машиностроительного прозводства			Э				54	36	20	16	38	34	14	20	0	0	2	2									34	16	2	2											
МДК.01.03	Разработка технологической документации и планировка участка механической обработки машиностроительного производства			Э				54	36	25	16	38	34	9	25	0	0	2	2									34	16	2	2											
МДК.01.04	Технология механической обработки при изготовлении деталей машин с применением систем автоматизированного проектирования			ДЗ				38	32	22	10	28	26	4	22	0	0	0	2									26	10	0	2											
УП. 01	Учебная практика			ДЗ				144		144	0	144	0	0	0	0	142	0	2									142	0	0	2											
ПП. 01	Производственная практика				ДЗ			180		180	0	180	0	0	0	0	178	0	2													178	0	0	2							
ПМ. 05	**Организация работ по реализации технологических процессов в машиностроительном производстве**				**ОМ**			**256**	**72**	**184**	**32**	**224**	**74**	**34**	**40**	**0**	**140**	**2**	**8**	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**	**214**	**32**	**2**	**8**	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**
МДК.05.01	Планирование и организация работы структурного подразделения				ДЗ			52	36	20	14	38	36	16	20	0	0	0	2													36	14	0	2							

| | | |

5.2. Календарный учебный график

Календарный учебный график

по специальности 15.02.16 Технология машиностроения

ТМ-261 **2026 - 2027 учебный год**

Индекс	Наименование циклов, дисциплин, профессиональных модулей, МДК, практик		Распределение 1 курс		Сентябрь					Октябрь				Ноябрь				Декабрь					Январь				Февраль				Март					Апрель				Май				Июнь				Июль					Август			
					1	8	15	22		6	13	20		3	10	17	24	1	8	15	22		5	12	19		2	9	16		2	9	16	23		6	13	20		4	11	18	25	1	8	15	22	29	6	13	20		3	10	17	24
					7	14	21	28		12	19	26		9	16	23	30	7	14	21	28		11	18	25		8	15	22		8	15	22	29		12	19	26		10	17	24	31	7	14	21	28	5	12	19	26		9	16	23	31
					1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33	34	35	36	37	38	39	40	41	42	43	44	45	46	47	48	49	50	51	52
																								1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33
ОУД.01	Русский язык	Э	0	72																		=	=	6	6	4	6	4	4	4	4	4	2	4	2	4	2	4	2	2						=	=	=	=	=	=	=	=
ОУД.02	Литература	ДЗ	0	108																		=	=	6	6	6	6	6	6	4	4	4	6	6	6	6	6	6	6	6						=	=	=	=	=	=	=	=
ОУД.03	Иностранный язык	ДЗ	34	38	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	=	=	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2		2	2		2	2	2	2						=	=	=	=	=	=	=	=
ОУД.04	Математика	_	86	86	4	4	4	4	4	4	4	4	6	6	6	6	6	6	6	6	6	=	=	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	6	6	6						=	=	=	=	=	=	=	=
ОУД.05	Информатика	Э	52	56	4	4	4	4	4	4	4	4	2	2	2	2	2	4	2	2	2	=	=	2	2	2	2	2	2	2	4	4	2	4	2	4	2	2	2	2	2	4	4	4						=	=	=	=	=	=	=	=
ОУД.06	История	ДЗ	62	74	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	2	2	2	=	=	4	4	4	4	4	2	4	4	4	4	2	4	2	4	2	2	2	4	4	4						=	=	=	=	=	=	=	=
ОУД.08	География	ДЗ	72	0	6	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	6	=	=																									=	=	=	=	=	=	=	=
ОУД.09	Физика	Э	84	96	6	6	6	6	6	6	6	6	4	4	4	4	4	4	4	4	4	=	=	4	4	2	4	2	4	4	4	4	2	4	4	4	4	4	4	4	6	6	=	=	=	=	=	=	=	=	=
ОУД.10	Химия	ДЗ	72	0	6	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	6	=	=																									=	=	=	=	=	=	=	=
ОУД.11	Биология	ДЗ	72	0		4	4	4	4	4	4	4	6	6	4	6	4	4	4	6	4	=	=																									=	=	=	=	=	=	=	=
ОУД.12	Физическая культура	ДЗ	36	36	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	4	2	=	=	2		2		2		2		2	2	2		2	2	2	2	2	2	2	2		2		2	=	=	=	=	=	=	=	=
ОУД.13	Основы безопасности и защиты Родины	ДЗ	0	68																		=	=	2	4	2	2	2	4	2	2	2	2	2	4	2	4	2	4	2	2	2	2	4	2	4	4	4	=	=	=	=	=	=	=	=
ОУД.14	Основы проектной и исследовательской деятельности	ЗП	10	22	2	2			2						2				2			=	=			2		2		2							2		2		2	2	2				6	=	=	=	=	=	=	=	=
СГ.01	История России	ДЗ	0	32																		=	=	2		2	2		2		2		2		2		2		2			2	2	2	2	2	2	2	=	=	=	=	=	=	=	=
СГ.05	Основы бережливого производства	ДЗ	32	0			2	2		2	2	2	2	2	2	2	4	2	4	2	2	=	=																									=	=	=	=	=	=	=	=
ОП.01	Инженерная графика	Э	0	36																		=	=	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	4								=	=	=	=	=	=	=	=
ОП.02	Техническая механика	Э	0	36																		=	=		2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	4								=	=	=	=	=	=	=	=
ОП.03	Материаловедение	Э	0	36																		=	=				2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	4	2	4						=	=	=	=	=	=	=	=
ОП.04	Метрология, стандартизация и сертификация	ДЗ	0	36																																					4	8	8	8	8											
ОП.05	Процессы формообразования и инструменты	Э	0	36																		=	=																			4	8	8	8	8	=	=	=	=	=	=	=	=	=
ОП.06	Технология машиностроения	Э	0	32																		=	=																				8	8	8	8	=	=	=	=	=	=	=	=	=
			0	0																		=	=																							=	=	=	=	=	=	=	=
			612	**900**	**36**	**36**	**36**	**36**	**36**	**36**	**36**	**36**	**36**	**36**	**36**	**36**	**36**	**36**	**36**	**36**	**36**	**0**	**0**	**36**	**36**	**36**	**36**	**36**	**36**	**36**	**36**	**36**	**36**	**36**	**36**	**36**	**36**	**36**	**36**	**36**	**36**	**36**	**36**	**36**	**36**	**36**	**36**	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**

Календарный учебный график

по специальности 15.02.16 Технология машиностроения

ТМ-251 **2027 - 2028 учебный год**

Индекс	Наименование циклов, дисциплин, профессиональных модулей, МДК, практик		Распределение обязательной нагрузки по курсам		Сентябрь					Октябрь				Ноябрь				Декабрь				Январь			Февраль			Март				Апрель			Май				Июнь				Июль				Август			
			2 курс		1	8	15	22		6	13	20		3	10	17	24	1	8	15	22		5	12	19		2	9	16		2	9	16	23		6	13	20		4	11	18	25	1	8	15	22	29	6	13	20		3	10	17	24
					7	14	21	28		12	19	26		9	16	23	30	7	14	21	28		11	18	25		8	15	22		8	15	22	29		12	19	26		10	17	24	31	7	14	21	28	5	12	19	26		9	16	23	31
					1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33	34	35	36	37	38	39	40	41	42	43	44	45	46	47	48	49	50	51	52
																								1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33
ОУД.04	Математика	Э	108	60	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	8	8	8	=	=	6	6	6	6	6	6	6	6	6															=	=	=	=	=	=	=	=
ОУД.07	Обществознание	ДЗ	72	0	4	4	4	6	4	6	4	4	4	4	4	4	4	4	6	4	2	=	=																								=	=	=	=	=	=	=	=
СГ.03	Безопасность жизнедеятельности	ДЗ	0	68																		=	=							4	4	2	2	4	4	4	8	36									=	=	=	=	=	=	=	=
СГ.04	Физическая культура	ДЗ	14	34		2		2		2		2				2		2		2		=	=	4	4	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2									=	=	=	=	=	=	=	=
ОП.07	Охрана труда	ДЗ	32	0	4	2	2	2	2	2	2		2	2	2	2	2	2	2	2		=	=																								=	=	=	=	=	=	=	=
ОП.08	Математика в профессиональной деятельности	_	0	8																		=	=	2	2	2	2																				=	=	=	=	=	=	=	=
МДК.01.01	Технологические процессы изготовления деталей машин	ЗП	96	0	18	14	14	12	12	8	8	4	6									=	=																								=	=	=	=	=	=	=	=
МДК.01.02	Выбор оборудования, инструмента и оснастки для технологическиго процесса механической обработки изделий машиностроительного производства	Э	54	0	4	6	6	6	6	4	2	2	6	6	6							=	=																								=	=	=	=	=	=	=	=
МДК.01.03	Разработка технологической документации и планировка участка механической обработки машиностроительного производства	Э	54	0		2	4	2		2	2	6	6	6	6	6	6	6				=	=																								=	=	=	=	=	=	=	=
МДК.01.04	Технология механической обработки при изготовлении деталей машин с применением систем автоматизированного проектирования	Э	38	0												4	6	4	8	8	8	=	=																								=	=	=	=	=	=	=	=
УП.01	Учебная практика	ДЗ	144	0					6	6	12	12	6	12	12	12	12	12	12	12	18	=	=																								=	=	=	=	=	=	=	=
ПП.01	Производственная практика	ДЗ	0	180																																				36	36	36	36	36				=	=	=	=	=	=	=	=
МДК.05.01	Планирование и организация работы структурного подразделения	ДЗ	0	52																				12	12	12	12	4																			=	=	=	=	=	=	=	=
МДК.05.02	Организация контроля качества продукции машиностроительного производства	Э	0	60																		=	=	12	12	12	12	6	6																		=	=	=	=	=	=	=	=
УП. 05	Учебная практика	ДЗ	0	72																		=	=			2	2	12	12	12	12	10	10														=	=	=	=	=	=	=	=
ПП. 05	Производственная практика	ДЗ	0	72																		=	=																						36	36	=	=	=	=	=	=	=	=
МДК.03.01	Разработка и реализация технологических процессов в механосборочном производстве	Э	0	72																								6	10	12	12	10	10	10	2																						
МДК.03.02	Разработка технологической документации и планировка участка механосборочных цехов машиностроительного производства	Э	0	78																										4	4	4	4	4	12	12	12	12	10																		
УП.03	Учебная практика	ДЗ	0	108																													18	18	18	18	18	18																
			612	864	36	36	36	36	36	36	36	36	36	36	36	36	36	36	36	36	36	0	0	36	36	36	36	36	36	36	36	36	36	36	36	36	36	36	36	36	36	36	36	36	36	36	36	36	36	36	36	36	36	36	36	36

Календарный учебный график
по специальности 15.02.16 Технология машиностроения
2028 - 2029 учебный год

ТМ-251

Индекс	Наименование циклов, дисциплин, профессиональных модулей, МДК, практик		Распределение обязательной нагрузки (кол-во часов)		Сентябрь					Октябрь				Ноябрь				Декабрь					Январь				Февраль				Март					Апрель				Май					Июнь				Июль				Август			
			3 курс		1	8	15	22		6	13	20		3	10	17	24	1	8	15	22		5	12	19		2	9	16		2	9	16	23		6	13	20		4	11	18	25	1	8	15	22	29	6	13	20		3	10	17	24
					7	14	21	28		12	19	26		9	16	23	30	7	14	21	28		11	18	25		8	15	22		8	15	22	29		12	19	26		10	17	24	31	7	14	21	28	5	12	19	26		9	16	23	31
					1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33	34	35	36	37	38	39	40	41	42	43	44	45	46	47	48	49	50	51	52
																								1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33
СГ.02	Иностранный язык в профессиональной деятельности	ДЗ	48	0	6	4	6	4	6	6	6	4	4	2								=	=																																			
ОП.08	Математика в профессиональной деятельности	ДЗ	24	0	6	6	6	6														=	=																																		
ПП.03	Производственная практика	ДЗ	108	0											36	36	36					=	=																																		
МДК.04.01	Организация диагностики и наладки оборудования машиностроительного производства	Э	72	0	8	8	8	8	8	8	6	8	4	6								=	=																																			
МДК.04.02	Организация ремонта и технического обслуживания оборудования машиностроительного производства	Э	16	62									6	10								=	=	24	18	10	10																															
УП.04	Учебная практика	ДЗ	0	72																		=	=	12	18	24	12	6																												
ПП.04	Производственная практика	ДЗ	0	144																		=	=																																		
МДК 02.01	Разработка и внедрение управляющих программ изготовления деталей машин в машиностроительном производстве	Э	0	82																		=	=			2	2	6	12	12	12	12	12	12																						
УП.02	Учебная практика	ДЗ	0	180																		=	=				12	24	24	24	24	24	24	24																						
ПП. 02	Производственная практика	ДЗ	0	180																		=	=																	36	36	36	36	36														
МДК.06.01	Технология выполнения работ по профессии 16045 Оператор станков с программным управлением	Э	56	0	4	6	4	6	10	10	6	6	4									=	=																																			
УП.06	Учебная практика	ДЗ	144	0	12	12	12	12	12	12	18	18	18	18								=	=																																			
ПП.06	Производственная практика	ДЗ	144	0														36	36	36	36	=	=																																		
	ГИА		0	144																		=	=																							36	36	36	36								
			612	**864**	**36**	**36**	**36**	**36**	**36**	**36**	**36**	**36**	**36**	**36**	**36**	**36**	**36**	**36**	**36**	**36**	**36**	**0**	**0**	**36**	**36**	**36**	**36**	**36**	**36**	**36**	**36**	**36**	**36**	**36**	**36**	**36**	**36**	**36**	**36**	**36**	**36**	**36**	**36**	**36**	**36**	**36**	**36**	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**

5.3. Рабочие программы учебных дисциплин и профессиональных модулей

Рабочая программа учебной дисциплины (модуля) является составной частью образовательной программы и определяет содержание дисциплины (модуля), запланированные результаты обучения, составные части учебного процесса, формы и методы организации учебного процесса и контроля знаний обучающихся, учебно-методическое и материально-техническое обеспечение учебного процесса по соответствующей дисциплине (модулю).

Совокупность запланированных результатов обучения по дисциплинам (модулям) должна обеспечивать формирование у выпускника всех компетенций, установленных ФГОС СПО.

Рабочие программы профессиональных модулей и учебных дисциплин обязательной части образовательной программы приведены в Приложениях 1, 2 к ОПОП-П.

5.4. Рабочая программа воспитания и календарный план воспитательной работы

Цель рабочей программы воспитания – развитие личности, создание условий для самоопределения и социализации на основе социокультурных, духовно-нравственных ценностей и принятых в российском обществе правил и норм поведения в интересах человека, семьи, общества и государства, формирование у обучающихся чувства патриотизма, гражданственности, уважения к памяти защитников Отечества и подвигам Героев Отечества, закону и правопорядку, человеку труда и старшему поколению, взаимного уважения, бережного отношения к культурному наследию и традициям многонационального народа Российской Федерации, природе и окружающей среде.

Рабочая программа воспитания и календарный план воспитательной работы по специальности представлены в Приложении 5.

5.5. Практическая подготовка

Практическая подготовка при реализации образовательных программ СПО направлена на формирование, закрепление, развитие практических навыков и компетенций по профилю образовательной программы, путем расширения компонентов (частей) образовательной программы, предусматривающих моделирование условий, непосредственно связанных с будущей профессиональной деятельностью.

Образовательная организация самостоятельно проектирует реализацию образовательной программы и ее отдельных частей (дисциплины, междисциплинарные курсы, профессиональные модули, практика и другие компоненты) в форме практической подготовки с учетом требований ФГОС СПО.

Образовательная деятельность в форме практической подготовки:

- реализуется, в том числе на рабочем месте предприятия работодателя, при проведении практических и лабораторных занятий, *выполнении курсового проектирования (для специальности)*, всех видов практики и иных видов учебной деятельности;

- может включать в себя отдельные лекции, семинары, которые предусматривают передачу обучающимся в формате демонстрации (моделирования) практических компонентов

учебной информации, необходимой для последующего выполнения работ, связанных с будущей профессиональной деятельностью.

Образовательная деятельность в форме практической подготовки может быть организована на любом курсе обучения, охватывая дисциплины, профессиональные модули, все виды практики, предусмотренные учебным планом образовательной программы.

Практическая подготовка организуется в специальных помещениях и структурных подразделениях образовательной организации, а также в специально оборудованных помещениях (рабочих местах) профильных организаций (работодателей) на основании договора о практической подготовке обучающихся, заключаемого между образовательной организацией и профильной организацией (работодателем).

5.6. Государственная итоговая аттестация

Государственная итоговая аттестация осуществляется в соответствии с Порядком проведения ГИА.

Государственная итоговая аттестация обучающихся проводится в следующей форме:

демонстрационный экзамен.

Программа ГИА включает общие сведения; требования к проведению демонстрационного экзамена. *П*рограмма ГИА представлена в приложении 4.

Раздел 6. Условия реализации образовательной программы

6.1. Материально-техническое и учебно-методическое обеспечение образовательной программы

6.1.1. Требования к материально-техническому и учебно-методическому обеспечению реализации образовательной программы установлены в соответствующем ФГОС СПО.

Состав материально-технического и учебно-методического обеспечения, используемого в образовательном процессе, определяется в рабочих программах дисциплин (модулей).

6.1.2. Перечень специальных помещений для проведения занятий всех видов, предусмотренных образовательной программой

Кабинеты:

социально-гуманитарных дисциплин;

общеобразовательных дисциплин и профессиональных модулей;

безопасность жизнедеятельности;

самостоятельной и воспитательной работы.

Лаборатории:

Автоматизированного проектирования технологических процессов и программирования систем ЧПУ

Информационные технологии в планировании производственных процессов

Метрология, стандартизация и сертификация
Процессы формообразования, технологическая оснастка и инструменты
Мастерские/зоны по видам работ:

Слесарная

Участок станков с ЧПУ

Спортивный комплекс
Залы:

- библиотека, читальный зал с выходом в Интернет;
- актовый зал.

6.1.3 Минимально необходимый для реализации ОП СПО примерный перечень материально-технического обеспечения и примерный перечень необходимого комплекта лицензионного и свободно распространяемого программного обеспечения представлен в Приложении 3.

6.2. Применение электронного обучения и дистанционных образовательных технологий
Программа сочетает обучение в образовательной организации и на рабочем месте на базе работодателя с широким использованием в обучении цифровых технологий.

При реализации образовательной программы возможно применение электронного обучения и дистанционных образовательных технологий.

6.3. Кадровые условия реализации образовательной программы
Требования к кадровым условиям реализации образовательной программы установлены в соответствующем ФГОС СПО.

Реализация образовательной программы обеспечивается педагогическими работниками образовательной организации, а также лицами, привлекаемыми к реализации образовательной программы на иных условиях, в том числе из числа руководителей и работников организаций, направление деятельности которых соответствует области профессиональной деятельности: 25 Ракетно-космическая промышленность; 31 Автомобилестроение; 32 Авиастроение; 40 Сквозные виды деятельности в промышленности, и имеющими стаж работы в данной профессиональной области не менее трех лет.

Работники, привлекаемые к реализации образовательной программы, должны получать дополнительное профессиональное образование по программам повышения квалификации не реже одного раза в три года с учетом расширения спектра профессиональных компетенций, в том числе в форме стажировки в организациях, направление деятельности которых соответствует области профессиональной деятельности: 25 Ракетно-космическая промышленность; 31 Автомобилестроение; 32 Авиастроение; 40 Сквозные виды деятельности в промышленности, а также в других областях профессиональной деятельности и (или) сферах профессиональной

деятельности при условии соответствия полученных компетенций требованиям к квалификации педагогического работника.

Доля педагогических работников (в приведенных к целочисленным значениям ставок), имеющих опыт деятельности не менее трех лет в организациях, направление деятельности которых соответствует области профессиональной деятельности, в общем числе педагогических работников, обеспечивающих освоение обучающимися профессиональных модулей образовательной программы, должна быть не менее 25 %.

6.4. **Р**асчеты финансового обеспечения реализации образовательной программы

Расчеты нормативных затрат оказания государственных услуг по реализации образовательной программы в соответствии с направленностью и квалификацией осуществляются в соответствии с Перечнем и составом стоимостных групп профессий и специальностей по государственным услугам по реализации основных профессиональных образовательных программ среднего профессионального образования – программ подготовки специалистов среднего звена, итоговые значения и величина составляющих базовых нормативов затрат по государственным услугам по стоимостным группам профессий и специальностей, отраслевые корректирующие коэффициенты и порядок их применения, утверждаемые Минпросвещения России ежегодно.

Финансовое обеспечение реализации образовательной программы, определенное в соответствии с бюджетным законодательством Российской Федерации и Федеральным законом от 29 декабря 2012 № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации», включает в себя затраты на оплату труда преподавателей и мастеров производственного обучения с учетом обеспечения уровня средней заработной платы педагогических работников за выполняемую ими учебную (преподавательскую) работу и другую работу в соответствии с Указом Президента Российской Федерации от 7 мая 2012 г. № 597 «О мероприятиях по реализации государственной социальной политики».

Образовательная организация приводит расчетную величину стоимости услуги в соответствии с рекомендациями федеральных и региональных нормативных документов.

ПРИЛОЖЕНИЕ 1

к ОПОП-П по специальности
15.02.16 Технология машиностроения

РАБОЧИЕ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНЫХ МОДУЛЕЙ

ОГЛАВЛЕНИЕ

«ПМ.01 РАЗРАБОТКА ТЕХНОЛОГИЧЕСКИХ ПРОЦЕССОВ ИЗГОТОВЛЕНИЯ ДЕТАЛЕЙ МАШИН» 2

«ПМ.02 РАЗРАБОТКА И ВНЕДРЕНИЕ УПРАВЛЯЮЩИХ ПРОГРАММ ИЗГОТОВЛЕНИЯ ДЕТАЛЕЙ МАШИН В МАШИНОСТРОИТЕЛЬНОМ ПРОИЗВОДСТВЕ» 16

«ПМ.03 РАЗРАБОТКА И РЕАЛИЗАЦИЯ ТЕХНОЛОГИЧЕСКИХ ПРОЦЕССОВ В МЕХАНОСБОРОЧНОМ ПРОИЗВОДСТВЕ» 28

«ПМ.04 ОРГАНИЗАЦИЯ КОНТРОЛЯ, НАЛАДКИ И ТЕХНИЧЕСКОГО ОБСЛУЖИВАНИЯ ОБОРУДОВАНИЯ МАШИНОСТРОИТЕЛЬНОГО ПРОИЗВОДСТВА» 40

«ПМ.05 ОРГАНИЗАЦИЯ РАБОТ ПО РЕАЛИЗАЦИИ ТЕХНОЛОГИЧЕСКИХ ПРОЦЕССОВ В МАШИНОСТРОИТЕЛЬНОМ ПРОИЗВОДСТВЕ» 49

«ПМ.06 ВЫПОЛНЕНИЕ РАБОТ ПО ОДНОЙ ИЛИ НЕСКОЛЬКИМ ПРОФЕССИЯМ РАБОЧИХ, ДОЛЖНОСТЯМ СЛУЖАЩИХ»

2025 г.

Приложение 1.1

к ОПОП-П по специальности

15.02.16 Технология машиностроения

Рабочая программа профессионального модуля

«ПМ.01 РАЗРАБОТКА ТЕХНОЛОГИЧЕСКИХ ПРОЦЕССОВ ИЗГОТОВЛЕНИЯ ДЕТАЛЕЙ МАШИН»

2025 г.

СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ

1. Общая характеристика

1.1. Цель и место профессионального модуля «ПМ.01Разработка технологических процессов изготовления деталей машин» в структуре образовательной программы

1.2. Планируемые результаты освоения профессионального модуля

2. Структура и содержание профессионального модуля

2.1. Трудоемкость освоения модуля

2.2. Структура профессионального модуля

2.3. Содержание профессионального модуля

2.4. Курсовой проект (работа) (для специальностей СПО, если предусмотрено)

3. Условия реализации профессионального модуля

3.1. Материально-техническое обеспечение

3.2. Учебно-методическое обеспечение

4. Контроль и оценка результатов освоения профессионального модуля

1. Общая характеристика РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

«ПМ.01 Разработка технологических процессов изготовления деталей машин»

1.1. Цель и место профессионального модуля

Цель профессионального модуля «ПМ.01 Разработка технологических процессов изготовления деталей машин»: формирование у обучающихся способностей организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество, осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития.

Профессиональный модуль «Разработка технологических процессов изготовления деталей машин» включен в обязательную часть профессионального цикла образовательной программы.

1.2. Планируемые результаты освоения дисциплины

В результате освоения дисциплины обучающийся должен.

Код ОК, ПК	Уметь	Знать	Владеть навыками
ОК 01	распознавать задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте; анализировать задачу и/или проблему и выделять её составные части; определять этапы решения задачи; выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы; составить план действия; определить необходимые ресурсы; владеть актуальными	актуальный профессиональный и социальный контекст, в котором приходится работать и жить; основные источники информации и ресурсы для решения задач и проблем в профессиональном и/или социальном контексте. алгоритмы выполнения работ в профессиональной и смежных областях; методы работы в профессиональной и	

	методами работы в профессиональной и смежных сферах; реализовать составленный план; оценивать результат и последствия своих действий (самостоятельно или с помощью наставника)	смежных сферах; структуру плана для решения задач; порядок оценки результатов решения задач профессиональной деятельности.	
ПК1.1	читать чертежи и требования к деталям служебного назначения, анализировать технологичность изделий, оформлять техническое задание на конструирование нестандартных приспособлений, режущего и измерительного инструмента;	виды конструкторской и технологической документации, требования к её оформлению, служебное назначение и конструктивно-технологические признаки деталей, понятие технологического процесса и его составных элементов;	применения конструкторской документации для проектирования технологических процессов изготовления деталей, разработки технических заданий на проектировании специальных технологических приспособлений, режущего и измерительного инструмента;
ПК1.2	определять виды и способы получения заготовок, оформлять чертежи заготовок для изготовления деталей, определять тип производства;	виды и методы получения заготовок, порядок расчёта припусков на механическую обработку;	выбора вида и методов получения заготовок с учетом условий производства;
ПК1.3	проектировать технологические операции, анализировать и выбирать схемы базирования, выбирать методы обработки поверхностей;	порядок расчёта припусков на механическую обработку и режимов резания, типовые технологические процессы изготовления деталей машин, основы	составления технологических маршрутов изготовления деталей и проектирования технологических

		автоматизации технологических процессов и производств;	операций;
ПК1.4	выбирать технологическое оборудование и технологическую оснастку: приспособления, режущий, мерительный и вспомогательный инструмент;	классификация баз, назначение и правила формирования комплектов технологических баз инструменты и инструментальные системы; классификация, назначение и область применения режущих инструментов; классификация, назначение, область применения металлорежущего и аддитивного оборудования	выбора способов базирования и средств технического оснащения процессов изготовления деталей машин;
ПК1.5	выполнять расчеты параметров механической обработки изготовления деталей машин, в т.ч. с применением систем автоматизированного проектирования;	методики расчета межпереходных и межоперационных размеров, припусков и допусков, способы формообразования при обработке деталей резанием и с применением аддитивных методов, методика расчета режимов резания и норм времени на операции металлорежущей обработки;	выполнения расчетов параметров механической обработки изготовления деталей машин, в т.ч. с применением систем автоматизированного проектирования
ПК1.6	оформлять технологическую	основы цифрового производства, основы	составления технологических

	документацию, использовать пакеты прикладных программ (CAD/CAM системы) для разработки конструкторской документации и проектирования технологических процессов механической обработки и аддитивного изготовления деталей;	автоматизации технологических процессов и производств, автоматизированного проектирования технологических процессов, принципы проектирования участков и цехов, требования единой системы классификации и кодирования и единой системы технологической документации к оформлению технической документации для металлообрабатывающего и аддитивного производства, методику проектирования маршрутных и операционных металлообрабатывающих и аддитивных технологий;	маршрутов изготовления деталей и проектирования технологических операций в машиностроительном производстве;

2. Структура и содержание профессионального модуля

2.1. Трудоемкость освоения модуля

Наименование составных частей модуля	**Объем в часах**	**В т.ч. в форме практ. подготовки**
Учебные занятия	236	95
Курсовая работа (проект)	20	
Самостоятельная работа	22	-
Практика, в т.ч.:	324	324
учебная	144	144
производственная	180	180
Промежуточная аттестация	6	6
Всего	**566**	**425**

2.2. Структура профессионального модуля

Код ОК, ПК	Наименования разделов профессионального модуля	Всего, час.	В т.ч. в форме практической подготовки	Обучение по МДК, в т.ч.:	Учебные занятия	Курсовая работа (проект)	Самостоятельная работа	Учебная практика	Производственная практика
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
ОК 01 ПК 1.1	Раздел 1. Технологические процессы изготовления деталей машин	**96**	**28**	**96**	80	20	9		
ПК 1.2 ПК 1.3 ПК 1.4	Раздел 2. Выбор оборудования, инструмента и оснастки дя технологического процесса механической обработки изделий машиностроительного прозводства	**54**	**20**	**54**	46		5		
ПК 1.5 ПК 1.6	Раздел 3. Разработка технологической документации и планировка участка механической обработки	**54**	**25**	**54**	47		5		

	машиностроительного производства								
	Раздел 4. Технология механической обработки при изготовлении деталей машин с применением систем автоматизированного проектирования	**32**	**29**	**32**	27		3		
	Учебная практика	**144**	**144**					**144**	
	Производственная практика	**180**	**180**						**180**
	Промежуточная аттестация	**6**	**6**						
	Всего:	**566**	**425**	**236**	**200**	**20**	***22***	**144**	**180**

2.3. Содержание профессионального модуля

Наименование разделов и тем профессионального модуля (ПМ), междисциплинарных курсов (МДК)	Содержание учебного материала, практических и лабораторных занятий	Объем, акад. ч / в том числе в форме практической подготовки, акад ч	Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы
ПМ.01 Разработка технологических процессов изготовления деталей машин		530	
МДК 01.01. Технологические процессы изготовления деталей машин		96	
Тема 1.1. Система классификации деталей машиностроения, выпускаемых механосборочными цехами. Служебное назначение и конструкторско-технологические параметры деталей.	**Содержание**	8	
	1. Служебное назначение, конструкторско-технологические признаки изделий группы тел вращения. Классификатор ЕСКД, 71-72 классы. Валы, оси, втулки, диски, детали передач.	2	ПК 1.1 ОК1
	2. Служебное назначение, конструкторско-технологические признаки изделий, не относящихся к телам группе тел вращения. 73-76 классы. Корпусные детали, плоскостные детали, детали 75 класса, детали технологической оснастки, инструмента.	2	
	В том числе практических занятий и лабораторных занятий	4	

	Практическое занятие №1 Определение служебного назначения детали (по вариантам).	2	
	Практическое занятие №2 Анализ рабочего чертежа детали и технических требований (по вариантам).	2	
	В том числе самостоятельная работа обучающихся Отрасли машиностроения. Система классификации деталей, узлов и изделий, выпускаемых машиностроительными предприятиями.	1	
Тема 1.2. Общие сведения о производственном и технологическом процессах.	**Содержание**	12	
	1. Основные понятия и термины технологии машиностроения.	4	ПК 1.1 ОК1
	2. Массовое, серийное и индивидуальное производство. Основные технологические признаки. Себестоимость производства продукции. Экономические показатели производственного процесса.	2	
	3. Основы технического нормирования: машинное время и порядок его определения, нормативы времени и их применение.	4	
	В том числе практических занятий и лабораторных занятий	2	
	Практическое занятие №3 Определение типа производства.	2	
	В том числе самостоятельная работа обучающихся Концентрация и дифференциация технологических операций.	4	

Тема 1.3 Выбор заготовок, расчёт припусков и основы базирования заготовок	**Содержание**	18	ПК 1.1-ПК 1.2 ОК1
	1.Заготовки деталей машин.	2	
	2.Расчёт припусков на механическую обработку: основные понятия, факторы, влияющие на величину припуска, методы определения припусков.	4	
	3.Основы базирования и установки деталей при обработке: понятие базы, выбор схем базирования, принципы постоянства и совмещения баз. Погрешности установки.	2	
	В том числе практических занятий и лабораторных занятий	10	
	Практическое занятие №4 Выбор вида и обоснование способа получения заготовок для изготовления детали.	4	
	Практическое занятие №5 Выбор и расчёт припусков и межоперационных размеров.	4	
	Практическое занятие №6 Выбор и обоснование технологических баз. Составление схемы базирования и установки заготовок.	2	
	В том числе самостоятельная работа обучающихся Принципы выбора заготовки и рационального метода её получения при обработке на металлообрабатывающем оборудовании.	2	
Тема 1.4. Анализ конструкторской документации на	**Содержание**	6	ПК 1.1-ПК 1.2 ОК1
	1. Технологичность детали. ГОСТ 14.205-83 Технологичность конструкции изделий. Термины и определения.	2	

технологичность.	**В том числе практических занятий и лабораторных занятий**	4	
	Практическое занятие №7 1. Анализ на технологичность деталей типа "Вал". 2. Анализ на технологичность деталей типа "Корпус".	2 2	
	В том числе самостоятельная работа обучающихся Улучшение технологичности конструкций деталей и узлов. Унификация и сокращение номенклатуры деталей.	2	
Тема 1.5 Основы разработки технологических процессов изготовления деталей	**Содержание**	16	ПК 1.1-ПК 1.5 ОК1
	1. Основные понятия технологического процесса: операция, установка, переход, позиция, проход и рабочий приём. Типизация технологических процессов и групповые методы обработки.	2	
	2. Производственный и технологический процессы. Типы производства: единичное, серийное, массовое. Основы технического нормирования: машинное время и порядок его определения, нормативы времени и их применение.	2	
	3. Свойства технологической информации и информационные связи: сбор, систематизация и анализ технологической информации, технологическая задача и информационное обеспечение её решения.	2	
	4.Последовательность разработки технологического процесса по обработке заготовок.	2	
	В том числе практических занятий и лабораторных занятий	8	

	Практическое занятие №8 Разработка технологического процесса изготовления детали (в соответствии с заданием на обработку).	4	
	Практическое занятие №9 Разработка технологического процесса изготовления детали (в соответствии с заданием на обработку).	4	
Курсовой проект (работа) Тематика курсовых проектов (работ): 1.Проектирование технологического процесса для обработки детали (наименование детали) с годовой программой выпуска____ шт/год. 2. Усовершенствование технологического процесса механической обработки детали: _____ с годовой программой выпуска _____ шт/год. 3. Проектирование технологического процесса для обработки детали (наименование детали) в условиях крупносерийного производства.		20	ПК 1.1-ПК 1.5 ОК1
	Консультация	1	
	Промежуточная аттестация-экзамен	6	
МДК.01.02 Выбор оборудования, инструмента и оснастки для технологического процесса механической обработки изделий машиностроительного производства		54	
Тема 2.1 Выбор оборудования для изготовления деталей	**Содержание**	18	ПК 1.1, ПК 1.4 ОК1
	1. Оборудование по обработке заготовок: назначение, виды и классификация металлорежущего оборудования.	2	

	2.Выбор оборудования для реализации технологического процесса.	2	
	3. Типовое оборудование для производства деталей типа тел вращения.	2	
	4. Универсальные станки, станки с ЧПУ, автоматы и полуавтоматы.	2	
	5. Типовое оборудование для производства корпусных деталей. Виды и технические характеристики.	2	
	В том числе практических занятий и лабораторных занятий	8	
	Практическое занятие №1 Выбор методов обработки отдельных поверхностей.	2	
	Практическое занятие №2 Выбор оборудования при изготовлении детали.	2	
	Практическое занятие №3 Подбор оборудования для единичного и серийного производства.	4	
	В том числе самостоятельная работа обучающихся выбор оборудования для среднесерийного и крупносерийного производства.	2	
Тема 2.2. Изучение принципов выбора режущего инструмента.	**Содержание**	20	ПК 1.1, ПК 1.4 ОК1
	1. Классификация инструментальных материалов. Выбор инструмента для обработки стали и чугуна.	4	
	2. Режущий инструмент: типы, виды исполнения и материалы режущей части инструмента, его износ и стойкость в процессе обработки изделий.	2	
	3. Выбор инструмента для обработки цветных металлов и сплавов.	2	

	4.Выбор инструмента для обработки жаропрочных материалов и материалов повышенной твердости	2	
	5. Выбор инструмента для обработки неметаллических материалов	2	
	В том числе практических занятий и лабораторных занятий	8	
	Практическое занятие №4 Выбор режущего инструмента (в соответствии с заданием на обработку).	4	
	Практическое занятие №5 Расчёт фасонного режущего инструмента.	4	
	В том числе самостоятельная работа обучающихся Основы выбора инструмента и материалов режущей части при изготовлении изделий.	3	
Тема 2.3. Изучение принципов выбора приспособлений.	**Содержание**	8	ПК 1.1, ПК 1.4 ОК1
	1. Технологические приспособления: виды, классификация и основы рационального подбора приспособлений, применяемых при обработке заготовок.	4	
	В том числе практических занятий и лабораторных занятий	4	
	Практическое занятие №6 Изучение каталогов технологической оснастки.	2	
	Практическое занятие №7 Подбор технологической оснастки для единичного и серийного производства	2	
	Консультация	1	

	Промежуточная аттестация-комплексный экзамен	2	
МДК.01.03 Разработка технологической документации и планировка участков механической обработки машиностроительного производства		54	
Тема 3.1. Классификация технологической документации на изготовление изделий	**Содержание**	12	
	1. Технологическая документация: определение, назначение, составляющие. Единая система технологической документации (ЕСТД): требования к оформлению технологических документов ГОСТ 3.1201-85.	2	ПК 1.1-ПК 1.5 ОК1
	2. Система обозначения технологической документации, ГОСТ 3.1404-86.	2	
	3. Формы и правила оформления документов на технологические процессы и операции обработки резанием ГОСТ 3.1702-79.	2	
	4. Правила записи операций и переходов. Обработка резанием (с Изменением №1). ГОСТ 3.1901-74	2	
	В том числе практических занятий и лабораторных занятий	4	
	Практическое занятие №1 Разработка маршрута изготовления вала.	2	
	Практическое занятие №2 Разработка маршрута изготовления зубчатого колеса.	2	
Тема 3.2. Основы планирования и организации	**Содержание**	35	
	1. Основные сведения о машиностроительном производстве. Участок и цех машиностроительного производства. Порядок составления планировки	2	ПК 1.1-ПК 1.5

производственного процесса.	участков. Компоновочный план цеха.		ОК1
	2. Расположение оборудования механических участков: по типу станков и по технологическому процессу. Нормы расположения оборудования. Нормы технологического проектирования предприятий машиностроения. Механообрабатывающие сборочные цехи.	2	
	3. Разработка проекта участка механического цеха и планировки рабочего места. Анализ исходных данных: характеристика программы участка, расчёт трудоёмкости изготовления детали, расчёт количества технологического оборудования участка.	2	
	4. Обоснование выбора принципа размещения оборудования на участке: выбор межоперационных транспортных средств, расчёт межоперационных заделов, определение мест складирования заготовок. Планировка поточных линий.	2	
	5. Определение состава и численности персонала, работающего на участке. Обоснование принципа оснащения рабочих мест: размещение оборудования в условиях многостаночного обслуживания.	2	
	6. Основные технико-экономические показатели работы участка.	4	
	В том числе практических занятий и лабораторных занятий	21	
	Практическое занятие №3 Составление характеристики программы участка механического цеха.	4	
	Практическое занятие №4 Расчёт количества технологического оборудования участка.	3	

	Практическое занятие №5 Составление плана размещения оборудования на участке.	4	
	Практическое занятие №6 Расчёт состава и численности персонала участка механического цеха.	4	
	Практическое занятие №7 Составление технико-экономических показателей работы участка.	6	
	В том числе самостоятельная работа обучающихся Планировка рабочего места.	5	
	Промежуточная аттестация- комплексный экзамен	2	
МДК.01.04 Технология механической обработки при изготовлении деталей машин с применением систем автоматизированного проектирования		32	
Тема 4.1 Выбор оборудования, инструмента и технической оснастки при изготовлении деталей машин с применением систем автоматизированного проектирования	**Содержание**	27	
	1.CAE системы. САПР для расчёта режимов параметров механической обработки: виды, назначение, применение.	2	ПК 1.1-ПК 1.6 ОК1
	2. Основы работы в САПР: взаимосвязь с другими системами и приложениями, запуск, интерфейс, основные приёмы работы.	2	
	3.Система расчёта режимов резания: запуск приложения, интерфейс, последовательность расчёта режимов резания, расчёт времени на основной переход, настройка текущего варианта расчёта режимов резания.	1	
	В том числе практических занятий и лабораторных занятий	22	

	Практическое занятие №1 Ознакомление с работой CAE-системы.	4	
	Практическое занятие №2 Расчёт обработки цилиндрических поверхностей с применением САПР.	6	
	Практическое занятие №3 Расчёт обработки конических поверхностей с применением САПР.	4	
	Практическое занятие №4 Расчёт фасонного режущего инструмента с применением САПР.	4	
	Практическое занятие №5 Выполнение расчётов режимов резания в САПР» (по вариантам).	4	
	В том числе самостоятельная работа обучающихся Знакомство с САПР: возможности, применение.	3	
	Промежуточная аттестация- комплексный экзамен	2	
Учебная практика ПМ.01«Разработка технологических процессов изготовления деталей машин» Виды работ: 1. Разработка последовательности обработки заготовки, выбор режущего инструмента, металлообрабатывающего оборудования (по вариантам). 2. Расчёт режимов резания и норм времени. 3. Разработка технологического процесса по изготовлению детали на металлообрабатывающем оборудовании, оформление технологической документации.		144	ПК 1.1-ПК 1.5

4. Изучение технологических процессов изготовления корпусных деталей. 5. Изучение технологических процессов изготовления плоских деталей. 6. Изучение технологических процессов изготовления деталей зубчатых передач. 7. Изучение технологических процессов изготовления деталей типа «вал». 8. Изучение маршрутов обработки деталей и планировок цехов.		
Производственная практика ПМ.01«Разработка технологических процессов изготовления деталей машин» Виды работ: 1. Установление маршрута изготовления деталей 2. Проектирование операционного технологического процесса изготовления детали 3.Определение баз, выбор технологического оборудования, и технологической оснастки: приспособлений, режущего, мерительного и вспомогательного инструмента 4.Назначение режимов резания, определение норм времени 5.Программирование обработки деталей на станках с ЧПУ 6.Подготовка управляющих программ для токарных станков, оснащенных ЧПУ 7.Работа с системами CAD/CAM по оформлению технологической документации и внесению изменений 8.Внедрение разработанных технологических процессов в производство	180	ПК 1.1-ПК 1.6

Промежуточная аттестация (экзамен)	6	
Всего	566	

3 УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

3.1. Материально-техническое обеспечение

Кабинет(ы): «Технология машиностроения», технической механики; материаловедения; процессов формообразования и инструментов; технологического оборудования и оснастки, оснащенные оборудованием и техническими средствами обучения: посадочные места по количеству обучающихся (столы, стулья), рабочее место преподавателя, маркерная доска, интерактивная доска, компьютер преподавателя с периферией (лицензионное программное обеспечение (ПО),

образовательный контент и система защиты от вредоносной информации).

Мастерские: слесарная; механическая; участок станков с ЧПУ.

3.2. Учебно-методическое обеспечение

3.2.1. Основные печатные и/или электронные издания

1. Багдасарова Т.А. Технология токарных работ: учебник для СПО/Г.Н. Мартыненко: Академия, 2021, 160 с.

2. Багдасарова Т.А. Технология фрезерных работ: учебное пособие для СПО /В.В. Ермолаев. - М.: Академия, 2021, 128 с.

3. Балла О. М. Обработка деталей на станках с ЧПУ. Учебное пособие для СПО/ О. М. Балла. — Санкт-Петербург: Лань, 2021. — 368 с.

4. Безъязычный В. Ф., Крылов В. Н. и др. Процессы формообразования деталей машин. Учебное пособие для СПО/ В.Ф. Безъязычный. — Санкт-Петербург: Лань, 2021. — 416 с.

5. Гулиа Н. В., Клоков В. Г., Юрков С. А. Детали машин. Учебник для СПО/ Н.В. Гулиа. — Санкт-Петербург: Лань, 2021. — 416 с.

6. Самойлова Л. Н., Юрьева Г. Ю., Гирн А. В. Технологические процессы в машиностроении. Лабораторный практикум. Учебное пособие для СПО/ Л.Н.Самойлова. — Санкт-Петербург : Лань, 2020. — 156 с.

7. А. А. Терентьев, А. И. Сердюк, А. Н. Поляков, С. Ю. Шамаев Основы программирования токарной обработки деталей на станках с ЧПУ в системе «Sinumerik»: учебное пособие для СПО. — Саратов: Профобразование, 2020. — 107 с.

8. Сергеев, А. И. Программирование ЧПУ для автоматизированного оборудования: учебное пособие для СПО / А. И. Сергеев, А. С. Русяев, А. А. Корнипаева. — Саратов: Профобразование, 2020. — 117 с.

9. Мирошин, Д. Г. Технология обработки на токарных станках: учебное пособие для среднего профессионального образования / Д. Г. Мирошин, Э. Э. Агаева; под общей редакцией И. Н. Тихонова. — М.: Издательство Юрайт, 2022

10. А. А. Черепахин, В. В. Клепиков, В. А. Кузнецов, В. Ф. Солдатов. Технологические процессы в машиностроении: учебник для среднего профессионального образования / — М.: Издательство Юрайт, 2022. — 218 с.

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

Результаты обучения	Методы оценки
Знает: виды конструкторской и технологической документации, требования к её оформлению, служебное назначение и конструктивно-технологические признаки деталей, понятие технологического процесса и его составных элементов; виды и методы получения заготовок, порядок расчёта припусков на механическую обработку; порядок расчёта припусков на механическую обработку и режимов резания, типовые технологические процессы изготовления деталей машин, основы автоматизации технологических процессов и производств; классификация баз, назначение и правила формирования комплектов технологических баз, инструменты и инструментальные системы; классификация, назначение и область применения режущих инструментов; классификация, назначение, область применения металлорежущего и аддитивного оборудования; методики расчета межпереходных и межоперационных размеров, припусков и допусков, способы формообразования при обработке деталей резанием и с применением аддитивных методов, методика расчета режимов резания и норм времени на операции металлорежущей обработки; основы цифрового производства, основы автоматизации технологических процессов и	Оценка результатов выполнения практических работ. Оценка результатов устного опроса. Оценка результатов экзамена. Экспертная оценка выполнения и защиты разработанного курсового проекта. Наблюдение за деятельностью студента в процессе учебной и производственной практики

производств, автоматизированного проектирования технологических процессов, принципы проектирования участков и цехов, требования единой системы классификации и кодирования и единой системы технологической документации к оформлению технической документации для металлообрабатывающего и аддитивного производства, методику проектирования маршрутных и операционных металлообрабатывающих и аддитивных технологий; Умеет: читать чертежи и требования к деталям служебного назначения, анализировать технологичность изделий, оформлять техническое задание на конструирование нестандартных приспособлений, режущего и измерительного инструмента; определять виды и способы получения заготовок, оформлять чертежи заготовок для изготовления деталей, определять тип производства; проектировать технологические операции, анализировать и выбирать схемы базирования, выбирать методы обработки поверхностей; выбирать технологическое оборудование и технологическую оснастку: приспособления, режущий, мерительный и вспомогательный инструмент; выполнять расчеты параметров механической обработки изготовления деталей машин, в т.ч. с применением систем автоматизированного проектирования; оформлять технологическую документацию, использовать пакеты прикладных программ	

(CAD/CAM системы) для разработки конструкторской документации и проектирования технологических процессов механической обработки и аддитивного изготовления деталей;	

Приложение 1.2

к ОПОП-П по специальности

15.02.16 Технология машиностроения

Рабочая программа профессионального модуля

«ПМ.02 РАЗРАБОТКА И ВНЕДРЕНИЕ УПРАВЛЯЮЩИХ ПРОГРАММ ИЗГОТОВЛЕНИЯ ДЕТАЛЕЙ МАШИН В МАШИНОСТРОИТЕЛЬНОМ ПРОИЗВОДСТВЕ»

2025 г.

СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ

1. Общая характеристика

1.1. Цель и место профессионального модуля «

1.2. Планируемые результаты освоения профессионального модуля

2. Структура и содержание профессионального модуля

2.1. Трудоемкость освоения модуля

2.2. Структура профессионального модуля

2.3. Содержание профессионального модуля

2.4. Курсовой проект (работа) (для специальностей СПО, если предусмотрено)

3. Условия реализации профессионального модуля

3.1. Материально-техническое обеспечение

3.2. Учебно-методическое обеспечение

4. Контроль и оценка результатов освоения профессионального модуля

1. Общая характеристика РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

«ПМ.02 Разработка и внедрение управляющих программ изготовления деталей машин в машиностроительном производстве»

1.1. Цель и место профессионального модуля

Цель профессионального модуля «ПМ.02 Разработка и внедрение управляющих программ изготовления деталей машин в машиностроительном производстве»: формирование у обучающихся способностей организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество, осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития.

Профессиональный модуль «ПМ.02 Разработка и внедрение управляющих программ изготовления деталей машин в машиностроительном производстве» включен в обязательную часть профессионального цикла образовательной программы.

1.2. Планируемые результаты освоения дисциплины

В результате освоения дисциплины обучающийся должен.

Код ОК, ПК	**Уметь**	**Знать**	**Владеть навыками**
ОК.01	распознавать задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте; анализировать задачу и/или проблему и выделять её составные части; определять этапы	актуальный профессиональный и социальный контекст, в котором приходится работать и жить; основные источники информации и ресурсы для решения задач и	

	решения задачи; выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы; составить план действия; определить необходимые ресурсы; владеть актуальными методами работы в профессиональной и смежных сферах; реализовать составленный план; оценивать результат и последствия своих действий (самостоятельно или с помощью наставника)	проблем в профессиональном и/или социальном контексте. алгоритмы выполнения работ в профессиональной и смежных областях; методы работы в профессиональной и смежных сферах; структуру плана для решения задач; порядок оценки результатов решения задач профессиональной деятельности.	
ОК.02	определять задачи для поиска информации; определять необходимые источники информации; планировать процесс поиска; структурировать	номенклатура информационных источников, применяемых в профессиональной деятельности; приемы	

	получаемую информацию; выделять наиболее значимое в перечне информации; оценивать практическую значимость результатов поиска; оформлять результаты поиска, применять средства информационных технологий для решения профессиональных задач; использовать современное программное обеспечение; использовать различные цифровые средства для решения профессиональных задач.	структурирования информации; формат оформления результатов поиска информации, современные средства и устройства информатизации; порядок их применения и программное обеспечение в профессиональной деятельности в том числе с использованием цифровых средств	
ОК.03	определять актуальность нормативно-правовой документации в профессиональной деятельности; применять современную научную	содержание актуальной нормативно-правовой документации; современная научная и профессиональная терминология;	

	профессиональную терминологию; определять и выстраивать траектории профессионального развития и самообразования; выявлять достоинства и недостатки коммерческой идеи; презентовать идеи открытия собственного дела в профессиональной деятельности; оформлять бизнес-план; рассчитывать размеры выплат по процентным ставкам кредитования; определять инвестиционную привлекательность коммерческих идей в рамках профессиональной деятельности; презентовать бизнес-идею; определять источники	возможные траектории профессионального развития и самообразования; основы предпринимательской деятельности; основы финансовой грамотности; правила разработки бизнес-планов; порядок выстраивания презентации; кредитные банковские продукты	

	финансирования		
ОК.04	организовывать работу коллектива и команды; взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами в ходе профессиональной деятельности.	психологические основы деятельности коллектива, психологические особенности личности; основы проектной деятельности	
ОК.05	грамотно излагать свои мысли и оформлять документы по профессиональной тематике на государственном языке, проявлять толерантность в рабочем коллективе	особенности социального и культурного контекста; правила оформления документов и построения устных сообщений	
ОК.06	описывать значимость своей специальности; применять стандарты антикоррупционного поведения	сущность гражданско-патриотической позиции, общечеловеческих ценностей; значимость профессиональной деятельности по специальности; стандарты антикоррупционного	

		поведения и последствия его нарушения	
ОК.07	соблюдать нормы экологической безопасности; определять направления ресурсосбережения в рамках профессиональной деятельности по специальности, осуществлять работу с соблюдением принципов бережливого производства; организовывать профессиональную деятельность с учетом знаний об изменении климатических условий региона.	правила экологической безопасности при ведении профессиональной деятельности; основные ресурсы, задействованные в профессиональной деятельности; пути обеспечения ресурсосбережения; принципы бережливого производства; основные направления изменения климатических условий региона	
ОК.08	использовать физкультурно-оздоровительную деятельность для укрепления здоровья,	роль физической культуры в общекультурном, профессиональном и социальном развитии	

	достижения жизненных и профессиональных целей; применять рациональные приемы двигательных функций в профессиональной деятельности; пользоваться средствами профилактики перенапряжения характерными для данной специальности	человека; основы здорового образа жизни; условия профессиональной деятельности и зоны риска физического здоровья для специальности; средства профилактики перенапряжения	
ОК.09	понимать общий смысл четко произнесенных высказываний на известные темы (профессиональные и бытовые), понимать тексты на базовые профессиональные темы; участвовать в диалогах на знакомые общие и профессиональные темы; строить простые высказывания о себе и о своей профессиональной деятельности; кратко	правила построения простых и сложных предложений на профессиональные темы; основные общеупотребительные глаголы (бытовая и профессиональная лексика); лексический минимум, относящийся к описанию предметов, средств и процессов профессиональной деятельности; особенности	

	обосновывать и объяснять свои действия (текущие и планируемые); писать простые связные сообщения на знакомые или интересующие профессиональные темы	произношения; правила чтения текстов профессиональной направленности	
ПК 2.1	использования базы программ для металлорежущего оборудования с числовым программным управлением, применения шаблонов типовых элементов изготовляемых деталей для станков с числовым программным управлением;	использовать справочную, исходную технологическую и конструкторскую документацию при написании управляющих программ, заполнять формы сопроводительной документации, рассчитывать траекторию и эквидистанты инструментов, их исходные точки, контуры детали;	порядок разработки управляющих программ вручную для металлорежущих станков и аддитивных установок, назначение условных знаков на панели управления станка, коды и правила чтения программ;
ПК 2.2	разработки с помощью CAD/CAM систем управляющих программ	выполнять расчеты режимов резания с помощью CAD/CAM	виды современных CAD/CAM систем и основы работы в них,

	и их перенос на металлорежущее оборудование, разработки и переноса модели деталей из CAD/CAM систем при аддитивном способе их изготовления;	систем, разрабатывать управляющие программы в CAD/CAM системах для металлорежущих станков и аддитивных установок, переносить управляющие программы на металлорежущие станки с числовым программным управлением, переносить модели деталей из CAD/CAM систем в аддитивном производстве;	применение CAD/CAM систем в разработке управляющих программ для металлорежущих станков и аддитивных установок, порядок и правила написания управляющих программ в CAD/CAM системах;
ПК 2.3	разработки предложений по корректировке и совершенствованию действующего технологического процесса, внедрения управляющих программ в автоматизированное производство, контроля качества готовой продукции требованиям технологической	осуществлять сопровождение настройки и наладки станков с числовым программным управлением, производить сопровождение корректировки управляющих программ на станках с числовым программным	методы настройки и наладки станков с числовым программным управлением, основы корректировки режимов резания по результатам обработки деталей на станке, мероприятия по улучшению качества деталей после наладки, подналадки и технического

	документации;	управлением, корректировать режимы резания для оборудования с числовым программным управлением, выполнять наблюдение за работой систем обслуживаемых станков по показаниям цифровых табло и сигнальных ламп, проводить контроль качества изделий после осуществления наладки, подналадки и технического обслуживания оборудования по изготовлению деталей машин, анализировать и выявлять причины выпуска продукции несоответствующего качества после проведения работ по наладке, подналадке и техническому обслуживанию	обслуживания металлорежущего и аддитивного оборудования, конструктивные особенности и правила проверки на точность обслуживаемых станков различной конструкции, универсальных и специальных приспособлений, инструментов;

		металлорежущего и аддитивного оборудования, вносить предложения по улучшению качества деталей после наладки, подналадки и технического обслуживания металлорежущего и аддитивного оборудования, контролировать качество готовой продукции машиностроительного производства;	

2. Структура и содержание профессионального модуля

2.1. Трудоемкость освоения модуля

Наименование составных частей модуля	Объем в часах	В т.ч. в форме практ. подготовки
Учебные занятия	76	50
Курсовая работа (проект)		
Самостоятельная работа	7	-
Практика, в т.ч.:	360	360
учебная	180	180
производственная	180	180
Промежуточная аттестация	6	6
Всего	**442**	**416**

2.2. Структура профессионального модуля

Код ОК, ПК	Наименования разделов профессионального модуля	Всего, час.	В т.ч. в форме практической подготовки	Обучение по МДК, в т.ч.:	Учебные занятия	Курсовая работа (проект)	Самостоятельная работа	Учебная практика	Производственная практика
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
ОК 01 ПК 2.1 ПК 2.2 ПК 2.3	Раздел 1. Разработка и внедрение управляющих программ изготовления деталей машин в машиностроительном производстве	**76**	**50**	**76**	62		**-7**		
	Учебная практика	**180**	**180**					**180**	
	Производственная практика	**180**	**180**						**180**
	Промежуточная аттестация	**6**	**6**						
	Всего:	**442**	**416**	**76**	**62**		*7*	**180**	**180**

2.3. Содержание профессионального модуля

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, практических и лабораторных занятий.	Объем, ак. ч. / в том числе в форме практической подготовки, ак. ч.	Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы
ПМ.02. Разработка и внедрение управляющих программ изготовления деталей машин в машиностроительном производстве		**436**	
МДК.02.01 Разработка и внедрение управляющих программ изготовления деталей машин в машиностроительном производстве		**76**	
Тема 1.1. Строение и характеристики различных станков с ЧПУ	**Содержание**	**1**	**ОК 01** **ОК 02** **ОК 03** **ОК 04** **ПК 1.1 ПК 1.6** **ПК 1.2**
	1. Строение станка с ЧПУ, назначение и принцип работы отдельных узлов.	1	
	В том числе практических и лабораторных занятий	**4**	
	Практическое занятие № 1 Загрузка инструмента в станок с ЧПУ	2	
	Практическое занятие №2 Управление перемещениями рабочих органов станка с ЧПУ в ручном и покадровом режимах.	2	
Тема 1.2. Основные понятия программного управления.	**Содержание**	**2**	**ОК 01** **ОК 02** **ОК 03**
	1. Функциональные составляющие (подсистемы) ЧПУ: подсистемы управления, приводов, обратной связи, функционирование системы с	1	

	программным управлением		**ОК 04** **ОК 06** **ПК 2.1** **ПК 2.2** **ПК 2.3**
	2. Языки для программирования обработки: ISO 7 бит или язык G-кодов.	1	
	В том числе практических и лабораторных занятий	**11**	
	Практическое занятие №3 Описание принципа работы станка с программным управлением при обработке изделия.	2	
	Практическое занятие №4 Разработка комментариев в управляющей программе и карта наладки.	2	
	Практическое занятие №5 Программирование в G-коде изготовления детали «Простой контур».	3	
	Практическое занятие №6 Программирование в G-коде изготовления детали «Карман».	2	
	Практическое занятие №7 Запуск станка и отработка различных программ «по воздуху», без проведения непосредственной обработки металла	2	
	В том числе самостоятельная работа обучающихся	**1**	
	Самостоятельная работа № 1 Логические операции при построении объёмных тел	**1**	
Раздел 2. Разработка управляющих программ для обработки заготовок		**27**	

Тема 2.1 Последовательность разработки управляющих программ.	**Содержание**	**1**	**ОК 06**
	1. Этапы подготовки управляющей программы: анализ чертежа детали, выбор заготовки, выбор станка по его технологическим возможностям, выбор инструмента и режимов резания, выбор системы координат детали и исходной точки инструмента, способа крепления заготовки на станке, простановка опорных точек, построение и расчёт перемещения инструмента, кодирование информации, запись на программоноситель.	1	**ОК 07** **ОК 03** **ОК 08** **ОК 05** **ОК 06**
Тема 2.2. Разработка УП с использованием стойки станка и постоянных циклов	**Содержание**	**2**	**ОК 01**
	1. Стандартный цикл токарной обработки резанием. Стандартный цикл токарной обработки канавок.	1	**ОК 06** **ОК 08**
	2. Фрезерная обработка контуров, карманов и цапф на 10 основе заданного контура.	1	**ОК 05**
	В том числе практических и лабораторных занятий	**4**	**ОК 06**
	Практическое занятие №8 Программирование циклов токарной обработки.	2	**ПК 3.1** **ПК 3.2**
	Практическое занятие №9 Программирование циклов фрезерной обработки.	2	
	Содержание	**1**	**ОК 01 ОК 06**
	1. Программирование при помощи CAD/CAM/CAE системы.	1	**ПК 4.1**

Тема 2.3. Разработка управляющих программ металлообработки в CAM-системах.	**В том числе практических и лабораторных занятий**	**4**	**ПК 4.2** **ПК 4.3** **ПК 4.5**
	Практическое занятие №10 Программирование изготовления детали (токарная обработка) в CAM-системе.	2	
	Практическое занятие №11 Программирование изготовления детали (фрезерная обработка) в CAM-системе.	2	
Тема 2.4. Разработка управляющих программ для аддитивного оборудования.	**Содержание**	**2**	**ОК 01** **ОК 06** **ОК 09** **ОК 05** **ОК 06**
	1. Обзор CAD/CAM-систем для разработки моделей и управляющих программ для аддитивного оборудования.	1	
	2. Разработка моделей и управляющих программ для производства простых деталей, не требующих значительной пост-обработки.	1	
	В том числе практических и лабораторных занятий	**13**	
	Практическое занятие №12 Изучение интерфейса CAD-системы, создание моделей простых деталей	2	
	Практическое занятие №13 Изучение интерфейса CAM-систем, создание простых управляющих программ для 3D-печати.	2	
	Практическое занятие №14 Разработка моделей и управляющих программ для деталей, требующих значительной пост-обработки (с элементами опорной структуры, поддержками).	3	
	Практическое занятие №15 Подбор оборудования, материалов и параметров печати согласно технологическим требованиям к качеству детали.	2	

	Практическое занятие №16 Оформление технологической документации на производство деталей методами аддитивных технологий.	2	
	Практическое занятие №17 Разработка технологии пост-обработки деталей	2	
Раздел 3. Применение и реализация управляющих программ на металлорежущем и аддитивном оборудовании при помощи CAD/CAMсистем		**23**	
Тема 3.1. Составление технологической документации для внедрения программ для станков с ЧПУ.	**Содержание**	**2**	**ОК 06** **ОК 07** **ОК 08** **ОК 09** **ОК 05** **ОК 06** **ПК 3.2** **ПК 4.2** **ПК 5.2** **ПК 5.3**
	1. Базы данных автоматизированных систем технологической подготовки производства (CAP системы). Системы управления данными об изделии (далее – PDM-системы). Системы управления нормативно-справочной информацией (далее – MDM системы)	1	
	2. Разработка и оформление технологической документации в CAD-системах. Маршрутные карты, операционные карты. Подбор техпроцессов-аналогов.	1	
	В том числе практических и лабораторных занятий	**9**	
	Практическое занятие №18 Редактирование технологических данных в CAP системах, PDM-системах и MDM-системах	2	
	Практическое занятие №19 Организация технологических данных в CAP системах, PDM-системах и MDM-системах	2	
	Практическое занятие №20 Оформление технологической	3	

	документации на внедрение операций на токарных станках с ЧПУ.		
	Практическое занятие №21 Оформление технологической документации на внедрение операций на фрезерных станках с ЧПУ	2	
	В том числе самостоятельная работа обучающихся	**2**	
	Самостоятельная работа №2 Классификация моделей отечественных устройств с числовым программным управлением УЧПУ.	1	
	Самостоятельная работа №3 Порядок записи кадров управляющих программ УП и заполнения операционных карт	1	
Тема 3.2. Внедрение управляющих программ в производственный процесс	**Содержание**	**1**	**ОК 08** **ОК 09** **ОК 05** **ОК 06** **ПК 5.1** **ПК 5.2** **ПК 5.3** **ПК 5.4**
	1. Наладка металлорежущего оборудования. Подготовка приспособлений, режущего и мерительного инструмента. Поиск ошибок в управляющей программе.	1	
	В том числе практических и лабораторных занятий	**5**	
	Практическое занятие №22 Отработка внедрения управляющих программ для деталей типа тел вращения.	2	
	Практическое занятие №23 Отработка внедрения управляющих программ для плоских деталей на фрезерных станках с ЧПУ.	3	
	В том числе самостоятельная работа обучающихся	**4**	
	Самостоятельная работа № 4 Программирование автоматического формирования траектории инструмента при фрезеровании	1	

	Самостоятельная работа № 5 Вспомогательные инструменты для крепления на суппорте или в инструментальном магазине	1	
	Самостоятельная работа № 6 Подбор необработанных зон при фрезеровании деталей.	2	
	Консультация	1	
	Промежуточная аттестация -экзамен	6	
Учебная практика ПМ.02«Разработка и внедрение управляющих программ изготовления деталей машин в машиностроительном производстве» Виды работ: 1. Работа с документацией. 2. Разработка типовых программ. 3. Изучение оборудования. 4. Отработка программ. 5. Программирование циклов обработки. 6. Освоение программного обеспечения. 7. Программирование в CAM-системах. 8. Расчёты и подготовка данных.		180	ПК 1.1-ПК 1.5

Производственная практика ПМ.02«Разработка и внедрение управляющих программ изготовления деталей машин в машиностроительном производстве» Виды работ: 1. Разработка технологических процессов. 2. Подбор инструмента и оснастки. 3. Выполнение расчётов режимов резания с учётом материала заготовки и характеристик инструмента. 4.Разработка управляющих программ для технологического оборудования вручную (на панели управления станка); 5. Программирование в CAD/CAM-системах. 6. Пеередача управляющих программ на станки с ЧПУ через различные интерфейсы. 7. Настройка оборудования. 8. Отладка и корректировка.	180	ПК 1.1-ПК 1.6
Всего	436	

3 УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

3.1. Материально-техническое обеспечение

Кабинет(ы): «Технология машиностроения», технической механики; материаловедения; процессов формообразования и инструментов; технологического оборудования и оснастки, оснащенные оборудованием и техническими средствами обучения: посадочные места по количеству обучающихся (столы, стулья), рабочее место преподавателя, маркерная доска, интерактивная доска, компьютер преподавателя с периферией (лицензионное программное обеспечение (ПО),

образовательный контент и система защиты от вредоносной информации).

Мастерские: слесарная; механическая; участок станков с ЧПУ.

3.2. Учебно-методическое обеспечение

3.2.1. Основные печатные и/или электронные издания

1.Опарин И.С. Основы технической механики - М.: Академия, 2023

2. Балла, О. М. Обработка деталей на станках с ЧПУ: учебное пособие для спо / О. М. Балла. — 3-е изд., стер. — Санкт-Петербург: Лань, 2024. — 368 с.

3. Босинзон М.А. Современные системы ЧПУ и их эксплуатация: учебное издание / Босинзон М.А. - Москва: Академия, 2023. - 192 с. (Профессии среднего профессионального образования).

4. Сурина, Е. С. Разработка управляющих программ для системы ЧПУ / Е. С. Сурина. — 3-е изд., стер. — Санкт-Петербург: Лань, 2023. — 268 с.

5. А. А. Терентьев, А. И. Сердюк, А. Н. Поляков, С. Ю. Шамаев Основы программирования токарной обработки деталей на станках с ЧПУ в системе «Sinumerik»: учебное пособие для СПО. — Саратов: Профобразование, 2020. — 107 с.

6. Сергеев, А. И. Программирование ЧПУ для автоматизированного оборудования: учебное пособие для СПО / А. И. Сергеев, А. С. Русяев, А. А. Корнипаева. — Саратов: Профобразование, 2020. — 117 с.

7. Мирошин, Д. Г. Технология обработки на токарных станках: учебное пособие для среднего профессионального образования / Д. Г. Мирошин, Э. Э. Агаева; под общей редакцией И. Н. Тихонова. — М.: Издательство Юрайт, 2022

8. А. А. Черепахин, В. В. Клепиков, В. А. Кузнецов, В. Ф. Солдатов. Технологические процессы в машиностроении: учебник для среднего профессионального образования / — М.: Издательство Юрайт, 2022. — 218 с.

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

Результаты обучения	Методы оценки
Знает: виды конструкторской и технологической документации, требования к её оформлению, служебное назначение и конструктивно-технологические признаки деталей, понятие технологического процесса и его составных элементов; виды и методы получения заготовок, порядок расчёта припусков на механическую обработку; порядок расчёта припусков на механическую обработку и режимов резания, типовые технологические процессы изготовления деталей машин, основы автоматизации технологических процессов и производств; классификация баз, назначение и правила формирования комплектов технологических баз, инструменты и инструментальные системы; классификация, назначение и область применения режущих инструментов; классификация, назначение, область применения металлорежущего и аддитивного оборудования; методики расчета межпереходных и межоперационных размеров, припусков и допусков, способы формообразования при обработке деталей резанием и с применением аддитивных методов, методика расчета режимов резания и норм времени на операции металлорежущей обработки; основы цифрового производства, основы автоматизации технологических процессов и производств, автоматизированного	Оценка результатов выполнения практических работ. Оценка результатов устного опроса. Оценка результатов экзамена. Наблюдение за деятельностью студента в процессе учебной и производственной практики

проектирования технологических процессов, принципы проектирования участков и цехов, требования единой системы классификации и кодирования и единой системы технологической документации к оформлению технической документации для металлообрабатывающего и аддитивного производства, методику проектирования маршрутных и операционных металлообрабатывающих и аддитивных технологий; Умеет: читать чертежи и требования к деталям служебного назначения, анализировать технологичность изделий, оформлять техническое задание на конструирование нестандартных приспособлений, режущего и измерительного инструмента; определять виды и способы получения заготовок, оформлять чертежи заготовок для изготовления деталей, определять тип производства; проектировать технологические операции, анализировать и выбирать схемы базирования, выбирать методы обработки поверхностей; выбирать технологическое оборудование и технологическую оснастку: приспособления, режущий, мерительный и вспомогательный инструмент; выполнять расчеты параметров механической обработки изготовления деталей машин, в т.ч. с применением систем автоматизированного проектирования; оформлять технологическую документацию, использовать пакеты прикладных программ (CAD/CAM системы) для разработки конструкторской документации и проектирования технологических процессов	

механической обработки и аддитивного изготовления деталей; порядок разработки управляющих программ вручную для металлорежущих станков и аддитивных установок, назначение условных знаков на панели управления станка, коды и правила чтения программ	

Приложение 1.3

к ОПОП-П по специальности

15.02.16 Технология машиностроения

Рабочая программа профессионального модуля

«ПМ.03 РАЗРАБОТКА И РЕАЛИЗАЦИЯ ТЕХНОЛОГИЧЕСКИХ ПРОЦЕССОВ В МЕХАНОСБОРОЧНОМ ПРОИЗВОДСТВЕ»

2025 г.

СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ

1. Общая характеристика

1.1. Цель и место профессионального модуля «ПМ.03 Разработка и реализация технологических процессов в механосборочном производстве» в структуре образовательной программы

1.2. Планируемые результаты освоения профессионального модуля

2. Структура и содержание профессионального модуля

2.1. Трудоемкость освоения модуля

2.2. Структура профессионального модуля

2.3. Содержание профессионального модуля

2.4. Курсовой проект (работа) (для специальностей СПО, если предусмотрено)

3. Условия реализации профессионального модуля

3.1. Материально-техническое обеспечение

3.2. Учебно-методическое обеспечение

4. Контроль и оценка результатов освоения профессионального модуля

1. Общая характеристика РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

«ПМ.03 Разработка и реализация технологических процессов в механосборочном производстве»

1.1. Цель и место профессионального модуля в структуре образовательной программы

В результате изучения профессионального модуля обучающихся должен освоить основной вид деятельности МДК.03.01 Разработка и реализация технологических процессов в механосборочном производстве; МДК.03.02 Разработка технологической документации и планировка участка механосборочных цехов машиностроительного производства; УП.03 Учебная практика "Разработка и реализация технологических процессов в механосборочном производстве"; ПП.03 Производственная практика "Разработка и реализация технологических процессов в механосборочном производстве" и соответствующие ему общие компетенции и профессиональные компетенции:

1.2. Планируемые результаты освоения профессионального модуля

Результаты освоения профессионального модуля соотносятся с планируемыми результатами освоения образовательной программы, представленными в матрице компетенций выпускника (п. 4.3 ОПОП-П).

В результате освоения профессионального модуля обучающийся должен

Код *ОК, ПК*	**Уметь**	**Знать**	**Владеть навыками**
ОК 01	распознавать задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте; анализировать задачу и/или проблему и выделять её составные части; определять этапы решения задачи; выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы;	актуальный профессиональный и социальный контекст, в котором приходится работать и жить; основные источники информации и ресурсы для решения задач и проблем в профессиональном и/или социальном контексте.	-

ПК 3.1. ПК 3.2. ПК 3.3. ПК 3.4. ПК 3.5. ПК 3.6.	определять последовательность выполнения работы по сборке узлов или изделий; выбирать способы базирования деталей при сборке узлов или изделий; выбирать способы базирования соединяемых деталей; оптимизировать рабочие места с учетом требований по эргономике, безопасности труда и санитарно-гигиенических норм для отрасли; разрабатывать технологические схемы сборки узлов или изделий; читать чертежи сборочных узлов; использовать пакеты прикладных программ для разработки конструкторской документации и проектирования технологических процессов механосборочного производства; выполнять сборочные чертежи и деталировки, а также чертежи общего вида в соответствии с Единой системой конструкторской документации (ЕСКД);	технологические формы, виды и методы сборки; принципы организации и виды сборочного производства; этапы проектирования процесса сборки; комплектование деталей и сборочных единиц; последовательность выполнения процесса сборки; виды соединений в конструкциях изделий; подготовка деталей к сборке; назначение и особенности применения подъёмно-транспортного, складского производственного оборудования; основы ресурсосбережения и безопасности труда на участках механосборочного производства; типовые процессы сборки характерных узлов, применяемых в машиностроении; оборудование и инструменты для сборочных работ; процессы выполнения сборки неподвижных неразъёмных и разъёмных соединений; технологические методы	- использования конструкторской документации для проектирования технологических сборки; - составления технологических маршрутов сборки узлов и механизмов; - разработки конструкторской документации и проектирования технологических процессов сборки

	определять последовательность сборки узлов и деталей; рассчитывать параметры процесса сборки узлов или изделий согласно требованиям нормативной документации; использовать CAE системы при выполнении расчетов параметров сборки узлов и деталей; выбирать и применять сборочный инструмент, материалы в соответствии с технологическим решением; применять системы автоматизированного проектирования для выбора инструмента и приспособлений для сборки узлов или изделий; оформлять технологическую документацию; оформлять маршрутные и операционные технологические карты для сборки узлов или изделий на сборочных участках производств; применять системы автоматизированного проектирования при оформлении карт технологического	сборки, обеспечивающие качество сборки узлов; методы контроля качества выполнения сборки узлов; требования, предъявляемые к конструкции изделия при сборке; требования, предъявляемые при проверке выполненных работ по сборке узлов и изделий; основы инженерной графики; этапы сборки узлов и деталей; классификацию и принципы действия технологического оборудования механосборочного производства; порядок проектирования технологических схем сборки; виды технологической документации сборки; правила разработки технологического процесса сборки; виды и методы соединения сборки; порядок проведения технологического анализа конструкции	

	процесса сборки; составлять управляющие программы для сборки узлов и изделий в механосборочном производстве; применять системы автоматизированного проектирования для разработки управляющих программ для автоматизированного сборочного оборудования; реализовывать управляющие программы для автоматизированной сборки узлов или изделий; пользоваться технологической документацией при разработке управляющих программ по сборке узлов или изделий; эксплуатировать технологические сборочные приспособления для удовлетворения требования технологической документации и условий технологического процесса; осуществлять компоновку участка сборочного цеха	изделия в сборке; виды и перечень технологической документации в составе комплекта по сборке узлов или деталей машин; пакеты прикладных программ; принципы составления и расчета размерных цепей; методы сборки проектируемого узла; порядок расчета ожидаемой точности сборки; применение систем автоматизированного проектирования для выполнения расчётов параметров сборочного процесса; нормативные требования к сборочным узлам и деталям; правила применения информационно вычислительной техники, в том числе CAE систем и систем автоматизированного проектирования при расчёте параметров сборочного процесса узлов деталей и машин; назначение и конструктивно-технологические	

	согласно технологическому процессу; применять системы автоматизированного проектирования и CAD технологии для разработки планировки.	признаки собираемых узлов и изделий; технологический процесс сборки узлов или деталей согласно выбранному решению; конструктивно-технологическую характеристику собираемого объекта; основы металловедения и материаловедения; применение систем автоматизированного проектирования для подбора конструктивного исполнения сборочного инструмента и приспособлений; основные этапы сборки; последовательность прохождения сборочной единицы по участку; виды подготовительных, сборочных и регулировочных операций на участках машиностроительных производств; требования единой системы технологической документации к составлению и оформлению маршрутной операционной и технологических карт	

		для сборки узлов; системы автоматизированного проектирования в оформлении технологических карт для сборки узлов; виды и типы автоматизированного сборочного оборудования; технологический процесс сборки детали, ее назначение и предъявляемые требования к ней; схемы, виды и типы сборки узлов и изделий; автоматизированную подготовку программ систем а автоматизированного проектирования; системы автоматизированного проектирования и их классификацию; виды программ для преобразования исходной информации; последовательность автоматизированной подготовки программ; последовательность реализации автоматизированных программ; коды и макрокоманды	

		стоек ЧПУ в соответствии с международными стандартами; основы автоматизации технологических процессов и производств; приводы с числовым программным управлением и промышленных роботов; технологию обработки заготовки; основные и вспомогательные компоненты станка; движения инструмента и стола во всех допустимых направлениях; элементы интерфейса, входные и выходные формы и информационные базы; виды, типы, классификацию и применение сборочных приспособлений; требования технологической документации к сборке узлов и изделий; применение сборочных приспособлений в реальных условиях технологического процесса и согласно техническим требованиям; виды, порядок проведения и последовательность	

		технологического процесса сборки в машиностроительном цехе; основные принципы составления плана участков сборочных цехов; правила и нормы размещения сборочного оборудования; виды транспортировки и подъёма деталей; виды сборочных цехов; принципы работы и виды систем автоматизированного проектирования; типовые виды планировок участков сборочных цехов; основы инженерной графики и требования технологической документации к планировкам участков и цехов.	

2. Структура и содержание профессионального модуля

2.1. Трудоемкость освоения модуля

Наименование составных частей модуля	**Объем в часах**	**В т.ч. в форме практ. подготовки**
Учебные занятия	144	80
Курсовая работа (проект)		
Самостоятельная работа	14	-
Практика, в т.ч.:	216	216
учебная	108	108
производственная	108	108
Промежуточная аттестация	6	6
Всего	**366**	**302**

2.2. Структура профессионального модуля

Код ОК, ПК	Наименования разделов профессионального модуля	Всего, час.	В т.ч. в форме практической подготовки	Обучение по МДК, в т.ч.:	Учебные занятия	Курсовая работа (проект)	Самостоятельная работа	Учебная практика	Производственная практика
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
ОК 01 ПК 3.1.	Раздел 1. Разработка и реализация технологических процессов в механосборочном производстве	**72**	**40**	**72**	58		**7**		
ПК 3.2. ПК 3.3. ПК 3.4.	Раздел 2. Разработка технологической документации и планировка участка механосборочных цехов машиностроительного производства	**72**	**40**	**72**	58		**7**		
ПК 3.5.	Учебная практика	**108**	**108**					**108**	
ПК 3.6.	Производственная практика	**108**	**108**						**108**

	Промежуточная аттестация	**6**	**6**						
	Всего:	**366**	**302**	**144**	**116**		**14**	**108**	**108**

2.2. Тематический план и содержание профессионального модуля (ПМ)

Наименование разделов и тем профессионального модуля (ПМ), междисциплинарных курсов (МДК)	Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, самостоятельная учебная работа обучающихся, курсовая работа (проект) (если предусмотрены)	Объем, акад. ч / в том числе в форме практической подготовки, акад ч	Код ПК, ОК	Код Н/У/З
1	2	3	4	5
ПМ.03 Разработка и реализация технологических процессов в механосборочном производстве		366		
МДК 03.01. Разработка и реализация технологических процессов в механосборочном производстве		72		
Раздел 1. Типовые задачи и технологические процессы сборки		22		
Тема 1.1. Основные понятия сборки узлови изделий	Содержание	12		
	1. Общие вопросы технологии сборки: основные понятия и определения. Классификация соединений деталей машин при сборке. 2. Сборка разъёмных соединений: резьбовых, шпоночных, шлицевых, неподвижных конических. Расчёт резьбового соединения. 3. Сборка неразъёмных соединений: сборка соединений с гарантированным натягом, получаемых развальцовыванием, заклёпочных, сваркой, пайкой, склеиванием. Расчёт сборки неподвижного соединения с натягом.	4	ПК 3.1-3.6 ОК1-ОК9	Н 3.1.01-3.1.03 У3.1.01.-3.3.01 З 3.3.01-3.3.01
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	8		
	Практическое занятие №1: Расчёт болтовых соединений (по вариантам).	4		

	Практическое занятие №2: Расчёт неразъёмных соединений (по вариантам).	4		
Тема 1.2. Обеспечение точности сборки	Содержание	8		
	1. Конструкторские и технологические размерные цепи. Реализация размерных связей в процессе сборки. Основы расчёта размерных цепей. 2. Причины отклонений в размерных связях, возникающих при сборке узлов и изделий. Проявление отклонений формы, относительного поворота поверхностей деталей и расстояния между ними. 3. Деформирование деталей в процессе сборки. 4. Качество сборки: подготовка деталей к сборке, точность сборки, методы достижения заданной точности сборки, технический контроль качества сборки, окраска изделий. 5. Погрешности измерений. Выбор и разработка методов и средств оценки точности геометрических показателей узлов и изделий.	4	ПК 3.1-3.6 ОК1-ОК9	Н 3.1.01-3.1.03 У3.1.01.-3.3.01 З 3.3.01-3.3.01
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	4		
	Практическое занятие №3: Расчет размерных цепей.	2		
	Практическое занятие №4: Расчет деформаций при сборке неразъемных соединений.	2		
Тема 1.3. Выбор оборудования и инструмента для сборочного процесса	Содержание	2		
	1. Классификация и характеристика сборочного оборудования. Сборочные станки. Сборочные линии. 2. Инструмент и приспособления, применяемые при сборке: ручной и	2	ПК 3.1-3.6	Н 3.1.01-3.1.03

	механизированный сборочный инструмент, универсальные и специальные приспособления, применяемые в сборочном процессе.		ОК1-ОК9	У3.1.01.-3.3.01 З 3.3.01-3.3.01
Раздел 2. Разработка технологического процесса по сборке узлов или изделий		30		
Тема 2.1. Порядок разработки технологического процесса сборки	Содержание	20	ПК 3.1-3.6 ОК1-ОК9	Н 3.1.01-3.1.03 У3.1.01.-3.3.01 З 3.3.01-3.3.01
	1. Структура процесса сборки. Исходная информация для разработки технологического процесса. Последовательность разработки технологического процесса. Изучение и анализ исходной информации. Определение типа производства и организационной формы сборочного производства. 2. Анализ технологичности конструкции изделия. Анализ базового (типового) технологического процесса сборки узлов и изделий. Размерный анализ собираемых изделий. Выбор методов обеспечения точности сборки. Разработка и анализ технологической схемы сборки. 3. Схемы сборки изделия: общая и узловая. Определение целесообразной степени разбиения изделия на сборочные единицы (узлы) и последовательность соединения всех единиц сборки и деталей. 4. Определение необходимого перечня операций сборки изделий или узлов. Назначение технологических баз. 5. Выбор сборочного оборудования и средств технологического оснащения для осуществления сборочного процесса. 6. Проверка качества сборки соединения.	6		

	В том числе практических занятий и лабораторных работ	14		
	Практическое занятие №5: Проведение анализа сборочной единицы (по вариантам) на технологичность.	4		
	Практическое занятие №6: Размерный анализ и определение рациональных методов обеспечения точности изделия или узла (по вариантам).	4		
	Практическое занятие №7: Составление схемы общей и узловой сборки изделия (по вариантам).	2		
	Практическое занятие №8: Разработка технологического процесса сборки изделия (по вариантам).	4		
Тема 2.2. Сборка типовых сборочных единиц	Содержание	10	ПК 3.1-3.6 ОК1-ОК9	Н 3.1.01-3.1.03 У3.1.01.-3.3.01 З 3.3.01-3.3.01
	1. Сборка изделий с базированием по плоскостям: схемы установки, методы обеспечения точности, примеры. 2. Сборка изделий с подшипниками: скольжения и качения. Виды, элементы подшипников, классы точности, поля допусков, применение, последовательность технологии сборки. 3. Сборка составных валов: с муфтами, коленчатые валы. Типизация муфт по принципу действия, по конструкции, последовательность сборки. Виды валов, последовательность сборки в зависимости от вида. 4. Сборка шатунно-поршневых групп: виды, требования к точности, порядок сборки. 5. Сборка зубчатых, червячных, цепных и ремённых передач. Виды передач, степени точности, методы обработки и порядок сборки. 6. Балансировка деталей и узлов.	4		

	В том числе практических занятий и лабораторных работ	6		
	Практическое занятие №9: Определение последовательности сборочного процесса и содержания сборочных операций для изделий с подшипниками (по вариантам).	2		
	Практическое занятие №10: Определение состава и последовательности выполнения операций сборки составных валов (по вариантам).	2		
	Практическое занятие №11: Определение состава и последовательности выполнения операций сборки цилиндрической/конической зубчатой передачи (по вариантам).	2		
Раздел 3. Автоматизация разработки и реализации управляющих программ для сборки узлов или изделий		13		
Тема 3.1. Автоматизация сборочного процесса	Содержание	6	ПК 3.1-3.6 ОК1-ОК9	Н 3.1.01-3.1.03 У3.1.01.-3.3.01 З 3.3.01-3.3.01
	1. САПР при выборе сборочного инструмента и технологических приспособлений: виды, назначение, применение. 2. Подбор конструктивного исполнения сборочного инструмента, приспособлений для сборки. 3. Подбор оборудования с применением САПР. 4. Автоматизация сборки. Виды автоматизированного сборочного оборудования, применяемые на сборочных участках машиностроительных производств. Автоматизированные линии сборки. 5. Особенности устройства и конструкции сборочного оборудования с программным управлением. 6. Оценка подготовленности конструкции изделия к автоматизированной	2		

	сборке. 7. Системы автоматизированного проектирования технологического процесса в сборочном машиностроительном производстве: особенности, место САПР в машиностроительном производстве. 8. Виды САПР, применяемые в сборочном технологическом процессе. CAD системы.			
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	4		
	Практическое занятие №12: Подбор конструктивного исполнения инструмента для сборки узлов или изделий с применением САПР» (по вариантам).	4		
Тема 3.2. Основы программирования сборочного оборудования	Содержание	7	ПК 3.1-3.6 ОК1-ОК9	Н 3.1.01-3.1.03 У3.1.01.-3.3.01 З 3.3.01-3.3.01
	1. Основы программирования сборочного оборудования. Этапы подготовки управляющей программы: анализ сборочного чертежа детали, выбор станка и инструмента, приспособлений, технологических и размерных баз. 2. Написание простой управляющей программы для сборки изделия. Создание управляющей программы для сборки изделия на персональном компьютере. 3. Передача управляющей программы на станок. Проверка управляющей программы на станке. Техника безопасности при эксплуатации станков с ЧПУ.	3		
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	4		
	Практическое занятие №13: Составление простой управляющей программы для сборки изделия.	4		
Консультация		1		

Промежуточная аттестация: экзамен		6		
МДК.03.02 Разработка технологической документации и планировка участков механосборочных цехов машиностроительного производства		*72*		
Раздел 1 Разработка технологической документации по сборке узлов или изделий		20		
Тема 1.1. Разработка технологической документации по сборке узлов или изделий	Содержание	4	ПК 3.1-3.6 ОК1-ОК9	Н 3.1.01-3.1.03 У3.1.01.-3.3.01 З 3.3.01-3.3.01
	1. Стандарты технологических процессов сборки узлов и изделий: Термины и определения. 2. Технологическая документация общего и специального назначения: карта эскизов, технологическая инструкция, маршрутная карта, карта технологического процесса, операционная карта, комплектовочная карта, ведомость оснастки и оборудования, ведомость сборки изделия, карта типового (группового) технологического процесса, карта типовой (групповой) операции. 3. Анализ единичного и группового технологического процесса сборки и выбор необходимых операций. Маршрутная и операционная технологии сборочного процесса.	4		
Тема 1.2. Оформление технологической документации по сборке узлов или изделий	Содержание	16		
	1. Правила оформления карты маршрутной технологии, операционные карты, комплектовочные карты, карты оснастки сборки и ведомости сборки узлов или изделий. 2. Технологическая документация в условиях единичного (мелкосерийного) производства: технологические схемы сборки, карты маршрутной технологии и	4	ПК 3.1-3.6 ОК1-ОК9	Н 3.1.01-3.1.03 У3.1.01.-3.3.01

	сборочный чертеж. 3. Технологическая документация в условиях массового (крупносерийного) производства: сборочный чертёж, технологические карты, комплектовочные карты и карты оснастки. 4. Обзор типовых технологических схем сборки изделий и узлов в машиностроении.			З 3.3.01-3.3.01
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	12		
	Практическое занятие №1: Составление и оформление маршрутной карты сборки изделия (по вариантам).	4		
	Практическое занятие №2: Разработка и оформление операционной карты сборки изделия (по вариантам).	4		
	Практическое занятие №3: Разработка и оформление комплектовочной карты сборки изделия (по вариантам).	4		
Раздел 2. Разработка планировок участков сборочных цехов машиностроительных производств с применением систем автоматизированного проектирования		45		
Тема 2.1. Разработка планировок участков механосборочных цехов	Содержание	2	ПК 3.1-3.6 ОК1-ОК9	Н 3.1.01-3.1.03 У3.1.01.-3.3.01 З 3.3.01-3.3.01
	1. Нормативная документация для разработки планировок сборочных цехов: правила и нормы СНиП СП 18.13330.2011Генеральные планы промышленных предприятий. Актуализированная редакция СНиП II-89-80* (с Изменением №1), ОНТП 14-93 Нормы технологического проектирования предприятий машиностроения, приборостроения и металлообработки. Механообрабатывающие и сборочные цехи.	2		

Тема 2.2. Технологические расчёты сборочных цехов	Содержание	10	ПК 3.1-3.6 ОК1-ОК9	Н 3.1.01-3.1.03 У3.1.01.-3.3.01 З 3.3.01-3.3.01
	1. Технологические расчёты сборочных цехов мелкосерийного и крупносерийного сборочного производства. Компоновка и планировка производственной площади. Станкоёмкость и трудоёмкость сборочного процесса. Определение состава и количества сборочного оборудования машиностроительного цеха. 2. Коэффициент загрузки оборудования. Составление планировки оборудования.	6		
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	4		
	Практическое занятие №4: Расчеты состава и количества сборочного оборудования.	4		
Тема 2.3. Расчёт численности персонала сборочного цеха.	Содержание	21	ПК 3.1-3.6 ОК1-ОК9	Н 3.1.01-3.1.03 У3.1.01.-3.3.01 З 3.3.01-3.3.01
	1. Режим работы и фонды рабочего времени. Состав персонала сборочного цеха. 2. Расчеты численности персонала. 3.Расчет коэффициента загрузки оборудования.	5		
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	16		
	Практическое занятие №5: Расчет численности персонала сборочного цеха.	8		
	Практическое занятие №6: Расчет фонда рабочего времени	8		
Тема 2.4.	Содержание	12	ПК 3.1-	Н 3.1.01-

Использование системы автоматизированного проектирования для разработки планировок цехов	1. Обзор систем автоматизированного проектирования для проектирования сборочных цехов. 2. Основы составления планировок в САПР: приёмы и методы эффективной работы при составлении планировок сборочных цехов. 3. Работа с библиотекой планировочных цехов в CAD-системе.	4	3.6 ОК1-ОК9	3.1.03 У3.1.01.-3.3.01 З 3.3.01-3.3.01
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	8		
	Практическое занятие №7: Составление планировки сборочного цеха в CAD-системе.	8		
Консультация		1		
Промежуточная аттестация: экзамен		6		
Учебная практика УП.03 «Разработка и реализация технологических процессов в механосборочном производстве» Виды работ 1. Изучение документации, чертежей и требований к качеству сборочных единиц различного типа 2. Изучение методов контроля точности сборки 3. Изучение ручного инструмента и организации рабочего места слесаря-сборщика 4. Изучение средств механизации и оборудования автоматизированной сборки 5. Изучение технологической документации по сборке узлов или изделий 6. Изучение процедур испытаний различных изделий 7. Изучение интерфейса и алгоритмов работы со сборочной документацией в автоматизированных		108	ПК 3.1-3.6 ОК1-ОК9	Н 3.1.01-3.1.03 У3.1.01.-3.3.01 З 3.3.01-3.3.01

системах 8. Изучение порядка расчетов механических напряжений при сборке и влияния перепадов температуры на характер соединений 9. Изучение планировок механосборочных цехов			
Производственная практика ПП.03 «Разработка и реализация технологических процессов в механосборочном производстве " Виды работ: 1. Анализ технических условий на изделия предприятия 2. Проверка сборочных единиц на технологичность 3. Ознакомление инструментов, оснастки, основного оборудования для осуществления сборки изделий 4. Ознакомление с подъёмно-транспортным оборудованием 5. Участие в разработке технологических процессов сборки изделий и технологической документации 6. Расчет количества оборудования, рабочих мест и численности персонала участков механосборочных цехов 7. Ознакомление с особенностями технического нормирования сборочных работ 8. Выполнение сборки и регулировки приспособлений, режущего и измерительного инструмента 9. Контроль качества готовой продукции механосборочного производства 10. Проведение испытаний собираемых и собранных узлов и агрегатов на специальных стендах	108	ПК 3.1-3.6 ОК1-ОК9	Н 3.1.01-3.1.03 У3.1.01.-3.3.01 З 3.3.01-3.3.01

11. Порядок предупреждения, выявления и устранения дефектов собранных узлов и агрегатов 12. Оценка эффективности сборочных процессов предприятия с точки зрения концепции бережливого производства			
Консультация	1		
Промежуточная аттестация	6		
Всего	366		

3. Условия реализации профессионального модуля

3.1. Материально-техническое обеспечение

Кабинет: технологии машиностроения

Лаборатории: технической механики; материаловедения; метрологии, стандартизации и подтверждения соответствия; процессов формообразования и инструментов; технологического оборудования и оснастки; автоматизированного проектирования технологических процессов и программирования систем ЧПУ.

Мастерские: слесарная; механическая; участок станков с ЧПУ.

3.2. Информационное обеспечение реализации программы

Для реализации программы библиотечный фонд образовательной организации должен иметь печатные и/или электронные образовательные и информационные ресурсы, для использования в образовательном процессе. При формировании библиотечного фонда образовательной организации выбирается не менее одного издания из перечисленных ниже печатных изданий и (или) электронных изданий в качестве основного, при этом список может быть дополнен новыми изданиями.

3.2.1. Основные печатные издания

1. Балла О. М. Обработка деталей на станках с ЧПУ. Учебное пособие для среднего профессионального образования / О. М. Балла. — Санкт-Петербург: Лань, 2021. — 368 с. — ISBN 978-5-8114-6754-9

2. Сысоев С. К., Сысоев А. С., Левко В. А. Технология машиностроения. Проектирование технологических процессов. Учебное пособие для среднего профессионального образования / С.К.Сысоев — Санкт-Петербург: Лань, 2021. — 352 с. — ISBN 978-5-8114-7017-4

3. Черепахин А.А., Кузнецов В.А. Технологические процессы в машиностроении. Уч. пособие, 3-е изд., стер. / А.А.Черепахин. — Санкт-Петербург: Лань, 2020. — 156 с. — ISBN 978-5-8114-4303-1

4. Вереина Л.И. Технологическое оборудование: учебник для СПО /К.А Хайбуллов. – М.: Академия, 2020. – 336 с. – ISBN 978-5-4468-8711-8

5. Хайбуллов К.А. Управляющие программы для автоматизированной сборки узлов и изделий: учебник для СПО / Д.Ю. Рязанов. – М.: Академия, 2020. – 192 с. – ISBN 978-5-4468-8716-3

3.2.2. Основные электронные издания

1. Основы программирования токарной обработки деталей на станках с ЧПУ в системе «Sinumerik»: учебное пособие для СПО / А. А. Терентьев, А. И. Сердюк, А. Н. Поляков, С. Ю. Шамаев. — Саратов: Профобразование, 2020. — 107 c. — ISBN 978-5-4488-0639-1. — Текст электронный // Электронный ресурс цифровой образовательной среды СПО PROFобразование: [сайт]. — URL: https://profspo.ru/books/92137"

2. Сергеев, А. И. Программирование ЧПУ для автоматизированного оборудования: учебное пособие для СПО / А. И. Сергеев, А. С. Русяев, А. А. Корнипаева. — Саратов: Профобразование, 2020. — 117 c. — ISBN 978-5-4488-0579-0. — Текст: электронный // Электронный ресурс цифровой образовательной среды СПО PROFобразование [сайт]. — URL: https://profspo.ru/books/92146

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

Код и наименование профессиональных и общих компетенций, формируемых в рамках модуля	Критерии оценки	Методы оценки
ПК 3.1-ПК 3.6ОК1-ОК9	- полнота и точность использования конструкторской документации при разработке технологического процесса сборки -соответствие разработанного технологического процесса сборки конструкторской документации -- оптимальность и эффективность выбора маршрута сборки; - оптимальность и эффективность спроектированных технологических операций сборки; - соответствие разработанной управляющей программы технологической операции; - демонстрация способов отладки и тестирования программы на реальном	- экспертная оценка выполнения и защиты разработанного курсового проекта; -экспертная оценка процесса выполнения разработки эскизов сборки; - экспертная оценка практических работ; - наблюдение за деятельностью студента в процессе производственной практики; - оценка выполнения задания на практическом

	оборудовании; - целесообразность и эффективность выбора типа САПР; - демонстрация способов реализации технических возможностей САПР.	занятии; - оценка способов отладки и тестирования программы на практическом занятии и производственной практике; - наблюдение за деятельностью студента на практическом занятии и производственной практике.

Приложение 1.4

к ОПОП-П по специальности

15.02.16 Технология машиностроения

Рабочая программа профессионального модуля

«ПМ.04 ОРГАНИЗАЦИЯ КОНТРОЛЯ, НАЛАДКИ И ТЕХНИЧЕСКОГО ОБСЛУЖИВАНИЯ ОБОРУДОВАНИЯ МАШИНОСТРОИТЕЛЬНОГО ПРОИЗВОДСТВА»

2025 г.

СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ

1. Общая характеристика

1.1. Цель и место профессионального модуля «

1.2. Планируемые результаты освоения профессионального модуля

2. Структура и содержание профессионального модуля

2.1. Трудоемкость освоения модуля

2.2. Структура профессионального модуля

2.3. Содержание профессионального модуля

2.4. Курсовой проект (работа) (для специальностей СПО, если предусмотрено)

3. Условия реализации профессионального модуля

3.1. Материально-техническое обеспечение

3.2. Учебно-методическое обеспечение

4. Контроль и оценка результатов освоения профессионального модуля

1. Общая характеристика РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

«ПМ.04 Организация контроля, наладки и технического обслуживания оборудования машиностроительного производства»

1.1. Цель и место профессионального модуля в структуре образовательной программы

Цель модуля: освоение вида деятельности «Организация контроля, наладки и технического обслуживания оборудования машиностроительного производства».

Профессиональный модуль включен в обязательную часть образовательной программы

1.2. Планируемые результаты освоения профессионального модуля

Результаты освоения профессионального модуля соотносятся с планируемыми результатами освоения образовательной программы, представленными в матрице компетенций выпускника (п. 4.3 ОПОП-П).

В результате освоения профессионального модуля обучающийся должен

Код *ОК, ПК*	**Уметь**	**Знать**	**Владеть навыками**
ОК 01	распознавать задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте; анализировать задачу и/или проблему и выделять её составные части; определять этапы решения задачи; выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы;	актуальный профессиональный и социальный контекст, в котором приходится работать и жить; основные источники информации и ресурсы для решения задач и проблем в профессиональном и/или социальном контексте.	-

ПК 4.1 ПК 4.2 ПК 4.3 ПК 4.4 ПК 4.5	осуществлять оценку работоспособности и степени износа узлов и элементов металлорежущего оборудования, оценивать точность функционирования металлорежущего оборудования на технологических позициях производственных участков, контрольно-измерительный инструмент и приспособления, применяемые для обеспечения точности функционирования металлорежущего и аддитивного оборудования; обеспечивать безопасность работ по наладке, подналадке и техническому обслуживанию металлорежущего и аддитивного оборудования; выполнять расчеты, связанные с наладкой работы металлорежущего и аддитивного оборудования; рассчитывать энергетические, информационные и материально-технические ресурсы в	причины отклонений формообразования в технической документации на эксплуатацию металлорежущего и аддитивного оборудования, виды контроля работы металлорежущего и аддитивного оборудования; нормы охраны труда и бережливого производства, в том числе с использованием SCADA систем; правила выполнения расчетов, связанных с наладкой работы металлорежущего и аддитивного оборудования, методы наладки оборудования; основные режимы работы металлорежущего и аддитивного оборудования, требования к обеспечению; объемы технического обслуживания и периодичность проведения наладочных работ металлорежущего и аддитивного оборудования, средства контроля качества работ по, порядок работ по наладке и	диагностирования технического состояния эксплуатируемого металлорежущего и аддитивного оборудования, определения отклонений от технических параметров работы оборудования металлообрабатывающих и аддитивных производств; организации работ по устранению неисправности функционирования оборудования на технологических позициях производственных участков, выведения узлов и элементов металлорежущего и аддитивного оборудования в ремонт; регулировки режимов работы эксплуатируемого оборудования; организации подготовки заявок, приобретения, доставки, складирования и хранения расходных материалов; оформления технической документации на проведение контроля, наладки, подналадки и технического обслуживания

	соответствии с производственными задачами; выполнять расчеты, связанные с наладкой работы металлорежущего и аддитивного оборудования, оценивать точность функционирования металлорежущего оборудования на технологических позициях производственных участков;	техобслуживанию;	оборудования, проведения контроля качества наладки и технического обслуживания оборудования;

2. Структура и содержание профессионального модуля

2.1. Трудоемкость освоения модуля

Наименование составных частей модуля	**Объем в часах**	**В т.ч. в форме практ. подготовки**
Учебные занятия	144	86
Курсовая работа (проект)	-	-
Самостоятельная работа	14	-
Практика, в т.ч.:	216	216
учебная	72	72
производственная	144	144
Промежуточная аттестация	6	6
Всего	**366**	**308**

2.2. Структура профессионального модуля

Код ОК, ПК	Наименования разделов профессионального модуля	Всего, час.	В т.ч. в форме практической подготовки	Обучение по МДК, в т.ч.:	Учебные занятия	Курсовая работа (проект)	Самостоятельная работа	Учебная практика	Производственная практика
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
ОК 01 ПК 4.1 ПК 4.2 ПК 4.3 ПК 4.4 ПК 4.5.	Раздел 1. Организация диагностики и наладки оборудования машиностроительного производства	**72**	**50**	**72**	58		**7**		
	Раздел 2. Организация ремонта и технического обслуживания оборудования машиностроительного производства	**72**	**36**	**72**	**58**		**7**		
	Учебная практика	**72**	**72**					**72**	
	Производственная практика	**144**	**144**						**144**
	Промежуточная аттестация	**6**	**6**						
	Всего:	**366**	**308**	**144**	**116**		***14***	**72**	**144**

2.3. Содержание профессионального модуля

Наименование разделов и тем	**Содержание учебного материала, практических и лабораторных занятия, курсовой проект (работа)**
Раздел 1. Контроль, наладка, подналадка и техническое обслуживание сборочного оборудования (120)	
МДК 04.01 Контроль, наладка, подналадка и техническое обслуживание сборочного оборудования	
Тема 1.1 **Принципы, виды и методы диагностирования оборудования**	**Содержание**
	Диагностирование как часть технического обслуживания сборочного оборудования. Основные принципы технического диагностирования сборочного оборудования, его роль и задачи. Виды и методы диагностирования сборочного оборудования. Прямое и косвенное диагностирование. Универсальные измерительные приборы, применяемые при

	диагностировании сборочного оборудования Системы диагностирования оборудования.
	В том числе практических занятий и лабораторных работ
	Применение различных методов диагностики сборочного оборудования (по вариантам).
	Применение различных методов диагностики сборочного оборудования (по вариантам).
Тема 1.2 **Технология диагностирования типовых единиц сборочного оборудования**	**Содержание**
	Последовательность проверки общего состояния сборочного оборудования. Последовательность проверки общего состояния сборочного оборудования. Приёмы проверки и регулировки основных узлов и единиц режущего и сборочного оборудования. Приёмы проверки и регулировки основных узлов и единиц режущего и сборочного оборудования.
	В том числе практических занятий и лабораторных работ
	Диагностирование контрольно-измерительных приборов и приборов защитной автоматики сборочного оборудования.
	Диагностирование контрольно-измерительных приборов и приборов защитной автоматики сборочного оборудования.
	Составление последовательности проверки состояния оборудования.
	Составление последовательности проверки состояния оборудования.
Тема 1.3 **Методы поиска неисправностей при диагностировании оборудования**	**Содержание**
	Регламентное и заявочное диагностирование. Регламентное и заявочное диагностирование Маршрутная технология диагностирования сборочного оборудования. Маршрутная технология диагностирования сборочного оборудования. Основные диагностические параметры состояния, характеризующие техническое состояние сборочного оборудования Основные диагностические параметры состояния, характеризующие техническое состояние сборочного

	оборудования.
	В том числе практических занятий и лабораторных работ
	Выбор методов устранения неисправностей на основе проведённой диагностики сборочного оборудования.
	Выбор методов устранения неисправностей на основе проведённой диагностики сборочного оборудования.
	Составление маршрутной технологии диагностирования состояния сборочного оборудования.
	Составление маршрутной технологии диагностирования состояния сборочного оборудования.
Тема 1.4. **Общие сведения о порядке наладки металлорежущих станков оборудования**	**Содержание**
	Наладка и подналадка: основные понятия, последовательность проведения наладки и подналадки сборочного оборудования. Настройка, регулировка и проверка сборочного оборудования. Технологическая документация по наладке и подналадке: виды и применение. Планирование работ по наладке и подналадке сборочного оборудования.
	В том числе практических занятий и лабораторных работ
	Определение последовательности проведения наладочных и подналадочных работ сборочного оборудования
	Определение последовательности проведения наладочных и подналадочных работ сборочного оборудования
	Определение последовательности проведения наладочных и подналадочных работ сборочного оборудования
Тема 1.5. Особенности наладки станков различного вида	**Содержание**
	Характерные режимы работы для системы с ЧПУ типа CNC: режим ввода информации, автоматический режим, режим вмешательства оператора, ручной режим, режим редактирования и другие. Особенности наладки токарных станков с ЧПУ. Особенности наладки многоцелевых станков с ЧПУ. Установка зажимного приспособления.
	В том числе практических занятий и лабораторных работ
	Планирование, организация ресурсного обеспечения работ по наладке сборочного оборудования.
	Применение SCADA-систем для ресурсного обеспечения работ по наладке сборочного оборудования.
	Проведение наладки токарного станка с ЧПУ

Тема 1.6. **Основные сведения о ремонте металлорежущего оборудования. Принципы ТРМ-системы.**	**Содержание** Виды ремонта металлорежущего и аддитивного оборудования: плановый (капитальный), внеплановый (текущий), система планово-предупредительных ремонтов. Документация по ремонту металлорежущего оборудования: виды, оформление, требования к построению, содержанию и изложению документов. ГОСТ 2.602-2013 Единая система конструкторской документации (ЕСКД). Ремонтные документы (с Поправкой).
Учебная практика (72) **Виды работ** 1. Выбор методов и способов устранения неисправностей и отказов сборочного оборудования. 2. Изучение и ознакомление с методами ремонта сборочного оборудования (пайка, наплавка, ручная сварка и т.д.).	
Производственная практика (108) **Виды работ** 1.Выполнение диагностики сборочного оборудования. 2.Выполнение наладки сборочного оборудования и станочной системы. 3.Выполнение подналадки в процессе работы и технического обслуживание сборочного оборудования.	
Промежуточная аттестация 18	
Всего 320	

3. Условия реализации профессионального модуля

3.1. Материально-техническое обеспечение

Кабинет общепрофессиональных дисциплин и профессиональных модулей, оснащенный в соответствии с приложением 3 ОПОП-П.

Лаборатория «Информационные технологии в планировании производственных процессов», оснащенный в соответствии с приложением 3 ОПОП-П.

Мастерская «Участок станков с ЧПУ», «Слесарная», оснащенные в соответствии с приложением 3 ОПОП-П.

Оснащенные базы практики (мастерские/зоны по видам работ), оснащенные в соответствии с приложением 3 ОПОП-П.

3.2. Учебно-методическое обеспечение

Для реализации программы библиотечный фонд образовательной организации должен иметь печатные и/или электронные образовательные и информационные ресурсы для

использования в образовательном процессе. При формировании библиотечного фонда образовательной организации выбирается не менее одного издания из перечисленных ниже печатных изданий и (или) электронных изданий в качестве основного, при этом список может быть дополнен новыми изданиями.

3.2.1. Основные печатные и/или электронные издания

1. Ильянков А.И. Технология машиностроения: учебное издание / Ильянков А.И. - Москва : Академия, 2020. - 352 с. (Специальности среднего профессионального образования). - URL: https://academia-library.ru - Текст : электронный.

2. Маслов, А. Р. Технологическое оборудование автоматизированного производства учебное пособие для СПО / А. Р. Маслов. — Саратов, Москва Профобразование, Ай Пи Ар Медиа, 2021. — 103 с. — ISBN 978-5-4488-0977-4, 978-5-4497-0832-8. — Текст электронный // Электронный ресурс цифровой образовательной среды СПО PROFобразование [сайт]. — URL: https://profspo.ru/books/102248.

3. Пашков, Е. В. Следящие приводы промышленного технологического оборудования : учебное пособие для спо / Е. В. Пашков, В. А. Крамарь, А. А. Кабанов. — Санкт-Петербург : Лань, 2021. — 364 с. — ISBN 978-5-8114-6927-7. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/153681.

4. Фаскиев, Р. С. Техническая эксплуатация и ремонт технологического оборудования : учебное пособие для СПО / Р. С. Фаскиев, Е. В. Бондаренко, Е. Г. Кеян, Р. Х. Хасанов. — Саратов : Профобразование, 2020. — 261 с. — ISBN 978-5-4488-0692-6. — Текст : электронный // Электронный ресурс цифровой образовательной среды СПО PROFобразование : [сайт]. — URL: https://profspo.ru/books/92179.

4. Контроль и оценка результатов освоения профессионального модуля

Код ПК, ОК	Критерии оценки результата (показатели освоенности компетенций)	Формы контроля и методы оценки
ПК 4.1 ПК 4.2 ПК 4.3 ПК 4.4 ПК 4.5. ОК.01	Владение профессиональной терминологией Умение использовать справочники, учебники, компьютерные приложения и сайты для поиска и проверки требуемой информации Описание характеристик изучаемых объектов и их взаимосвязей Описание параметров изучаемых объектов Описание алгоритмов выполнения трудовых действий Нахождение ошибок в документации Оптимизация выбора структуры и содержания рассматриваемых технологических процессов	Экспертное наблюдение Тестирование Практическая работа Контрольная работа Экзамен Устный опрос Презентация Деловая игра

	Организация работ по устранению неполадок и отказов Планирование работ по наладке оборудования Организация и контроль качества проведения ремонта, технического обслуживания и ресурсного обеспечения оборудования Обучение персонала работе на оборудовании, выполнению должностных инструкций	

Приложение 1.5

к ОПОП-П по специальности

15.02.16 Технология машиностроения

Рабочая программа профессионального модуля

«ПМ.05 ОРГАНИЗАЦИЯ РАБОТ ПО РЕАЛИЗАЦИИ ТЕХНОЛОГИЧЕСКИХ ПРОЦЕССОВ В МАШИНОСТРОИТЕЛЬНОМ ПРОИЗВОДСТВЕ»

2025 г.

СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ

1. Общая характеристика

1.1. Цель и место профессионального модуля «

1.2. Планируемые результаты освоения профессионального модуля

2. Структура и содержание профессионального модуля

2.1. Трудоемкость освоения модуля

2.2. Структура профессионального модуля

2.3. Содержание профессионального модуля

2.4. Курсовой проект (работа) (для специальностей СПО, если предусмотрено)

3. Условия реализации профессионального модуля

3.1. Материально-техническое обеспечение

3.2. Учебно-методическое обеспечение

4. Контроль и оценка результатов освоения профессионального модуля

1. Общая характеристика РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

«ПМ.05 Организация работ по реализации технологических процессов в машиностроительном производстве»

1.1. Цель и место профессионального модуля в структуре образовательной программы

Цель модуля: освоение вида деятельности «Организация работ по реализации технологических процессов в машиностроительном производстве».

Профессиональный модуль включен в обязательную часть образовательной программы

1.2. Планируемые результаты освоения профессионального модуля

Результаты освоения профессионального модуля соотносятся с планируемыми результатами освоения образовательной программы, представленными в матрице компетенций выпускника (п. 4.3 ОПОП-П).

В результате освоения профессионального модуля обучающийся должен:

Код *ОК, ПК*	**Уметь**	**Знать**	**Владеть навыками**
ОК 01	распознавать задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте; анализировать задачу и/или проблему и выделять её составные части; определять этапы решения задачи; выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы;	актуальный профессиональный и социальный контекст, в котором приходится работать и жить; основные источники информации и ресурсы для решения задач и проблем в профессиональном и/или социальном контексте.	-

ПК 5.1. ПК 5.2. ПК 5.3. ПК 5.4.	организации производственного процесса, позволяющего увеличить производительность труда, определять потребность в персонале для организации производственных процессов; оценивать наличие и потребность в материальных ресурсах для обеспечения производственных задач, формировать рабочие задания и инструкции к ним в соответствии с производственными задачами, рассчитывать энергетические, информационные и материально-технические ресурсы в соответствии с производственными задачами; принимать оперативные меры при выявлении отклонений от заданных параметров планового задания при его выполнении персоналом структурного подразделения. , определять потребность в развитии профессиональных компетенций подчиненного персонала для решения производственных	основы производственного менеджмента, методы эффективного управления деятельностью структурного подразделения, основы планирования и нормирования работ машиностроительных цехов, методику расчета показателей эффективности использования основного и вспомогательного оборудования машиностроительного производства, основы ресурсного обеспечения деятельности структурного подразделения, основы гражданского, административного, трудового и налогового законодательства в части регулирования деятельности структурного подразделения, виды финансовых документов и правила работы с ними при производстве и реализации продукции машиностроительного производства, виды автоматизированных систем управления и учета, правила работы с ними, стандарты антикоррупционного поведения; факторы,	планировании и нормировании работ машиностроительных цехов, постановке производственных задач персоналу, осуществляющему наладку станков и оборудования в металлообработке, применении технологий эффективных коммуникаций в управлении деятельностью подчиненного персонал, мотивации, обучении, решении конфликтных ситуаций; подготовке и корректировке финансовых документов по производству и реализации продукции машиностроительного производства; контроле качества продукции требованиям нормативной документации, анализе причин, разработке, реализации и улучшении процессов системы менеджмента качества структурного подразделения, разработке предложений по корректировке и совершенствованию действующего технологического процесса;

	задач. ; организовывать рабочие места в соответствии с требованиями охраны труда и бережливого производства в соответствии с производственными задачами, разрабатывать предложения на основании анализа организации передовых производств по оптимизации деятельности структурного подразделения;	оказывающие воздействие на эффективность показателей ресурсосбережения , методы оценки эффективности использования ресурсосберегающих технологий; правила и нормы, обеспечивающие защиту жизни и сохранения здоровья человека, управление безопасностью жизнедеятельности на предприятии, эффективные мероприятия по охране окружающей среды, применяемые в машиностроении;	определении факторов, оказывающих воздействие на эффективность показателей ресурсосбережения, реализации методов ресурсосбережения на предприятиях машиностроения, обеспечении производства выполняемых работ с соблюдением норм и правил охраны труда, защиты жизни и сохранения здоровья человека, охраны окружающей среды, применении методов бережливого производства;

2. Структура и содержание профессионального модуля

2.1. Трудоемкость освоения модуля

Наименование составных частей модуля	**Объем в часах**	**В т.ч. в форме практ. подготовки**
Учебные занятия	72	40
Курсовая работа (проект)		
Самостоятельная работа	8	-
Практика, в т.ч.:	144	144
учебная	72	72
производственная	72	72
Промежуточная аттестация	6	6
Всего	**222**	**190**

2.2. Структура профессионального модуля

Код ОК, ПК	Наименования разделов профессионального модуля	Всего, час.	В т.ч. в форме практической подготовки	Обучение по МДК, в т.ч.:	Учебные занятия	Курсовая работа (проект)	Самостоятельная работа[1]	Учебная практика	Производственная практика
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
ОК 01 ПК 5.1. ПК 5.2. ПК 5.3. ПК 5.4.	Раздел 1. Планирование и организация работы структурного подразделения	**36**	**20**	**36**	28		**4**		
	Раздел 2. Организация контроля качества продукции машиностроительного производства	**36**	**20**	**36**	28		**4**		
	Учебная практика	**72**	**72**					**72**	
	Производственная практика	**72**	**72**						**72**
	Промежуточная аттестация	**6**	**6**						
	Всего:	**222**	**190**	**72**	**57**	**0**	***8***	**72**	**72**

2.3. Содержание профессионального модуля

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, практических и лабораторных занятия, курсовой проект (работа)
Раздел 1. Планирование, организация и контроль деятельности подчиненного персонала (152)	
МДК 05.01 Планирование, организация и контроль деятельности подчиненного персонала	
Тема 1.1. Формирование организационной структуры подразделения	**Содержание**
	Производственная структура машиностроительного предприятия. Регламентирующая документация. Регламентация и департаментизация Цели и задачи структурного подразделения. Формирование организационной структуры подразделения. Основные и

1 *Самостоятельная работа в рамках образовательной программы планируется образовательной организацией.*

	вспомогательные бизнес-процессы. Модели расчета, используемые для обеспечения организационных структур, численности персонала.
	В том числе практических занятий и лабораторных работ
	Оформление оперативных документов Определение структуры организации промышленного предприятия (по вариантам)
Тема 1.2. Планирование выполнения производственной программы	**Содержание**
	Понятие и показатели производственной программы. Структура производственного процесса. Принципы формирования участков и цехов. Состав и методика расчета площади цеха Производственный цикл. Показатели технологичности изделий. Виды движения предметов труда в процессе производства. Особенности организации поточного производства.
	В том числе практических занятий и лабораторных работ
	Проектирование планировки участка производства Выбор типа оборудования. Расчет количества основного оборудования. Планирование выполнения производственной программы.
Тема 1.3. Оперативное управление производством и технологическим подразделением	**Содержание**
	Сущность и функции нормирования труда. Виды норм труда (норма времени, норма выработки, норма обслуживания, норма численности). Органы управления, понятие и классификация функций управления Организация как объект менеджмента. Основные типы структур организации. Управленческий цикл. Методы управления. Структура и процесс принятия управленческого решения. Риск при принятии решений. Цели и основные принципы стратегического управления. Этапы стратегического планирования. Типы стратегий управления персоналом.
	В том числе практических занятий и лабораторных работ
	Расчет нормативов и норм труда Определение показателей производительности труда
Тема 1.4. Структурное подразделение как «центр формирования прибыли и учета затрат»	**Содержание**
	Понятие и оценка экономической эффективности в рамках подразделения. Роль структурного подразделения в достижении экономических целей организации (предприятия).
	В том числе практических занятий и лабораторных работ

	Оценка экономической эффективности деятельности подразделения Оценка резервов повышения эффективности деятельности подразделения
Тема 1.5. Оформление финансовых документы, процессов и процедур	**Содержание**
	Классификация финансово-экономических документов предприятия. Приходные и расходные накладные, кассовые ордера. Распоряжение руководителя о выдаче денежных средств под отчет. Планово-экономическая документация. Формы статистической отчетности. Отчеты о плановой (фактической) себестоимости. Формы налогового учета и отчетности (счет-фактура). Налоговые декларации.
	В том числе практических занятий и лабораторных работ
	Расчет начислений с оплат труда, справки, расчеты распределения накладных расходов. Изучение состава и содержания финансовых документов подразделения.
	Заполнение финансово-экономических документов предприятия.
	Разработка инструкций по делопроизводству для подразделения.
Тема 1.6. Принципы системы менеджмента качества по ГОСТ Р ИСО 9001-2015	**Содержание**
	История развития системы ИСО 9001. Определение области применения системы менеджмента качества. Планирование изменений. Средства обеспечения. Деятельность на стадиях жизненного цикла продукции и услуг. Управление документированной информацией.
	В том числе практических занятий и лабораторных работ
	Изучение систем менеджмента качества различных предприятий. Описание бизнес-процессов подразделения
Тема 1.7. Разработка, внедрение и подтверждение системы менеджмента качества в подразделении	**Содержание**
	Обучение руководителей и специалистов современным принципам менеджмента качества. Сложности внедрения СМК.
	В том числе практических занятий и лабораторных работ
	Анализ состояния подразделений и организации в целом. Формирование рабочей документации, мероприятий, рабочих проектов. Тестирование СМК и внутренний аудит. Разработка системы менеджмента качества.
Тема 1.8. Охрана труда и безопасность жизнедеятельности	**Содержание**
	Понятие «охрана труда». Нормативно-правовые основы охраны труда. Организация надзора и контроля за охраной труда в промышленности. Организация работы по охране труда на предприятии Обеспечение безопасности технологического оборудования и основных производственных процессов.

	В том числе практических занятий и лабораторных работ
	Создание чертежа планировочного решения цеха механобработки для реализации технологического процесса изготовления детали
	Нанесение конструктивных элементов и размеров на планировочное решение
	Расстановка оборудования на чертеже планировочного решения
	Создание спецификации для планировочного решения
Тема 1.9. Защита окружающей среды	**Содержание**
	Экологические опасности и их причины на производстве. Определение источников и путей решения проблем загрязнения поверхностных вод промышленным предприятием Организация контроля за состоянием окружающей среды.
	В том числе практических занятий и лабораторных работ
	Составление карты организации рабочего места оператора с ПУ
Тема 1.10. Ресурсосбережение и бережливое производство	**Содержание**
	Бережливое производства, как модель повышения эффективности производства Внедрение модели бережливого производства на предприятии. Энергосбережение.
	В том числе практических занятий и лабораторных работ
	Установление связей между методами ресурсосбережения и видами ресурсов
	Составление таблицы «Мероприятия по энергосбережению на машиностроительном предприятии»
Курсовой проект (работа) 20	
Учебная практика **Виды работ** 1. Организационная структура предприятия 2. Составление карт создания потока ценностей 3. Оценка показателей производительности труда 4. Формулирование запросов к кадровым службам по подбору и развитию персонала 5. Оценка наличия и потребности в материальных ресурсах 6. Визуализация рабочих заданий и инструкций 7. Оперативный контроль параметров планового задания	

8. Оценка уровня компетентности и мотивации персонала 9. Определение потребностей в развитии профессиональных компетенций подчиненного персонала для решения производственных задач 10. Организация рабочих мест в соответствии с требованиями охраны труда 11. Организация рабочих мест в соответствии с требованиями бережливого производства
Производственная практика **Виды работ** 1. Изучение планов производства и структуры сменно-суточного задания 2. Участие в производственных совещаниях различного уровня 3. Хронометраж наладки станков и оборудования в металлообработке 4. Изучение технологий коммуникаций в формальном и неформальном общении персонала 5. Разработка систем мотивации, обучения, порядка решения конфликтных ситуаций 6. Подготовка и корректировка финансовых документов по закупкам, производству и реализации продукции 7. Изучение системы менеджмента качества предприятия, порядка её разработки и фактической реализации 8. Улучшение процессов системы менеджемента качества структурного подразделения 9. Изучение подходов реализации методов ресурсосбережения на предприятиях машиностроения 10. Изучение реализации норм и правил охраны труда, оценка условий труда 11. Применение различных методов бережливого производства в работе структрного подразделения
Промежуточная аттестация
Всего 296

3. Условия реализации профессионального модуля

3.1. Материально-техническое обеспечение

Кабинет общепрофессиональных дисциплин и профессиональных модулей, оснащенный в соответствии с приложением 3 ОПОП-П.

Лаборатории «Информационные технологии в планировании производственных процессов», «Метрология, стандартизация и сертификация», оснащенный в соответствии с приложением 3 ОПОП-П.

Мастерская «Участок станков с ЧПУ», «Слесарная», оснащенные в соответствии с приложением 3 ОПОП-П.

Оснащенные базы практики (мастерские/зоны по видам работ), оснащенные в соответствии с приложением 3 ОПОП-П.

3.2. Учебно-методическое обеспечение

Для реализации программы библиотечный фонд образовательной организации должен иметь печатные и/или электронные образовательные и информационные ресурсы для использования в образовательном процессе. При формировании библиотечного фонда образовательной организации выбирается не менее одного издания из перечисленных ниже печатных изданий и (или) электронных изданий в качестве основного, при этом список может быть дополнен новыми изданиями.

3.2.1. Основные печатные и/или электронные издания

1. Грибов, В. Д., Экономика организации (предприятия) : учебник / В. Д. Грибов, В. П. Грузинов, В. А. Кузьменко. — Москва : КноРус, 2023. — 407 с. — ISBN 978-5-406-10330-2. — URL: https://book.ru/book/944957 — Текст : электронный.

2. Гуреева М.А. Основы экономики машиностроения: учебное издание / Гуреева М.А. - Москва : Академия, 2023. - 256 с. (Специальности среднего профессионального образования). - URL: https://academia-library.ru - Текст : электронный

3. Иванов, И. Н. Организация производства : учебник для среднего профессионального образования / И. Н. Иванов [и др.] ; под редакцией И. Н. Иванова. — 2-е изд. — Москва : Издательство Юрайт, 2024. — 546 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-16518-0. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/544926

4. Каледин, С. В. Финансовый менеджмент. Расчет, моделирование и планирование финансовых показателей / С. В. Каледин. — 2-е изд., стер. — Санкт-Петербург : Лань, 2022. — 520 с. — ISBN 978-5-507-44586-8. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/230453

5. Сушко, А. В. Организация производства на предприятии машиностроения : учебное пособие для СПО / составители А. В. Сушко, М. А. Суздалова, Е. В. Полицинская. — Саратов : Профобразование, 2021. — 92 с. — ISBN 978-5-4488-0949-1. — Текст : электронный // Электронный ресурс цифровой образовательной среды СПО PROFобразование : [сайт]. — URL: https://profspo.ru/books/99935

6. Хазбулатов, Т. М. Менеджмент. Курс лекций и практических занятий / Т. М. Хазбулатов, А. С. Красникова, О. В. Шишкин. — 3-е изд., стер. — Санкт-Петербург : Лань, 2023. — 240 с. — ISBN 978-5-507-46696-2. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/316982.

4. Контроль и оценка результатов освоения профессионального модуля

Код ПК, ОК	Критерии оценки результата (показатели освоенности компетенций)	Формы контроля и методы оценки
ПК 5.1. ПК 5.2.	Владение профессиональной терминологией Умение использовать справочники, учебники,	Экспертное наблюдение

ПК 5.3. ПК 5.4. ОК.01	компьютерные приложения и сайты для поиска и проверки требуемой информации Описание характеристик, параметров изучаемых объектов и их взаимосвязей Описание алгоритмов выполнения трудовых действий Оптимизация выбора структуры и содержания рассматриваемых технологических процессов Планирование деятельности подразделения Составление профилей должности и отбор кандидатов на позиции квалифицированных рабочих и служащих Подготовка аналитических отчеток и служебных записок Подготовка финансовых документов Оформление юридических документов Формирование и улучшение системы менеджмента качества Управление процессом контроля качества продукции и снижением выпуска бракованной продукции Организация и контроль соблюдения требований охраны труда, требований безопасности жизнедеятельности и защиты окружающей среды Внедрение принципов и методов концепции научной организации труда и бережливого производства	Тестирование Практическая работа Контрольная работа Экзамен Устный опрос Презентация Деловая игра

Приложение 1.6

к ОПОП-П по специальности

15.02.16 Технология машиностроения

Рабочая программа профессионального модуля

«ПМ.06 ВЫПОЛНЕНИЕ РАБОТ ПО ОДНОЙ ИЛИ НЕСКОЛЬКИМ ПРОФЕССИЯМ РАБОЧИХ, ДОЛЖНОСТЯМ СЛУЖАЩИХ»

2025 г.

СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ

1. Общая характеристика

1.1. Цель и место профессионального модуля «

1.2. Планируемые результаты освоения профессионального модуля

2. Структура и содержание профессионального модуля

2.1. Трудоемкость освоения модуля

2.2. Структура профессионального модуля

2.3. Содержание профессионального модуля

2.4. Курсовой проект (работа) (для специальностей СПО, если предусмотрено)

3. Условия реализации профессионального модуля

3.1. Материально-техническое обеспечение

3.2. Учебно-методическое обеспечение

4. Контроль и оценка результатов освоения профессионального модуля

1. Общая характеристика РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

«ПМ.05 Выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих»

1.1. Цель и место профессионального модуля в структуре образовательной программы

Цель модуля: освоение вида деятельности «Организация работ по реализации технологических процессов в машиностроительном производстве».

Профессиональный модуль включен в обязательную часть образовательной программы

1.2. Планируемые результаты освоения профессионального модуля

Результаты освоения профессионального модуля соотносятся с планируемыми результатами освоения образовательной программы, представленными в матрице компетенций выпускника (п. 4.3 ОПОП-П).

В результате освоения профессионального модуля обучающийся должен:

Код *ОК, ПК*	**Уметь**	**Знать**	**Владеть навыками**
ОК 01			
ПК 6.1. ПК 6.2. ПК 6.3. ПК 6.4.			

2. Структура и содержание профессионального модуля

2.1. Трудоемкость освоения модуля

Наименование составных частей модуля	**Объем в часах**	**В т.ч. в форме практ. подготовки**
Учебные занятия	84	36
Курсовая работа (проект)		
Самостоятельная работа	8	-
Практика, в т.ч.:	288	288
учебная	144	144
производственная	144	144
Промежуточная аттестация	6	6
Всего	**378**	**330**

2.2. Структура профессионального модуля

Код ОК, ПК	Наименования разделов профессионального модуля	Всего, час.	В т.ч. в форме практической подготовки	Обучение по МДК, в т.ч.:	Учебные занятия	Курсовая работа (проект)	Самостоятельная работа	Учебная практика	Производственная практика
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
ОК 01 ПК 6.1. ПК 6.2. ПК 6.3. ПК 6.4.	Раздел 1. Технология выполнения работ по профессии 16045 Оператор станков с программным управлением	**84**	**36**	**84**	69		**8**		
	Учебная практика	**144**	**144**					**144**	
	Производственная практика	**144**	**144**						**144**
	Промежуточная аттестация	**6**	**6**						
	Всего:	**378**	**330**	**84**	**69**	**0**	***8***	**144**	**144**

ПРИЛОЖЕНИЕ 1.1.1

к ОПОП-П по профессии

15.02.16 Технология машиностроения

ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРАКТИКИ (УЧЕБНОЙ И ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ)

Индекс УП/ПП	**ПМ** (индекс, наименование)	**Вид практики (учебная/ производственная**	**Тип (этап) практики** (при наличии)	**Семестр**	**Объем в часах**
УП. 01	ПМ 01 Разработка технологических процессов изготовления деталей машин	Учебная практика	ознакомительная	3,4	144

УП. 02	ПМ 02 Разработка и внедрение управляющих программ изготовления деталей машин в машиностроительном производстве	Учебная практика	ознакомительная	6	180
УП. 03	ПМ 03 Разработка и реализация технологических процессов в механосборочном производстве	Учебная практика	ознакомительная	5	108
УП. 04	ПМ 04 Организация контроля, наладки и технического обслуживанияоборудования машиностроительного производства.	Учебная практика	ознакомительная	6	72
УП. 05	ПМ 05 Организация работ по реализации технологических процессов в машиностроительном производстве	Учебная практика	ознакомительная	3, 4	72
УП. 06	ПМ 06 Выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих	Учебная практика	ознакомительная	4	144
		Всего УП	**Х**	**Х**	**720**
ПП. 01	ПМ 01 Разработка технологических процессов изготовления деталей машин	Производственная практика	технологическая,	4	144

ПП. 02	ПМ 02 Разработка и внедрение управляющих программ изготовления деталей машин в машиностроительном производстве	Производственная практика	технологическая,	6	180
ПП. 03	ПМ 03 Разработка и реализация технологических процессов в механосборочном производстве	Производственная практика	технологическая,	5	108
ПП. 04	ПМ 04 Организация контроля, наладки и технического обслуживанияоборудования машиностроительного производства.	Производственная практика	технологическая,	6	144
ПП. 05	ПМ 05 Организация работ по реализации технологических процессов в машиностроительном производстве	Производственная практика	технологическая,	4	72
ПП. 06	ПМ 06 Выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих	Производственная практика	технологическая,	4	144
		Всего ПП	**Х**	**Х**	**792**
		Итого практики	**Х**	**Х**	**1512**

ПРИЛОЖЕНИЕ 1.1.1.1

к ОПОП-П по профессии

15.02.16 Технология машиностроения

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ

УП.01 ПМ.01 Разработка технологических процессов изготовления деталей машин

УП.02 ПМ.02 Разработка и внедрение управляющих программ изготовления деталей машин в машиностроительном производстве

УП.03 ПМ.03 Разработка и реализация технологических процессов в механосборочном производстве

УП.04 ПМ.04 Организация контроля, наладки и технического обслуживания оборудования машиностроительного производства

УП. 05 ПМ.05 Организация работ по реализации технологических процессов в машиностроительном производстве

УП. 06 ПМ.06 Выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих

2026 г

СОДЕРЖАНИЕ

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ. 5

1.2. Планируемые результаты освоения учебной практики.....6

1.3. Обоснование часов учебной практики в рамках вариативной части ОПОП-П .....Ошибка! Закладка не определена.

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ.....7

2.1. Трудоемкость освоения учебной практики.....Ошибка! Закладка не определена.

2.2. Структура учебной практики.....7

2.3. Содержание учебной практики 7

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ.....9

3.1. Материально-техническое обеспечение учебной практики.....9

3.2. Учебно-методическое обеспечение.....9

3.3. Общие требования к организации учебной практики.....9

3.4 Кадровое обеспечение процесса учебной практики.....9

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ....10

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ

1.1. Цель и место учебной практики в структуре образовательной программы:

Рабочая программа учебной практики является частью программы подготовки рабочих и служащих в соответствии с ФГОС СПО по профессии 15.02.16 Технология машиностроения и реализуется в профессиональном цикле после прохождения междисциплинарных курсов (МДК) в рамках профессиональных модулей в соответствии с учебным планом (п. 5.1. ОПОП-П):

УП 01 Разработка технологических процессов изготовления деталей машин	ПМ 01 Разработка технологических процессов изготовления деталей машин	МДК 01.01. Технологические процессы изготовления деталей машин
		МДК 01.02. Выбор оборудования, инструмента и оснастки для технологического процесса механической обработки изделий машиностроительного производства
		МДК 01.03. Разработка технологической документации и планировка участка механической обработки машиностроительного производства
		МДК 01.04. Технология механической обработки при изготовлении деталей машин с применением систем автоматизированного проектирования
УП 02 Разработка и внедрение управляющих программ изготовления деталей машин в машиностроительном производстве	ПМ 02 Разработка и внедрение управляющих программ изготовления деталей машин в машиностроительном производстве	МДК 02.01 Разработка и внедрение управляющих программ изготовления деталей машин в машиностроительном производстве
УП 03 Разработка и реализация технологических процессов в	ПМ 03 Разработка и реализация технологических процессов в	МДК 03.01. Разработка и реализация технологических процессов в

механосборочном производстве	механосборочном производстве	механосборочном производстве
		МДК 03.02. Разработка технологической документации и планировка участка механосборочных цехов машиностроительного производства
УП 04 Организация контроля, наладки и технического обслуживания оборудования машиностроительного производства.	ПМ 04 Организация контроля, наладки и технического обслуживания оборудования машиностроительного производства.	МДК 04.01 Организация диагностики и наладки оборудования машиностроительного производства
		МДК 04.02 Организация ремонта и технического обслуживания оборудования машиностроительного производства
УП 05 Организация работ по реализации технологических процессов в машиностроительном производстве	ПМ 05 Организация работ по реализации технологических процессов в машиностроительном производстве	МДК 05.01 Планирование и организация работы структурного подразделения
		МДК 05.02 Организация контроля качества продукции машиностроительного производства
УП 06 Выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих	ПМ 06 Выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих	МДК 06.01 Технология выполнения работ по профессии 16045 Оператор станков с программным управлением

Учебная практика направлена на развитие общих (ОК) и профессиональных компетенций (ПК):

Код ОК / ПК	**Наименование ОК / ПК**
ОК 01	Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам
ОК 02	Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности
ОК 03	Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере,

	использовать знания по правовой и финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях
ОК 04	Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде.
ОК 05	Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста.
ОК 06	Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных российских духовно-нравственных ценностей, применять стандарты антикоррупционного поведения
ОК 07	Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях
ОК 08	Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности
ОК 09	Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках
ПК 1.1	Использовать конструкторскую и технологическую документацию при разработке технологических процессов изготовления деталей машин
ПК 1.2	Выбирать метод получения заготовок с учетом условий производства
ПК 1.3	Выбирать методы механической обработки и последовательность технологического процесса обработки деталей машин в машиностроительном производстве
ПК 1.4	Выбирать схемы базирования заготовок, оборудование, инструмент и оснастку для изготовления деталей машин
ПК 1.5	Выполнять расчеты параметров механической обработки изготовления деталей машин, в т.ч. с применением систем автоматизированного проектирования
ПК 1.6	Разрабатывать технологическую документацию по изготовлению деталей машин, в т.ч. с применением систем автоматизированного проектирования
ПК 2.1	Разрабатывать вручную управляющие программы для технологического оборудования
ПК 2.2	Разрабатывать с помощью CAD/CAM систем управляющие программы для технологического оборудования
ПК 2.3	Осуществлять проверку реализации и корректировки управляющих программ на технологическом оборудовании
ПК 3.1	Разрабатывать технологический процесс сборки изделий с применением конструкторской и технологической документации
ПК 3.2	Выбирать оборудование, инструмент и оснастку для осуществления сборки изделий
ПК 3.3	Разрабатывать технологическую документацию по сборке изделий, в том числе с применением систем автоматизированного проектирования

ПК 3.4	Реализовывать технологический процесс сборки изделий машиностроительного производства
ПК 3.5	Контролировать соответствие качества сборки требованиям технологической документации, анализировать причины несоответствия изделий и выпуска продукции низкого качества, участвовать в мероприятиях по их предупреждению и устранению
ПК 3.4	Адаптировать разработанные управляющие программы на основе анализа входных данных, технологической и конструкторской документации в соответствии с заданием
ПК 3.5	Выполнять обработку деталей на фрезерных станках с программным управлением с соблюдением требований к качеству, в соответствии с заданием и технической документацией
ПК 3.6	Разрабатывать планировки участков механосборочных цехов машиностроительного производства в соответствии с производственными задачами
ПК 4.1	Осуществлять диагностику неисправностей и отказов систем металлорежущего и аддитивного производственного оборудования
ПК 4.2	Организовывать работы по устранению неполадок, отказов
ПК 4.3	Планировать работы по наладке и подналадке металлорежущего и аддитивного оборудования
ПК 4.4	Организовывать ресурсное обеспечение работ по наладке
ПК 4.5	Контролировать качество работ по наладке и техническому обслуживанию
ПК 5.1	Планировать и осуществлять управление деятельностью подчиненного персонала
ПК 5.2	Сопровождать подготовку финансовых документов по производству и реализации продукции машиностроительного производства, материально-техническому обеспечению деятельности подразделения
ПК 5.3	Контролировать качество продукции, выявлять, анализировать и устранять причины выпуска продукции низкого качества
ПК 5.4	Реализовывать технологические процессы в машиностроительном производстве с соблюдением требований охраны труда, безопасности жизнедеятельности и защиты окружающей среды, принципов и методов бережливого производства
ПК 6.1	Осуществлять обработку деталей на станках различного вида и типа
ПК 6.2	Выполнять подналадку отдельных узлов и механизмов в процессе работы
ПК 6.3	Осуществлять техническое обслуживание станков с числовым программным управлением

Цель учебной практики: формирование первоначальных практических профессиональных умений в рамках профессиональных модулей данной ОПОП-П по видам деятельности: «Разработка технологических процессов изготовления деталей машин», «Разработка и внедрение управляющих программ изготовления деталей машин в машиностроительном производстве», «Разработка и реализация технологических процессов

в механосборочном производстве», «Организация контроля, наладки и технического обслуживания оборудования машиностроительного производства», «Организация работ по реализации технологических процессов в машиностроительном производстве» и «Выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих».

1.2. Планируемые результаты освоения учебной практики

В результате прохождения учебной практики по видам деятельности, предусмотренным ФГОС СПО и запросам работодателей, обучающийся должен получить практический опыт (сформировать умения):

Наименование вида деятельности	Практический опыт / умения
Разработка технологических процессов изготовления деталей машин	Умения: – служебного назначения, анализировать технологичность изделий, оформлять техническое задание на конструирование нестандартных приспособлений, режущего и измерительного инструмента; - определять виды и способы получения заготовок, оформлять чертежи заготовок для изготовления деталей, определять тип производства; - проектировать технологические операции, анализировать и выбирать схемы базирования, выбирать методы обработки поверхностей; - выбирать технологическое оборудование и технологическую оснастку: приспособления, режущий, мерительный и вспомогательный инструмент; - выполнять расчеты параметров механической обработки изготовления деталей машин, в т.ч. с применением систем автоматизированного проектирования; - оформлять технологическую документацию, использовать пакеты прикладных программ (CAD/CAM системы) для разработки конструкторской документации и проектирования технологических процессов механической обработки и аддитивного изготовления деталей;
Разработка и внедрение управляющих программ изготовления деталей машин в машиностроительном производстве	- использовать справочную, исходную технологическую и конструкторскую документацию при написании управляющих программ, заполнять формы сопроводительной документации, рассчитывать траекторию и эквидистанты инструментов, их исходные точки, контуры детали; - выполнять расчеты режимов резания с помощью CAD/CAM систем, разрабатывать управляющие программы в CAD/CAM системах для металлорежущих станков и аддитивных установок, переносить управляющие программы на металлорежущие станки с числовым программным управлением, переносить модели деталей

	из CAD/CAM систем в аддитивном производстве; - наладки станков с числовым программным управлением, производить сопровождение корректировки управляющих программ на станках с числовым программным управлением, корректировать режимы резания для оборудования с числовым программным управлением, выполнять наблюдение за работой систем обслуживаемых станков по показаниям цифровых табло и сигнальных ламп, проводить контроль качества изделий после осуществления наладки, подналадки и технического обслуживания оборудования по изготовлению деталей машин, анализировать и выявлять причины выпуска продукции несоответствующего качества после проведения работ по наладке, подналадке и техническому обслуживанию металлорежущего и аддитивного оборудования, вносить предложения по улучшению качества деталей после наладки, подналадки и технического обслуживания металлорежущего и аддитивного оборудования, контролировать качество готовой продукции машиностроительного производства.
Разработка и реализация технологических процессов в механосборочном производстве	Умения: – анализировать технические условия на сборочные изделия, проверять сборочные единицы на технологичность при ручной механизированной сборке, поточно-механизированной и автоматизированной сборке, применять конструкторскую и технологическую документацию по сборке изделий при разработке технологических процессов сборки, разрабатывать технологические процессы сборки изделий в соответствии с требованиями технологической документации, рассчитывать показатели эффективности использования основного и вспомогательного оборудования механосборочного производства, учитывать особенности монтажа машин и агрегатов, определять и выбирать виды и формы организации сборочного процесса, организовывать производственные и технологические процессы механосборочного производства - выбирать способы восстановления и упрочнения изношенных деталей и нанесения защитного покрытия при разработке технологического процесса, выбирать приемы сборки узлов и механизмов для осуществления сборки, выбирать сборочное оборудование, инструменты и оснастку, специальные приспособления, применяемые в механосборочном производстве, выбирать подъёмно-транспортное оборудование для осуществления сборки изделий; - использовать технологическую документацию по сборке изделий машиностроительного производства, соблюдать требования по внесению изменений в технологический процесс по сборке изделий,

	применять системы автоматизированного проектирования при разработке технологической документации по сборке изделий, проводить расчеты сборочных процессов, в т.ч. с применением систем автоматизированного проектирования, осуществлять техническое нормирование сборочных работ, рассчитывать количество оборудования, рабочих мест, производственных рабочих механосборочных цехов; - обеспечивать точность сборочных размерных цепей, осуществлять монтаж металлорежущего оборудования, выбирать способы и руководить выполнением такелажных работ, осуществлять установку машин на фундаменты, проверять рабочие места на соответствие требованиям, определяющим эффективное использование оборудования, соблюдать требования техники безопасности на механосборочном производстве; - контролировать качество сборочных изделий в соответствии с требованиями технической документации, предупреждать и устранять несоответствие изделий требованиям нормативных документов, выявлять причины выпуска сборочных единиц низкого качества, обеспечивать требования нормативной документации к качеству сборочных единиц, определять износ сборочных изделий, выявлять скрытые дефекты изделий; - выбирать транспортные средства для сборочных участков, размещать оборудование в соответствии с принятой схемой сборки, осуществлять организацию, складирование и хранение комплектующих деталей, вспомогательных материалов, мест отдела технического контроля и собранных изделий, разрабатывать спецификации участков.
Организация контроля, наладки и технического обслуживания оборудования машиностроительного производства.	Умения: – осуществлять оценку работоспособности и степени износа узлов и элементов металлорежущего оборудования, оценивать точность функционирования металлорежущего оборудования на технологических позициях производственных участков, контрольно-измерительный инструмент и приспособления, применяемые для обеспечения точности функционирования металлорежущего и аддитивного оборудования; - обеспечивать безопасность работ по наладке, подналадке и техническому обслуживанию металлорежущего и аддитивного оборудования; - выполнять расчеты, связанные с наладкой работы металлорежущего и аддитивного оборудования; - рассчитывать энергетические, информационные и материально-технические ресурсы в соответствии с производственными задачами;

	- выполнять расчеты, связанные с наладкой работы металлорежущего и аддитивного оборудования, оценивать точность функционирования металлорежущего оборудования на технологических позициях производственных участков.
Организация работ по реализации технологических процессов в машиностроительном производстве	Умения: - организации производственного процесса, позволяющего увеличить производительность труда, определять потребность в персонале для организации производственных процессов; - оценивать наличие и потребность в материальных ресурсах для обеспечения производственных задач, формировать рабочие задания и инструкции к ним в соответствии с производственными задачами, рассчитывать энергетические, информационные и материально-технические ресурсы в соответствии с производственными задачами; - принимать оперативные меры при выявлении отклонений от заданных параметров планового задания при его выполнении персоналом структурного подразделения, определять потребность в развитии профессиональных компетенций подчиненного персонала для решения производственных задач; - организовывать рабочие места в соответствии с требованиями охраны труда и бережливого производства в соответствии с производственными задачами, разрабатывать предложения на основании анализа организации передовых производств по оптимизации деятельности структурного подразделения;
Выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих	Умения: - читать чертежи и технологические карты. выбирать режимы резания (скорость, подача, глубина). выбирать инструмент и оснастку под конкретную деталь. производить измерения и оценивать годность детали. рассчитывать нормы времени на операцию; - определять неисправности по признакам (звук, вибрация, показания). корректировать режимы резания. читать техническую документацию. организовывать рабочее место при подналадке; - диагностировать состояние приводов подачи, шпиндельных узлов и других механизмов. анализировать шум и вибрационные процессы, определять состояние подшипников. проверять надежность соединений, кабелей и заземляющих

	проводников. выявлять неисправности по косвенным признакам (звук, вибрация, показания датчиков). заполнять документацию по результатам технического обслуживания.

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ

2.1 Трудоемкость освоения дисциплины

Код УП	**Объем, ак.ч.**	**Форма проведения учебной практики** (концентрированно/ рассредоточено)	**Курс / семестр**	**Форма промежуточной аттестации**
УП. 01	144	концентрированно	2/3	дифференцированный зачет
УП 02	180	рассредоточено	3/6	дифференцированный зачет
УП 03	108	рассредоточено	3/5	дифференцированный зачет
УП 04	72	рассредоточено	3/6	дифференцированный зачет
УП 05	72	рассредоточено	2/4	дифференцированный зачет
УП 06	144	рассредоточено	2/4	дифференцированный зачет
Всего УП	720	Х	Х	Х

2.2 Содержание учебной практики

Наименование разделов профессионального модуля и тем учебной практики	**Содержание работ**	**Объем, ак.ч.**
УП 01. ПМ 01. Разработка технологических процессов изготовления деталей машин		**144**
Раздел 1 Разработка технологических процессов изготовления деталей машин		
Тема1.1 Обработка детали на технологичность в соответствии с требованиями чертежа	Виды работ: Выполнение технологического анализа конструкторской документации. Отработка детали на технологичность в	6

	соответствии с требованиями чертежа.	6
Тема1.2 Определение типа производства по массе детали и годовой программе	Определение типа производства по массе и годовой программе выпуска	6
Тема1.3 Методы получения заготовок при различных типах производства	определение вида и способа получения заготовок; расчет величины припусков аналитическим и статистическим способами; расчет размеров заготовки; расчет массы заготовки; расчет коэффициента использования материала; выполнение эскиза заготовки.	6 12 6 12
Тема 1.4 Разработка маршрутов механической обработки детали	Изучение маршрутов обработки деталей типа «вал». Изучение маршрутов обработки деталей типа «зубчатых колес». Изучение маршрутов обработки деталей типа «корпусных».	6 6
Тема 1.5 Расчёт режимов резания и норм времени.	Определить режимы резания опытно-статистическим и расчетно-аналитическим способами Определить нормы времени	12 12
Тема 1.6 Разработка технологических операций, выполняемых на металлорежущем оборудовании	Изучение технологических процессов изготовления корпусных деталей. Изучение технологических процессов изготовления деталей зубчатых колес. Изучение технологических процессов изготовления деталей типа «вал».	6 6 6
Тема 1.7 Планировка участка, цеха.	Расчет площадей участка. Составление компоновки участка Выполнение планировки участка механической обработки.	6 6 18
Промежуточная аттестация в форме: дифференцированного зачета		**6**
УП 02. ПМ 02 Разработка и внедрение управляющих программ изготовления деталей машин в машиностроительном производстве		180

Раздел 1 Разработка и внедрение управляющих программ изготовления деталей машин в машиностроительном производстве		
Тема1.1 Вводный инструктаж и ознакомление с оборудованием	Инструктаж по охране труда и технике безопасности на участке станков с ЧПУ Ознакомление с оборудованием: токарные и фрезерные станки с ЧПУ, измерительные инструменты.	6
Тема 1**.2** Разработка УП вручную для токарной обработки	1.Анализ чертежа детали типа «Вал». Определение технологических баз Расчёт режимов резания для токарной обработки 2. Составление УП для черновой обработки ступенчатого вала (G71) 3.Составление УП для чистовой обработки и подрезки торцов. 4. Составление УП для обработки канавок и фасок. 5.Составление УП для нарезания резьбы (G32, G76).	6 6 6 6 6
Тема1.3 Разработка УП вручную для фрезерной обработки	1.Анализ чертежа плоской детали (плита, кронштейн). Расчёт режимов резания для фрезерной обработки. 2. Составление УП для фрезерования контура (G41/G42). 3. Составление УП для обработки карманов и пазов. 4. Составление УП для сверления и растачивания отверстий (G81–G84). 5. Составление УП для контурной обработки сложной детали.	6 6 6 6 6
Тема 1.4 Работа с CAM-системами	1.Создание 3D-модели детали в CAD-системе (КОМПАС-3D,SolidWorks, AutoCAD). 2. Выбор инструмента и назначение режимов резания в CAM-системе. 3. Построение траекторий обработки для токарных операций. 4. Построение траекторий обработки для фрезерных	6 6 6

	операций. 5. Симуляция обработки и анализ столкновений. 6. Постпроцессирование УП и экспорт в формат стойки ЧПУ.	6 6 6
Тема 1.5 Наладка станков с ЧПУ	1.Установка и закрепление заготовки на токарном станке. 2. Установка и привязка инструмента на токарном станке. 3. Установка и закрепление заготовки на фрезерном станке. 4. Установка и привязка инструмента на фрезерном станке. 5.Проверка безопасности работы на станке.	6 6 6 6 6
Тема 1.6 Отладка и внедрение УП на станке с ЧПУ	1.Загрузка УП в стойку ЧПУ. Проверка правильности УП методом симуляции. 2. «Прогон по воздуху» на станке с ЧПУ. Коррекция УП. 3.Обработка детали на токарном станке с ЧПУ по УП. 4.Обработка детали на фрезерном станке с ЧПУ по УП. 5.Анализ причин брака и корректировка УП	6 6 6 6 6
Тема 1.7 Контроль качества обработанных деталей.	1.Измерение обработанных поверхностей штангенциркулем, микрометром, нутромером 2. Проверка шероховатости поверхности. Оформление отчёта по результатам обработки.	6 6
Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачета		6
УП 03. ПМ 03 Разработка и реализация технологических процессов в механосборочном производстве		108
Раздел 1 Разработка технологических процессов для сборки узлов и изделий в механосборочном производстве		
Тема1.1 Технологический процесс сборки узлов и изделий	Изучение документации, чертежей и требований к качеству сборочных единиц различного типа	6
	Изучение методов контроля точности сборки	6

	Изучение ручного инструмента и организации рабочего места слесаря-сборщика	6
	Изучение технологической документации по сборке узлов или изделий	6
	Изучение процедур испытаний различных изделий	6
	Изучение порядка расчетов механических напряжений при сборке и влияния перепадов температуры на характер соединений	6
Тема1.2 Разработка технологического процесса сборки автоматизированным способом	Изучение средств механизации и оборудования автоматизированной сборки.	6
	Изучение интерфейса и алгоритмов работы со сборочной документацией в автоматизированных системах	12
Тема 1.3 Расчёт и разработка плана размещения сборочного оборудования	Расчет состава и количества сборочного оборудования.	6
	Расчет коэффициента загрузки оборудования.	6
	Расчет режима работы и фонда рабочего времени.	6
	Расчет состава персонала и расчёт численности	12
	Изучение планировок механосборочных цехов	18
Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачета		6
УП 04. ПМ 04 Организация контроля, наладки и технического обслуживания оборудования машиностроительного производства.		**72**
УП 05. ПМ 05 Организация работ по реализации технологических процессов в машиностроительном производстве		**72**
УП 06. ПМ 06 Выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих		**144**
Раздел 1. Наладка оборудования и изготовление различных деталей на токарных станках с числовым программным управлением.		**48**

Тема 1.1. Токарные станки с числовым программным управлением и технологическая оснастка.	Виды работ: работа с дисплеем пульта управления системами ЧПУ; задание и установка инструмента; задание точки смены инструмента, безопасной зоны, создание нулевой точки детали; установка и съем деталей после обработки.	6
Тема 1.2. Обработка различных изделий на токарных станках с числовым программным управлением; контроль качества обработанных поверхностей.	Виды работ: обработка различных изделий на токарных станках с числовым программным управлением; контроль качества обработанных поверхностей.	24
Тема 1.2.1 Настройка станка с числовым программным управлением	Виды работ: установка кулачков на заданный диаметральный размер; настройка усилия зажима; настройка безопасной зоны; привязка инструмента.	6
Тема 1.2.2 Обработка наружных цилиндрических и торцовых поверхностей.	Виды работ: точение цилиндрических поверхностей (гладких и с уступами) на заданную глубину резания; точение сложного наружного контура с радиусами; точение канавок различного профиля; контроль качества обработанной поверхности.	6
Тема 1.2.3. Обработка цилиндрических отверстий.	Виды работ: сверление приводным инструментом; сверление не приводным инструментом; растачивание отверстий; контроль качества обработанной поверхности.	6
Тема 1.2.4. Нарезание резьбы	Виды работ: нарезание наружной и внутренней резьбы; контроль качества обработанной поверхности.	6
Тема 1.2.5. Обработка типовых деталей на токарных станках с числовым программным управлением. Комплексные работы (по видам обработки).	Виды работ: самостоятельное выполнение работ. Соблюдение требований к организации рабочего места и безопасности труда. Контроль обработанных поверхностей.	18
Раздел 2. Наладка оборудования и изготовление различных деталей на фрезерных станках с числовым программным управлением		48
Тема 2.1.Фрезерные станки с программным управлением и технологическая оснастка	Виды работ: работа с дисплеем пульта управления системами ЧПУ; задание и установка инструмента; задание точки смены инструмента, безопасной зоны,	6

	создание нулевой точки детали; установка и съем деталей после обработки.	
Тема 2.2 Обработка различных изделий на фрезерных станках с программным управлением; контроль качества обработанных поверхностей.	Виды работ: обработка различных изделий на фрезерных станках с программным управлением; контроль качества обработанных поверхностей.	24
Тема 2.2.1 Настройка фрезерного станка с программным управлением	Виды работ: установка кулачков на заданный диаметральный размер; настройка усилия зажима; настройка безопасной зоны; привязка инструмента.	6
Тема 2.2.2 Подготовительные работы и обработка деталей на фрезерных станках с программным управлением.	Виды работ: Установка и закрепление зажимных приспособлений, заготовок, режущего инструмента. Участие в наладке станка на обработку новой детали. Обработка деталей по программе на налаженных станках. Наблюдение за работой станков по показаниям на пульте оператора. Корректировка положения инструмента на размер. Контроль качества обработки деталей. Уход за станком и рабочим местом.	6
Тема 2.2.3. Подналадка фрезерного станка с программным управлением	Виды работ: наблюдение за работой станков по показаниям на пульте оператора. Корректировка положения инструмента на размер. Подналадка отдельных узлов и механизмов . Контроль качества обработки деталей. Уход за станком и рабочим местом.	6
Тема 2.2.4. Техническое обслуживание фрезерного станка с программным управлением.	Виды работ: участие в техническом обслуживании станка, наблюдение за работой станков по показаниям на пульте оператора. Контроль качества обработки деталей. Выявление дефектов обработки и их причин. Уход за станком и рабочим местом.	6
Тема 2.2.5. Обработка типовых деталей на фрезерных станках с числовым программным	Виды работ: самостоятельное выполнение работ. Соблюдение требований к организации рабочего места и безопасности труда. Контроль обработанных поверхностей.	18

управлением. Комплексные работы.		
Раздел 3. Современные системы разработки управляющих программ. CAD/CAM/CAPP системы.		12
Тема 3.1D (плоское) проектирование. 3D (объёмное) проектирование.	Виды работ: оформление чертежей. Построение модели детали по чертежу детали. Построение 3D модели детали по чертежу детали.	12
Раздел 4. Современные системы разработки управляющих программ. CAM-модуль системы.		36
Тема 4.1. Разработка управляющей программы.	Виды работ: проектирование управляющей программы токарной обработки детали. Проектирование управляющей программы обработки детали с использованием приводного инструмента. Работа в режиме корректировки управляющей программы.	12
Тема 4.2. Ручное программирование	Виды работ: разработка управляющей программы обработки детали на токарном, фрезерном станках с ЧПУ.	12
Тема 4.3. Цеховое программирование	Виды работ: анализ чертежа детали, разработка технологии обработки и подбор инструмента. Изучение руководства оператора. Установка и привязка заготовки и инструментов. Ввод коррекции на инструмент. Создание и редактирование программы обработки с помощью G-кодов. Применение специфических циклов обработки стойки станка. Проверка созданной программы в графическом режиме. Отладка программы в покадровом и автоматическом режимах. Контроль изготовленной детали на рабочем месте и сдача её в ОТК. Создание управляющих программ во встроенном CAM-модуле стойки токарного станка с ЧПУ.	10
Промежуточная аттестация в форме....		2

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ

3.1. Материально-техническое обеспечение учебной практики

Кабинеты «Общепрофессиональных дисциплин и профессиональных модулей», оснащенный(е) в соответствии с приложением 3 ОПОП-П.

Оснащенные базы практики, оснащенные в соответствии с приложением 3 ОПОП-П.

Мастерские/зоны по видам работ: Сетевое и системное администрирование, оснащенные в соответствии с приложением 3 ОПОП-П.

3.2. Учебно-методическое обеспечение

3.2.1. Основные печатные и/или электронные издания

1.Станки с ЧПУ: устройство, программирование, инструментальное обеспечение и оснастка : учеб. пособие для вузов / А.А. Жолобов, Ж.А. Мрочек, А.В. Аверченков [и др.]. — 3-е изд., стер. — Москва : ФЛИНТА, 2017. — 358 с. - ISBN 978-5-9765-1830-8. - Текст : электронный. - URL: https://znanium.com/catalog/product/1042121

2.Мещерякова, В. Б. Металлорежущие станки с ЧПУ : учебное пособие / В. Б. Мещерякова, В. С. Стародубов. — Москва : ИНФРА-М, 2020. — 336 с. — (Высшее образование: Бакалавриат). - ISBN 978-5-16-005081-2. - Текст : электронный. - URL: https://znanium.com/catalog/product/1062069

3.Ловыгин, А.А. Современный станок с ЧПУ и CAD/CAM-система / А.А. Ловыгин, Л.В. Теверовский. - Москва : ДМК Пресс, 2015. - 280 с. - ISBN 978-5-97060-123-5. - Текст : электронный. - URL: https://znanium.com/catalog/product/1027836

3.2.2. Основные электронные издания

1.Единое окно доступа к образовательным ресурсам: Официальный сайт. - http://window.edu.ru/ (дата обращения: 03.06.2022).

2.Международный технический информационный журнал «Оборудование и инструмент для профессионалов»: Официальный сайт. - http://www.informdom.com/ (дата обращения: 03.06.2022).

3.Электронная библиотека: Официальный сайт. - https://new.znanium.com/(дата обращения: 03.06.2022).

4.Панов А.А. Оформление технологической документации. Учебнометодическое пособие к практическим занятиям, курсовому и дипломному проектированию по технологии машиностроения для студентов машиностроительных специальностей всех форм обучения / А.А. Панов; Алт. гос. техн. ун-т им. И.И. Ползунова. – Барнаул, 2016. URL:http://elib.altstu.ru/eum/download/tm/Panov_tex_doc.pdf (дата обращения: 03.06.2022).

5.Комплект изданий, рекомендованных для использования в образовательном процессе в соответствии с графиком издания учебной литературы для профессий и специальностей из списка 50 наиболее востребованных на рынке труда, новых и перспективных профессий, требующих среднего профессионального образования. Журнал «Вестник машиностроения»

6.http://www.miramerbeach/com/vestnik-mashinostroeniea-zhumal/html;

7.Электронная библиотекаhttp://www.all-librare.com/mashinostroenie/ САПР в интернете http://emanual.ru/download/www.emanual.ru_2517.html

3.2.3. Дополнительные источники

1.Берлинер Э.М., Таратынов О.В. САПР в машиностроении М.: Форум, 2008

2.Кондаков А.И. САПР технологических процессов. М.: Академия, 2008

3.Коржов Н.П. Создание конструкторской документации средствами компьютерной графики. - М. : Изд-во МАИ-ПРИНТ, 2008

4.Новиков О.А. Автоматизация проектных работ в технологической подготовке машиностроительного производства. - М. : Изд-во МАИ-ПРИНТ, 2007

5.Ковшов А.Н., Назаров Ю.Ф. Информационная поддержка жизненного циклаизделий машиностроения: принципы, системы и технологии CALS/ИПИ. -М.: Академия, 2007

6.Пантюхин П.Я., Быков А.В., Репинская А.В. Компьютерная графика. - М.::Форум: Инфра-М, 2007

3.3. Общие требования к организации учебной практики

Учебная практика проводится в учебно-производственных мастерских, лабораториях и иных структурных подразделениях образовательного учреждения, либо в организациях в специально оборудованных помещениях на основе договоров между организацией, осуществляющей деятельность по образовательной программе соответствующего профиля (далее – Профильная организация), и образовательным учреждением.

Сроки проведения учебной практики устанавливаются образовательной организацией в соответствии с ОПОП-П по специальности 09.01.04 Наладчик аппаратных и программных средств инфокоммуникационных систем.

Учебная практика реализуются в форме практической подготовки и проводятся как непрерывно, так и путем чередования с теоретическими занятиями по дням (неделям) при условии обеспечения связи между теоретическим обучением и содержанием практики.

3.4 Кадровое обеспечение процесса учебной практики

Учебная практика проводится мастерами производственного обучения и (или) преподавателями дисциплин профессионального цикла.

1. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ

Индекс УП	Результаты обучения	Методы оценки
УП 01	– правильность анализа чертежа и технических требований; – обоснованность выбора заготовки и метода её получения; – точность расчёта припусков и режимов резания; – правильность выбора технологического оборудования и оснастки; – соответствие разработанного маршрута обработки типовым технологическим процессам; – грамотность оформления технологической документации (маршрутные и операционные карты); – владение навыками работы в CAD/CAM-системах для проектирования технологических процессов.	Экспертное наблюдение выполнения практических работ и их оценка. Оценка результатов выполнения заданий на учебной практике. Защита отчёта по практике. Экспертное наблюдение выполнения практических работ и их оценка. Оценка результатов выполнения заданий на учебной практике. Защита отчёта по практике
УП 02	правильность разработки управляющих программ (УП) вручную с использованием G-кодов; – умение создавать 3D-модели и разрабатывать УП в CAD/CAM-системах; – способность выполнять наладку станка с ЧПУ (установка инструмента, привязка, настройка нулевой точки); – корректность отладки и внедрения УП на станке (включая «прогон по воздуху» и обработку пробной детали); – точность контроля качества обработанных деталей (использование	

	измерительного инструмента); – умение анализировать причины брака и корректировать УП.	
УП 03	правильность анализа сборочных чертежей и технических условий; – обоснованность выбора метода сборки и технологического оборудования; – умение разрабатывать технологический процесс сборки (включая схемы общей и узловой сборки); – грамотность расчёта размерных цепей и точности сборки; – корректность оформления технологической документации (маршрутные, операционные, комплектовочные карты); – владение навыками работы с САПР для проектирования сборочных процессов и планировки участков; – способность осуществлять контроль качества собранных узлов и изделий.	
УП 04	умение проводить диагностику технического состояния оборудования; – правильность выбора методов и средств диагностики; – способность выполнять наладку и подналадку оборудования в соответствии с технологической документацией; – грамотное планирование ресурсного обеспечения работ по наладке (расчёт энергетических, материальных и информационных ресурсов); – владение методами контроля качества	

	выполненных работ по наладке и техническому обслуживанию; – соблюдение требований охраны труда и безопасности при проведении работ.	
УП 05	мение организовывать рабочее место в соответствии с требованиями охраны труда и бережливого производства; – способность формировать рабочие задания и инструкции для персонала; – правильность расчёта потребности в материальных и энергетических ресурсах; – владение методами оценки эффективности использования оборудования и персонала; – умение выявлять отклонения от плановых заданий и принимать оперативные меры; – способность разрабатывать предложения по оптимизации производственных процессов. (Содержание практики в документе не детализировано, но оценка производится по общим компетенциям и профессиональным задачам, связанным с организацией работ).	
УП 06	- умение осуществлять наладку и настройку токарных и фрезерных станков с ЧПУ (установка приспособлений, режущего инструмента, задание режимов резания); – способность разрабатывать и корректировать управляющие программы (вручную и с использованием CAM-модулей); – правильность выбора режущего и измерительного инструмента для	Экспертное наблюдение выполнения практических работ и их оценка. Оценка результатов выполнения заданий на учебной практике. Защита отчёта по практике. Контрольные задания по обработке типовых деталей.

	обработки конкретных деталей; – точность обработки деталей различных типов (валы, корпусные детали, плоскости и др.) с соблюдением заданных квалитетов; – умение выполнять контроль качества обработанных поверхностей (размеры, шероховатость); – владение навыками технического обслуживания и подналадки оборудования в процессе работы; – соблюдение требований безопасности труда и экологической безопасности.	

ПРИЛОЖЕНИЕ 1.1.1.2

к ОПОП-П по профессии

15.02.16 Технология машиностроения

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ

ПП.01 ПМ 01 Разработка технологических процессов изготовления деталей машин

ПП.02 ПМ 02 Разработка и внедрение управляющих программ изготовления деталей машин в машиностроительном производстве

ПП.03 ПМ 03 Разработка и реализация технологических процессов в механосборочном производстве

ПП 04 ПМ 04 Организация контроля, наладки и технического обслуживания оборудования машиностроительного производства

ПП 05 ПМ 05 Организация работ по реализации технологических процессов в машиностроительном производстве

ПП 06 ПМ 06 Выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих

2025 г.

СОДЕРЖАНИЕ

1.1. Цель и место учебной практики в структуре образовательной программы: 5

1. Общая характеристика рабочей программы производственной практики 14

1.1. Цель и место производственной практики в структуре образовательной программы: .. 14

1.2. Планируемые результаты освоения учебной практики 15

1.3. Обоснование часов производственной практики в рамках вариативной части опоп-п .. 16

2. Структура и содержание производственной практики 16

2.1. Трудоемкость освоения производственной практики 16

2.2. Структура производственной практики 16

2.3. Содержание производственной практики 17

3. Условия реализации программы производственной практики 18

3.1. Материально-техническое обеспечение производственной практики 18

3.2. Учебно-методическое обеспечение 18

3.3. Общие требования к организации производственной практики 18

3.4 кадровое обеспечение процесса производственной практики 19

4. Контроль и оценка результатов освоения производственной практики 19

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ

1.1. Цель и место производственной практики в структуре образовательной программы:

Рабочая программа производственной практики (ПП) является частью программы подготовки рабочих и служащих в соответствии с ФГОС СПО по профессии 15.02.16 Технология машиностроения и реализуется в профессиональном цикле после прохождения междисциплинарных курсов (МДК) в рамках профессиональных модулей в соответствии с учебным планом (п. 5.1. ОПОП-П):

ПП 01 Разработка технологических процессов изготовления деталей машин	ПМ 01 Разработка технологических процессов изготовления деталей машин	МДК 01.01 Технологические процессы изготовления деталей машин
		МДК 01.02 Выбор оборудования, инструмента и оснастки для технологического процесса механической обработки изделий машиностроительного производства
		МДК 01.03 Разработка технологической документации и планировка участка механической обработки машиностроительного производства
		МДК 01.04 Технология механической обработки при изготовлении деталей машин с применением систем автоматизированного проектирования
ПП 02 Разработка и внедрение управляющих программ изготовления деталей машин в машиностроительном производстве	ПМ 02 Разработка и внедрение управляющих программ изготовления деталей машин в машиностроительном производстве	МДК 02.01 Разработка и внедрение управляющих программ изготовления деталей машин в машиностроительном производстве
ПП 03 Разработка и реализация технологических процессов в	ПМ 03 Разработка и реализация технологических процессов в	МДК 03.01 Разработка и реализация технологических процессов в

механосборочном производстве	механосборочном производстве	механосборочном производстве
		МДК 03.02 Разработка технологической документации и планировка участка механосборочных цехов машиностроительного производства
ПП 04 Организация контроля, наладки и технического обслуживания оборудования машиностроительного производства.	ПМ 04 Организация контроля, наладки и технического обслуживания оборудования машиностроительного производства.	МДК 04.01 Организация диагностики и наладки оборудования машиностроительного производства
		МДК 04.02 Организация ремонта и технического обслуживания оборудования машиностроительного производства
ПП 05 Организация работ по реализации технологических процессов в машиностроительном производстве	ПМ 05 Организация работ по реализации технологических процессов в машиностроительном производстве	МДК 05.01 Планирование и организация работы структурного подразделения
		МДК 05.02 Организация контроля качества продукции машиностроительного производства
ПП 06 Выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих	ПМ 06 Выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих	МДК 06.01 Технология выполнения работ по профессии 16045 Оператор станков с программным управлением

Производственная практика направлена на развитие общих (ОК) и профессиональных компетенций (ПК):

Код ОК / ПК	**Наименование ОК / ПК**
ОК 01	Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам
ОК 02	Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности
ОК 03	Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по правовой и финансовой грамотности в различных

	жизненных ситуациях
ОК 04	Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде.
ОК 05	Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста.
ОК 06	Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных российских духовно-нравственных ценностей, применять стандарты антикоррупционного поведения
ОК 07	Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях
ОК 08	Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности
ОК 09	Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках
ПК 1.1	Использовать конструкторскую и технологическую документацию при разработке технологических процессов изготовления деталей машин
ПК 1.2	Выбирать метод получения заготовок с учетом условий производства
ПК 1.3	Выбирать методы механической обработки и последовательность технологического процесса обработки деталей машин в машиностроительном производстве
ПК 1.4	Выбирать схемы базирования заготовок, оборудование, инструмент и оснастку для изготовления деталей машин
ПК 1.5	Выполнять расчеты параметров механической обработки изготовления деталей машин, в т.ч. с применением систем автоматизированного проектирования
ПК 1.6	Разрабатывать технологическую документацию по изготовлению деталей машин, в т.ч. с применением систем автоматизированного проектирования
ПК 2.1	Разрабатывать вручную управляющие программы для технологического оборудования
ПК 2.2	Разрабатывать с помощью CAD/CAM систем управляющие программы для технологического оборудования
ПК 2.3	Осуществлять проверку реализации и корректировки управляющих программ на технологическом оборудовании
ПК 3.1	Разрабатывать технологический процесс сборки изделий с применением конструкторской и технологической документации
ПК 3.2	Выбирать оборудование, инструмент и оснастку для осуществления сборки изделий
ПК 3.3	Разрабатывать технологическую документацию по сборке изделий, в том числе с применением систем автоматизированного проектирования
ПК 3.4	Реализовывать технологический процесс сборки изделий

	машиностроительного производства
ПК 3.5	Контролировать соответствие качества сборки требованиям технологической документации, анализировать причины несоответствия изделий и выпуска продукции низкого качества, участвовать в мероприятиях по их предупреждению и устранению
ПК 3.4	Адаптировать разработанные управляющие программы на основе анализа входных данных, технологической и конструкторской документации в соответствии с заданием
ПК 3.5	Выполнять обработку деталей на фрезерных станках с программным управлением с соблюдением требований к качеству, в соответствии с заданием и технической документацией
ПК 3.6	Разрабатывать планировки участков механосборочных цехов машиностроительного производства в соответствии с производственными задачами
ПК 4.1	Осуществлять диагностику неисправностей и отказов систем металлорежущего и аддитивного производственного оборудования
ПК 4.2	Организовывать работы по устранению неполадок, отказов
ПК 4.3	Планировать работы по наладке и подналадке металлорежущего и аддитивного оборудования
ПК 4.4	Организовывать ресурсное обеспечение работ по наладке
ПК 4.5	Контролировать качество работ по наладке и техническому обслуживанию
ПК 5.1	Планировать и осуществлять управление деятельностью подчиненного персонала
ПК 5.2	Сопровождать подготовку финансовых документов по производству и реализации продукции машиностроительного производства, материально-техническому обеспечению деятельности подразделения
ПК 5.3	Контролировать качество продукции, выявлять, анализировать и устранять причины выпуска продукции низкого качества
ПК 5.4	Реализовывать технологические процессы в машиностроительном производстве с соблюдением требований охраны труда, безопасности жизнедеятельности и защиты окружающей среды, принципов и методов бережливого производства
ПК 6.1	Осуществлять обработку деталей на станках различного вида и типа
ПК 6.2	Выполнять подналадку отдельных узлов и механизмов в процессе работы
ПК 6.3	Осуществлять техническое обслуживание станков с числовым программным управлением

Цель учебной практики: формирование первоначальных практических профессиональных умений в рамках профессиональных модулей данной ОПОП-П по видам деятельности: «Разработка технологических процессов изготовления деталей машин», «Разработка и внедрение управляющих программ изготовления деталей машин в машиностроительном производстве», «Разработка и реализация технологических процессов в механосборочном производстве», «Организация контроля, наладки и технического

обслуживания оборудования машиностроительного производства», «Организация работ по реализации технологических процессов в машиностроительном производстве» и «Выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих».

1.2. Результаты освоения производственной практики

В результате прохождения производственной практики по видам деятельности, предусмотренным ФГОС СПО и запросам работодателей, обучающийся должен получить практический опыт (сформировать умения):

Наименование вида деятельности	Практический опыт / умения
Разработка технологических процессов изготовления деталей машин	Умения: – служебного назначения, анализировать технологичность изделий, оформлять техническое задание на конструирование нестандартных приспособлений, режущего и измерительного инструмента; - определять виды и способы получения заготовок, оформлять чертежи заготовок для изготовления деталей, определять тип производства; - проектировать технологические операции, анализировать и выбирать схемы базирования, выбирать методы обработки поверхностей; - выбирать технологическое оборудование и технологическую оснастку: приспособления, режущий, мерительный и вспомогательный инструмент; - выполнять расчеты параметров механической обработки изготовления деталей машин, в т.ч. с применением систем автоматизированного проектирования; - оформлять технологическую документацию, использовать пакеты прикладных программ (CAD/CAM системы) для разработки конструкторской документации и проектирования технологических процессов механической обработки и аддитивного изготовления деталей;
Разработка и внедрение управляющих программ изготовления деталей машин в машиностроительном производстве	- использовать справочную, исходную технологическую и конструкторскую документацию при написании управляющих программ, заполнять формы сопроводительной документации, рассчитывать траекторию и эквидистанты инструментов, их исходные точки, контуры детали; - выполнять расчеты режимов резания с помощью CAD/CAM систем, разрабатывать управляющие программы в CAD/CAM системах для металлорежущих станков и аддитивных установок,

	переносить управляющие программы на металлорежущие станки с числовым программным управлением, переносить модели деталей из CAD/CAM систем в аддитивном производстве; - наладки станков с числовым программным управлением, производить сопровождение корректировки управляющих программ на станках с числовым программным управлением, корректировать режимы резания для оборудования с числовым программным управлением, выполнять наблюдение за работой систем обслуживаемых станков по показаниям цифровых табло и сигнальных ламп, проводить контроль качества изделий после осуществления наладки, подналадки и технического обслуживания оборудования по изготовлению деталей машин, анализировать и выявлять причины выпуска продукции несоответствующего качества после проведения работ по наладке, подналадке и техническому обслуживанию металлорежущего и аддитивного оборудования, вносить предложения по улучшению качества деталей после наладки, подналадки и технического обслуживания металлорежущего и аддитивного оборудования, контролировать качество готовой продукции машиностроительного производства.
Разработка и реализация технологических процессов в механосборочном производстве	Умения: – анализировать технические условия на сборочные изделия, проверять сборочные единицы на технологичность при ручной механизированной сборке, поточно-механизированной и автоматизированной сборке, применять конструкторскую и технологическую документацию по сборке изделий при разработке технологических процессов сборки, разрабатывать технологические процессы сборки изделий в соответствии с требованиями технологической документации, рассчитывать показатели эффективности использования основного и вспомогательного оборудования механосборочного производства, учитывать особенности монтажа машин и агрегатов, определять и выбирать виды и формы организации сборочного процесса, организовывать производственные и технологические процессы механосборочного производства - выбирать способы восстановления и упрочнения изношенных деталей и нанесения защитного покрытия при разработке технологического процесса, выбирать приемы сборки узлов и механизмов для осуществления сборки, выбирать сборочное оборудование, инструменты и оснастку, специальные приспособления, применяемые в механосборочном производстве, выбирать подъёмно-транспортное оборудование для осуществления сборки изделий; - использовать технологическую документацию по сборке изделий

	машиностроительного производства, соблюдать требования по внесению изменений в технологический процесс по сборке изделий, применять системы автоматизированного проектирования при разработке технологической документации по сборке изделий, проводить расчеты сборочных процессов, в т.ч. с применением систем автоматизированного проектирования, осуществлять техническое нормирование сборочных работ, рассчитывать количество оборудования, рабочих мест, производственных рабочих механосборочных цехов; - обеспечивать точность сборочных размерных цепей, осуществлять монтаж металлорежущего оборудования, выбирать способы и руководить выполнением такелажных работ, осуществлять установку машин на фундаменты, проверять рабочие места на соответствие требованиям, определяющим эффективное использование оборудования, соблюдать требования техники безопасности на механосборочном производстве; - контролировать качество сборочных изделий в соответствии с требованиями технической документации, предупреждать и устранять несоответствие изделий требованиям нормативных документов, выявлять причины выпуска сборочных единиц низкого качества, обеспечивать требования нормативной документации к качеству сборочных единиц, определять износ сборочных изделий, выявлять скрытые дефекты изделий; - выбирать транспортные средства для сборочных участков, размещать оборудование в соответствии с принятой схемой сборки, осуществлять организацию, складирование и хранение комплектующих деталей, вспомогательных материалов, мест отдела технического контроля и собранных изделий, разрабатывать спецификации участков.
Организация контроля, наладки и технического обслуживания оборудования машиностроительного производства.	Умения: – осуществлять оценку работоспособности и степени износа узлов и элементов металлорежущего оборудования, оценивать точность функционирования металлорежущего оборудования на технологических позициях производственных участков, контрольно-измерительный инструмент и приспособления, применяемые для обеспечения точности функционирования металлорежущего и аддитивного оборудования; - обеспечивать безопасность работ по наладке, подналадке и техническому обслуживанию металлорежущего и аддитивного оборудования; - выполнять расчеты, связанные с наладкой работы металлорежущего и аддитивного оборудования; - рассчитывать энергетические, информационные и материально-

	технические ресурсы в соответствии с производственными задачами; - выполнять расчеты, связанные с наладкой работы металлорежущего и аддитивного оборудования, оценивать точность функционирования металлорежущего оборудования на технологических позициях производственных участков.
Организация работ по реализации технологических процессов в машиностроительном производстве	Умения: - организации производственного процесса, позволяющего увеличить производительность труда, определять потребность в персонале для организации производственных процессов; - оценивать наличие и потребность в материальных ресурсах для обеспечения производственных задач, формировать рабочие задания и инструкции к ним в соответствии с производственными задачами, рассчитывать энергетические, информационные и материально-технические ресурсы в соответствии с производственными задачами; - принимать оперативные меры при выявлении отклонений от заданных параметров планового задания при его выполнении персоналом структурного подразделения, определять потребность в развитии профессиональных компетенций подчиненного персонала для решения производственных задач; - организовывать рабочие места в соответствии с требованиями охраны труда и бережливого производства в соответствии с производственными задачами, разрабатывать предложения на основании анализа организации передовых производств по оптимизации деятельности структурного подразделения;
Выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих	Умения: - читать чертежи и технологические карты. выбирать режимы резания (скорость, подача, глубина). выбирать инструмент и оснастку под конкретную деталь. производить измерения и оценивать годность детали. рассчитывать нормы времени на операцию; - определять неисправности по признакам (звук, вибрация, показания). корректировать режимы резания. читать техническую документацию. организовывать рабочее место при подналадке; - диагностировать состояние приводов подачи, шпиндельных узлов и других механизмов. анализировать шум и вибрационные процессы, определять

	состояние подшипников. проверять надежность соединений, кабелей и заземляющих проводников. выявлять неисправности по косвенным признакам (звук, вибрация, показания датчиков). заполнять документацию по результатам технического обслуживания.

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ

2.1. Трудоемкость освоения производственной практики

Код ПП	Объем, ак.ч.	Форма проведения производственной практики (концентрированно/ рассредоточено)	Курс / семестр
ПП. 01	180	концентрированно	2/3, 2/4
ПП. 02	180	рассредоточено	3/6
ПП 03	108	рассредоточено	3/5
ПП 04	144	рассредоточено	3/6
ПП 05	72	рассредоточено	2/4
ПП 06	144	рассредоточено	2/4
Всего ПП	828	Х	Х

2.2. Содержание производственной практики

Наименование разделов профессионального модуля и тем производственной практики	Содержание работ	Объем, ак.ч.
ПП 01. ПМ 01. Разработка технологических процессов изготовления деталей машин		180
Раздел 1 Производственная практика на рабочих местах предприятия		
Тема1.1 Ознакомление с предприятием. Инструктаж по безопасности труда и пожарной безопасности	Инструктаж по безопасности труда на предприятии (проводит инженер по охране труда). Распределение по рабочим местам. Инструктаж по безопасности труда на рабочем месте.	8
Тема 1.2. Разработка технологических процессов изготовления деталей машин	Виды работ: использование конструкторской документации для проектирования технологических процессов изготовления деталей; использование конструкторской документации для проектирования технологических процессов изготовления деталей;	72 7

	использование конструкторской документации для проектирования технологических процессов изготовления деталей; выбор методов получения заготовок и схем их базирования; выбор методов получения заготовок и схем их базирования; выбор методов получения заготовок и схем их базирования; составление технологических маршрутов изготовления деталей и проектирование технологических операций; составление технологических маршрутов изготовления деталей и проектирование технологических операций; составление технологических маршрутов изготовления деталей и проектирование технологических операций; составление технологических маршрутов изготовления деталей и проектирование технологических операций. <

	проектирование технологических процессов с использованием пакетов прикладных программ;	7
	разработка конструкторской документации и проектирование технологических процессов с использованием пакетов прикладных программ;	7
	разработка конструкторской документации и проектирование технологических процессов с использованием пакетов прикладных программ;	8
	использование автоматизированного рабочего места технолога- программиста для разработки и внедрения управляющих программ к станкам с ЧПУ;	7
	использование автоматизированного рабочего места технолога- программиста для разработки и внедрения управляющих программ к станкам с ЧПУ;	7
	использование автоматизированного рабочего места технолога- программиста для разработки и внедрения управляющих программ к станкам с ЧПУ;	7
	проектирование базы данных для систем автоматизированного проектирования технологических процессов и пользовательских интерфейсов к ним	7
	проектирование базы данных для систем автоматизированного проектирования технологических процессов и пользовательских интерфейсов к ним	8
		7

		7 7
Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачета		7
ПП 02. ПМ 02. Разработка и внедрение управляющих программ изготовления деталей машин в машиностроительном производстве		180
Раздел 1. Основные понятия числового программного управления оборудованием		
Тема1.1 Ознакомление с предприятием. Инструктаж по безопасности труда и пожарной безопасности	Инструктаж по безопасности труда на предприятии (проводит инженер по охране труда). Распределение по рабочим местам. Инструктаж по безопасности труда на рабочем месте. Ознакомление с фактической номенклатурой деталей, выполняемых на станках с ЧПУ	8 7
Раздел 2. Разработка управляющих программ для обработки заготовок		
Тема 2.1. Составление технологической документации для внедрения программ для станков с ЧПУ	Виды производственных работ 1.Определение проекта обработки, технология черновой обработки, определение инструмента и мастер технологии 2. Разработка и оформление технологической документации в CAD-системах. Маршрутные карты, операционные карты 3. Подбор техпроцессов-аналогов	21 7 7 7

Тема 2.2. Подбор инструмента и технологической оснастки для операций на станках с ЧПУ	Виды производственных работ: Изучение методов обработки деталей на многоцелевых станках с ЧПУ Подготовка станка к работе Установка инструмента и привязка к нулевой точке заготовки Корректировка инструмента	29 8 7 7 7
Тема 2.3 Внедрение управляющих программ в производственный процесс	Виды производственных работ: 1.Изучение средств разработки управляющих программ (УП) станков с ЧПУ. Ввод программы. Сохранение УП. Подготовка УП для различных деталей, поиск ошибок в управляющей программе 2. Поиск ошибок и корректировка УП. Изготовление пробных деталей. Контроль показателей точности линейных размеров, допусков формы и расположения, качества поверхности.	15 7 8
Тема 2.4 Оценка эффективности и оптимизация программ с ЧПУ	Виды производственных работ: 1.Принципы оценки эффективности использования металлорежущего оборудования с ЧПУ. Фондоотдача, производительности оборудования, использования парка оборудования 2. Схемы повышения эффективность за счет изменения траекторий обработки, режимов резания и режущего инструмента. Факторы	28 7 7

	трудоёмкости выполнения операций 3. Мониторинг работы промышленного оборудования. Модернизация действующего оборудования на предприятии 4. Сокращение технических простоев. Увеличение загрузки оборудования	7 7
Раздел 3. Применение и реализация управляющих программ на металлорежущем и аддитивном оборудовании при помощи CAD/CAM-систем		
Тема 3.1 Нормативная документация	Виды производственных работ: 1.Формирование, согласование и утверждение технологической документации 2.Адаптация шаблонов к особенностям предприятия	15 8 7
Тема 3.2 Системы CAD/CAM	Виды производственных работ: 1. Использование станка в комплекте с CAD /CAM системой 2. Использование станка в комплекте с CAD /CAM системой 3. Использование станка в комплекте с CAD /CAM системой 4. Использование станка в комплекте с CAD /CAM системой	29 7 7 7 8
Тема 3.3 Базы данных автоматизированных систем технологической подготовки производства	Виды производственных работ: 1. Базы данных автоматизированных систем технологической подготовки производства (CAPP-системы) 2. Базы данных автоматизированных систем технологической подготовки производства	28 7

	(САРР-системы) 3. Системы управления данными об изделии (далее – PDM-системы). Системы управления нормативно-справочной информацией 4. Системы управления данными об изделии (далее – PDM-системы). Системы управления нормативно-справочной информацией	7 7 7
Тема 3.4 Мониторинг работы промышленного оборудования	Виды производственных работ: 1. Мониторинг работы промышленного оборудования. Модернизация действующего оборудования на предприятии 2. Мониторинг работы промышленного оборудования. Модернизация действующего оборудования на предприятии 3. Сокращение технических простоев. Увеличение загрузки оборудования 4. Сокращение технических простоев.. Увеличение загрузки оборудования 5. Сокращение технических простоев. Увеличение загрузки оборудования	36 8 7 7 7
Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачета		6
ПП 03. ПМ 03. Разработка и реализация технологических процессов в механосборочном производстве		108
Тема 1.1. Ознакомление с предприятием. Инструктаж по безопасности труда и пожарной безопасности	Инструктаж по безопасности труда на предприятии (проводит инженер по охране труда). Распределение по рабочим местам. Инструктаж по безопасности труда на рабочем месте.	7
Тема 1.2. Разработка технологических процессов	Виды производственных работ: -Анализ технических условий на изделия	65 7

сборки узлов	предприятия	7
	-. Проверка сборочных единиц на технологичность	7
	- Ознакомление с инструментом, оснасткой, основным оборудованием для осуществления сборки изделий	8
	- Ознакомление с подъёмно-транспортным оборудованием	14
	- Участие в разработке технологических процессов сборки изделий и технологической документации	7
	- Расчет количества оборудования, рабочих мест и численности персонала участков механосборочных цехов	7 8
	- Ознакомление с особенностями технического нормирования сборочных работ	
	- Выполнение сборки и регулировки приспособлений, режущего и измерительного инструмента	
Тема 1.3. Контроль качества продукции механосборочного производства	Виды производственных работ:	36
	- Контроль качества готовой продукции механосборочного производства	7
	- Проведение испытаний собираемых и собранных узлов и агрегатов на специальных стендах	7
	- Порядок предупреждения, выявления и устранения дефектов собранных узлов и агрегатов	7
	-Оценка эффективности сборочных процессов предприятия с точки зрения концепции бережливого производства	7
	- Дифференцированный зачет	8

ПП 04. ПМ 04. Организация контроля, наладки и технического обслуживания оборудования машиностроительного производства.	144
ПП 05. ПМ 05. Организация работ по реализации технологических процессов в машиностроительном производстве	72
ПП 06. ПМ 06. Выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих	144

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ

3.1. Материально-техническое обеспечение производственной практики

Производственная практика проводится в организациях, направление деятельности которых соответствует профилю подготовки обучающихся (далее – Профильные организации).

База прохождения производственной практики должна быть укомплектована оборудованием, техническими средствами обучения в объеме, позволяющем выполнять определенные виды работ, связанные с будущей профессиональной деятельностью обучающихся. База практики должна обеспечивать безопасные условия труда для обучающихся.

При определении мест производственной практики (по профилю специальности) для лиц с ограниченными возможностями здоровья учитываются рекомендации медико-социальной экспертизы, отраженные в индивидуальной программе реабилитации, относительно рекомендованных условий и видов труда.

3.2. Учебно-методическое обеспечение

3.2. Учебно-методическое обеспечение

3.2.1. Основные печатные и/или электронные издания

1. Босинзон М.А. Изготовление деталей на металлорежущих станках различного вида и типа (сверлильных, токарных, фрезерных, копировальных, шпоночных и шлифовальных) (4-е изд., стер.) М.: Академия, 2021.

2. Вереина Л.И. Изготовление изделий на токарных станках по стадиям технологического процесса в соответствии с требованиями охраны труда и экологической безопасности -- М.: Академия, 2019.

3.2.2. Основные электронные издания

1. Единое окно доступа к образовательным ресурсам: Официальный сайт. - http://window.edu.ru/ (дата обращения: 03.06.2022).

2. Международный технический информационный журнал «Оборудование и инструмент для профессионалов»: Официальный сайт. - http://www.informdom.com/ (дата обращения: 03.06.2022).

3. Электронная библиотека: Официальный сайт. - https://new.znanium.com/ (дата обращения: 03.06.2022).

4. Панов А.А. Оформление технологической документации. Учебнометодическое пособие к практическим занятиям, курсовому и дипломному проектированию по технологии машиностроения для студентов машиностроительных специальностей всех форм обучения / А.А. Панов; Алт. гос. техн. ун-т им. И.И. Ползунова. -- Барнаул, 2016. URL: http://elib.altstu.ru/eum/download/tm/Panov_tex_doc.pdf (дата обращения: 03.06.2022).

5. Комплект изданий, рекомендованных для использования в образовательном процессе в соответствии с графиком издания учебной литературы для профессий и специальностей из списка 50 наиболее востребованных на рынке труда, новых и перспективных профессий, требующих среднего профессионального образования. Журнал «Вестник машиностроения». http://www.miramerbeach/com/vestnik-mashinostroeniea-zhumal/html/.

6. Электронная библиотека http://www.all-librare.com/mashinostroenie/.

7. САПР в интернете http://emanual.ru/download/www.emanual.ru_2517.html.

3.2.3. Дополнительные источники

1. Берлинер Э.М., Таратынов О.В. САПР в машиностроении М.: Форум, 2008.

2. Зайцев С.А. Допуски и технические измерения. Издательский центр «Академия», 2023.

3. Заплатин В.Н. Основы материаловедения (металлообработка). Издательский центр «Академия», 2019.

4. Кондаков А.И. САПР технологических процессов. М.: Академия, 2008.

5. Коржов Н.П. Создание конструкторской документации средствами компьютерной графики. - М. : Изд-во МАИ-ПРИНТ, 2008.

6. Новиков О.А. Автоматизация проектных работ в технологической подготовке машиностроительного производства. - М. : Изд-во МАИ-ПРИНТ, 2007.

7. Ковшов А.Н., Назаров Ю.Ф. Информационная поддержка жизненного цикла изделий машиностроения: принципы, системы и технологии CALS/ИПИ. -М.: Академия, 2007.

8. Пантюхин П.Я., Быков А.В., Репинская А.В. Компьютерная графика. - М.: Форум: Инфра-М, 2007

3.3. Общие требования к организации производственной практики

Производственная практика проводится в профильных организациях на основе договоров, заключаемых между образовательным организацией СПО и профильными организациями.

В период прохождения производственной практики обучающиеся могут зачисляться на вакантные должности, если работа соответствует требованиям программы производственной практики.

Сроки проведения производственной практики устанавливаются образовательной организацией в соответствии с ОПОП-П по профессии 15.02.16 Технология машиностроения.

Производственная практика реализуются в форме практической подготовки и проводится как непрерывно, так и путем чередования с теоретическими занятиями по дням (неделям) при условии обеспечения связи между теоретическим обучением и содержанием практики.

3.4 Кадровое обеспечение процесса производственной практики

Организацию и руководство производственной практикой осуществляют руководители практики от образовательной организации и от профильной организации.

2. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ

Индекс УП	Код ПК, ОК	Основные показатели оценки результата	Формы и методы контроля и оценки
ПП 01	ПК 1.1 – организация рабочего места и подготовка к работе на токарных станках	– организация рабочего места в соответствии с нормативными документами; – смазка механизмов станка и приспособлений по инструкции; – проверка исправности и работоспособности токарного станка на холостом ходу.	наблюдение и оценка при выполнении работ на производственной практике
	ПК 1.2 – подготовка инструмента и оснастки для токарной обработки	– выбор и установка приспособлений, режущего, мерительного и вспомогательного инструмента при настройке станка; – настройка станка на заданные диаметральные размеры и размеры по длине по чертежу; – подналадка узлов и механизмов в процессе работы; – настройка коробки скоростей и подач согласно техпроцессу; – заточка режущих инструментов по технологической карте.	наблюдение и оценка при выполнении работ на производственной практике
	ПК 1.3 – определение последовательности и оптимальных режимов обработки	– подбор режимов резания по паспорту станка и технологическому процессу.	наблюдение и оценка при выполнении работ на производственной практике
	ПК 1.4 – ведение технологического процесса токарной обработки	– обработка изделий различной сложности; – соблюдение правил безопасности труда; – подбор измерительных инструментов по чертежу.	наблюдение и оценка при выполнении работ на производственной практике
	ПК 1.5 – выполнение расчётов параметров	– правильность расчёта режимов резания, припусков и норм времени;	наблюдение и оценка при

	механической обработки (в т.ч. с САПР)	– использование САПР для расчётов и оптимизации параметров.	выполнении работ; проверка расчётных материалов
	ПК 1.6 – разработка технологической документации	– оформление маршрутных и операционных карт, технологических схем; – работа с CAD/CAM-системами для создания документации.	наблюдение и оценка; проверка оформленной документации
	ОК 01 – выбор способов решения задач	– обоснование выбора и применения методов решения профессиональных задач; – демонстрация эффективности и качества выполнения задач.	наблюдение и оценка при выполнении работ
	ОК 02 – использование современных средств поиска и анализа информации	– применение информационно-коммуникационных технологий в профессиональной деятельности.	наблюдение и оценка
	ОК 03 – планирование и реализация собственного развития	– планирование и реализация профессионального и личностного развития, предпринимательской деятельности.	наблюдение и оценка
	ОК 04 – работа в коллективе и команде	– взаимодействие с обучающимися, преподавателями, мастерами в ходе обучения и практики.	наблюдение и оценка
	ОК 05 – устная и письменная коммуникация на государственном языке	– грамотное изложение мыслей, оформление документов с учётом социального и культурного контекста.	наблюдение и оценка
	ОК 06 – проявление гражданско-патриотической позиции	– демонстрация осознанного поведения на основе традиционных ценностей, применение стандартов антикоррупционного поведения.	наблюдение и оценка
	ОК 07 – содействие сохранению окружающей среды и ресурсосбережению	– подготовка рабочего места и ведение обработки с учётом сохранения окружающей среды.	наблюдение и оценка
	ОК 08 – использование	– применение физической культуры	наблюдение и

	средств физической культуры для сохранения здоровья	для укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности.	оценка
	ОК 09 – пользование профессиональной документацией на государственном и иностранном языках	– чтение текстов профессиональной направленности; – осуществление текущего и итогового контроля собственной деятельности.	наблюдение и оценка
ПП 02	ПК 2.1 – подготовка, наладка и обслуживание рабочего места на токарных станках с ЧПУ	– организация рабочего места по нормативным документам; – смазка механизмов по инструкции; – проверка исправности станка на холостом ходу.	наблюдение и оценка при выполнении работ на производственной практике
	ПК 2.2 – подготовка инструмента и оснастки для станков с ЧПУ (включая пробную деталь)	– выбор и установка приспособлений, режущего и мерительного инструмента; – настройка станка на обработку по паспорту и техпроцессу; – настройка на заданные размеры по чертежу; – подналадка узлов и механизмов; – настройка коробок скоростей и подач.	наблюдение и оценка при выполнении работ на производственной практике
	ПК 2.3 – разработка управляющих программ с применением CAD/CAM и диалогового программирования	– разработка УП с использованием систем автоматического программирования, CAD/CAM; – чтение и применение технической документации; – разработка маршрута обработки с выбором инструментов и приспособлений; – составление технических условий на заготовку; – выбор оптимальных режимов резания; – знание систем ЧПУ и языков программирования (G-код); – умение писать УП со стойки станка, проверять и вводить в	наблюдение и оценка при выполнении работ на производственной практике; проверка разработанных программ

		станок, контролировать циклы.	
	ПК 2.4 – адаптация разработанных УП на основе анализа входных данных и документации	– применение методов отладки программного кода; – работа в режиме корректировки УП; – знание приёмов программирования одной или более систем ЧПУ; – использование существующих программ для выполнения задания, перенос через носитель и ввод через пульт.	наблюдение и оценка; проверка корректировок
	ПК 2.5 – выполнение обработки деталей на токарных станках с ЧПУ с соблюдением качества	– организация рабочего места по нормативным документам; – заточка инструментов по технологической карте; – обработка изделий различной сложности; – соблюдение правил безопасности труда; – подбор измерительных инструментов по чертежу.	наблюдение и оценка; контроль качества обработанных деталей
ПП 03	ПК 3.1 – подготовка, наладка и обслуживание рабочего места на фрезерных станках с ЧПУ	– организация рабочего места по нормативным документам; – смазка механизмов по инструкции; – проверка исправности фрезерного станка на холостом ходу.	наблюдение и оценка при выполнении работ на производственной практике
	ПК 3.2 – подготовка инструмента и оснастки для фрезерных станков с ЧПУ	– выбор и установка приспособлений, режущего и мерительного инструмента; – настройка станка на обработку по паспорту и техпроцессу; – настройка на заданные размеры по чертежу; – подналадка узлов и механизмов; – настройка коробок скоростей и подач.	наблюдение и оценка при выполнении работ
	ПК 3.3 – разработка управляющих программ	– разработка УП с применением CAD/CAM;	наблюдение и оценка; проверка

	для фрезерной обработки с использованием CAD/CAM	– чтение и применение технической документации; – разработка маршрута обработки с выбором инструментов и приспособлений; – выбор оптимальных режимов резания; – знание систем ЧПУ и G-кода; – умение писать УП со стойки, проверять и вводить в станок, контролировать циклы.	разработанных программ
	ПК 3.4 – адаптация разработанных УП на основе анализа входных данных и документации	– применение методов отладки программного кода; – работа в режиме корректировки УП; – знание приёмов программирования систем ЧПУ; – использование существующих программ, способы переноса и ввода.	наблюдение и оценка; проверка корректировок
	ПК 3.5 – выполнение обработки деталей на фрезерных станках с ЧПУ с соблюдением качества	– организация рабочего места по нормативным документам; – заточка инструментов по технологической карте; – обработка изделий различной сложности; – соблюдение правил безопасности труда; – подбор измерительных инструментов по чертежу.	наблюдение и оценка; контроль качества
	ПК 3.6 – разработка планировок участков механосборочных цехов в соответствии с производственными задачами	– составление планировки участка с учётом технологических потоков; – расчёт количества оборудования и рабочих мест; – использование САПР для проектирования планировок.	проверка расчётов и планировочных решений
ПП 04	ПК 4.1 – подготовка, наладка и обслуживание рабочего места для работы на фрезерных	– выполнение технического обслуживания фрезерных станков.	текущий контроль при выполнении производственны х работ

	станках		
	ПК 4.2 – подготовка к использованию инструмента и оснастки для фрезерных станков	– выбор режущего инструмента и технологической оснастки при наладке по техпроцессу; – аргументация выбора; – своевременная подналадка при изменении условий обработки; – установка и выверка деталей в приспособлениях; – соблюдение инструкций по технике безопасности при наладке; – своевременное определение неисправностей в работе оборудования.	текущий контроль при выполнении производственных работ
	ПК 4.3 – определение последовательности и оптимальных режимов обработки на фрезерных станках	– правильный выбор режимов резания в соответствии с техпроцессом.	текущий контроль при выполнении производственных работ
	ПК 4.4 – ведение технологического процесса обработки деталей на фрезерных станках с соблюдением качества	– установка деталей различных размеров на фрезерный станок; – чтение чертежей по ГОСТ; – выбор режимов резания и СОЖ по техпроцессу; – соблюдение технологической последовательности обработки; – установка деталей различной конфигурации в приспособлениях; – выбор глубины резания; – выбор технологического оборудования и режущего/мерительного инструмента для конкретной детали; – использование справочных таблиц; – эксплуатация оборудования; – соблюдение безопасных условий труда по типовым инструкциям.	текущий контроль при выполнении производственных работ
	ПК 4.5 – контроль качества работ по	– проверка точности настройки оборудования;	проверка отчётов,

	наладке и техническому обслуживанию	– контроль параметров обработанных деталей; – документирование результатов контроля.	наблюдение
	ОК 01 – выбор способов решения задач	– выбор способов решения профессиональных задач применительно к различным контекстам.	наблюдение и оценка при выполнении работ на производственной практике
	ОК 02 – использование современных средств поиска и анализа информации	– применение информационных технологий для выполнения профессиональных задач.	наблюдение и оценка
	ОК 03 – планирование и реализация собственного развития	– планирование профессионального и личностного развития, предпринимательская деятельность.	наблюдение и оценка
	ОК 04 – работа в коллективе и команде	– эффективное взаимодействие при работе в коллективе и команде.	наблюдение и оценка
	ОК 05 – устная и письменная коммуникация на государственном языке	– осуществление коммуникации с учётом социального и культурного контекста.	наблюдение и оценка
	ОК 06 – проявление гражданско-патриотической позиции	– проявление осознанного поведения на основе традиционных ценностей, применение антикоррупционных стандартов.	наблюдение и оценка
	ОК 07 – содействие сохранению окружающей среды и ресурсосбережению	– содействие сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применение принципов бережливого производства, действия в ЧС.	наблюдение и оценка
	ОК 08 – использование средств физической культуры для сохранения здоровья	– использование физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности.	наблюдение и оценка
	ОК 09 – пользование профессиональной	– пользование профессиональной документацией на государственном	наблюдение и

	документацией на государственном и иностранном языках	и иностранном языках.	оценка
ПП 05	ПК 5.1 – планирование и управление деятельностью подчинённого персонала	– разработка планов работы и заданий для персонала; – контроль выполнения плановых заданий; – мотивация и обучение персонала.	наблюдение и оценка; анализ плановых документов
	ПК 5.2 – сопровождение подготовки финансовых документов по производству и реализации продукции	– подготовка и корректировка финансовых документов по закупкам, производству и реализации продукции; – расчёт себестоимости и экономических показателей.	проверка подготовленных финансовых документов
	ПК 5.3 – контроль качества продукции, выявление и устранение причин брака	– контроль качества продукции по нормативной документации; – анализ причин несоответствий; – разработка мероприятий по предупреждению брака.	проверка отчётов по качеству; наблюдение
	ПК 5.4 – реализация технологических процессов с соблюдением требований охраны труда, безопасности и бережливого производства	– организация рабочих мест с учётом требований охраны труда и бережливого производства; – внедрение методов ресурсосбережения; – соблюдение норм экологической безопасности.	наблюдение; проверка документации по охране труда
ПП 06	ПК 6.1 – осуществление обработки деталей на станках различного вида и типа	– чтение чертежей и технологических карт; – выбор режимов резания (скорость, подача, глубина); – выбор инструмента и оснастки под конкретную деталь; – контроль размеров и годности детали; – расчёт норм времени на операцию.	наблюдение и оценка; контроль обработанных деталей
	ПК 6.2 – выполнение подналадки отдельных узлов и механизмов в	– определение неисправностей по признакам (звук, вибрация, показания);	наблюдение и оценка

	процессе работы	– корректировка режимов резания; – организация рабочего места при подналадке.	
	ПК 6.3 – осуществление технического обслуживания станков с ЧПУ	– диагностика состояния приводов, шпиндельных узлов; – анализ шума и вибрации, определение состояния подшипников; – проверка соединений, кабелей и заземляющих проводников; – выявление неисправностей по косвенным признакам; – заполнение документации по результатам технического обслуживания.	наблюдение и оценка; проверка журналов ТО

ПРИЛОЖЕНИЕ 2

к ОПОП-П по специальности
15.02.16 Технология машиностроения

РАБОЧИЕ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИН

ОГЛАВЛЕНИЕ

«ОП.01 ИНЖЕНЕРНАЯ ГРАФИКА»....2

«ОП.02 ТЕХНИЧЕСКАЯ МЕХАНИКА»....11

«ОП.03 МАТЕРИАЛОВЕДЕНИЕ»....22

«ОП.04 МЕТРОЛОГИЯ, СТАНДАРТИЗАЦИЯ И СЕРТИФИКАЦИЯ»....34

«ОП.05 ПРОЦЕССЫ ФОРМООБРАЗОВАНИЯ И ИНСТРУМЕНТЫ»....43

«ОП.06 ТЕХНОЛОГИЯ МАШИНОСТРОЕНИЯ»....60

«ОП.07 ОХРАНА ТРУДА»....71

«ОП.08 МАТЕМАТИКА В ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ»....79

«СГ.01 ИСТОРИЯ РОССИИ»....87

«СГ.02 ИНОСТРАННЫЙ ЯЗЫК В ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ»....88

«СГ.03 БЕЗОПАСНОСТЬ ЖИЗНЕДЕЯТЕЛЬНОСТИ»....89

«СГ.04 ФИЗИЧЕСКАЯ КУЛЬТУРА»....90

«СГ.05 ОСНОВЫ БЕРЕЖЛИВОГО ПРОИЗВОДСТВА»....91

2025 г.

Приложение 2.1

к ОПОП-П по специальности

15.02.16 Технология машиностроения

Рабочая программа дисциплины

«ОУД.01 Русский язык»

2025 г.

СОДЕРЖАНИЕ

1. Общая характеристика учебной дисциплины....4

1.1. Цель и место дисциплины....4

1.2. Планируемые результаты освоения дисциплины....4-*8*

2. Структура и содержание учебной дисциплины....9

2.1. Трудоемкость освоения дисциплины....*9*

2.2. Содержание дисциплины....10-16

3. Условия реализации учебной дисциплины....17

3.1. Материально-техническое обеспечение....17

3.2. Учебно-методическое обеспечение....17-*18*

4. Контроль и оценка результатов освоения учебной дисциплины....18

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

1.1. Цель и место дисциплины

Цель дисциплины «Русский язык»: сформировать у обучающихся знания и умения в области языка, навыки их применения в практической профессиональной деятельности.

Дисциплина «Русский язык» включена в обязательную часть общеобразовательного цикла образовательной программы в соответствии с ФГОС СПО по специальности 15.02.16 Технология машиностроения.

1.2. Планируемые результаты освоения дисциплины

В результате освоения дисциплины обучающийся должен.

Код ОК, **ПК**	**Уметь**	**Знать**	**Владеть навыками**
ОК 04. Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде	- уметь создавать устные монологические и диалогические высказывания различных типов и жанров; употреблять языковые средства в соответствии с речевой ситуацией (объем устных монологических высказываний – не менее 100 слов, объем диалогического высказывания – не менее 7-8 реплик); уметь выступать публично, представлять результаты учебно-исследовательской и проектной деятельности; использовать образовательные информационно-коммуникационные инструменты и ресурсы для решения учебных задач; - сформировать представления об аспектах культуры речи: нормативном,	сформировать системы знаний о нормах современного русского литературного языка и их основных видах (орфоэпические, лексические, грамматические, стилистические; обобщать знания об основных правилах орфографии и пунктуации, - нормы современного русского литературного языка и их основных видах (орфоэпические, лексические, грамматические,	

	коммуникативном и этическом; - уметь применять знание норм современного русского литературного языка в речевой практике, корректировать устные и письменные высказывания; уметь применять правила орфографии и пунктуации в практике письма; - уметь работать со словарями и справочниками, в том числе академическими словарями и справочниками в электронном формате; - уметь использовать правила русского речевого этикета в социально-культурной, учебно-научной, официально-деловой сферах общения, в повседневном общении, интернет-коммуникации.	стилистические); - изобразительно-выразительные средства русского языка; - признаки текста, его структуру, виды информации в тексте; - признаки литературного языка и его роли в обществе; - обобщить знания о функциональных разновидностях языка: разговорной речи, функциональных стилях (научный, публицистический, официально-деловой), языке художественной литературы; - об основных правилах орфографии и пунктуации	
ОК 05. Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста	- сформировать представления о функциях русского языка в современном мире (государственный язык Российской Федерации, язык межнационального общения, один из мировых языков); о русском языке как духовно-нравственной и культурной	сформировать знания о признаках текста, его структуре, видах информации в тексте;	

	ценности многонационального народа России; о взаимосвязи языка и культуры, языка и истории, языка и личности; об отражении в русском языке традиционных российских духовно-нравственных ценностей; сформировать ценностное отношение к русскому языку; - уметь понимать, анализировать и комментировать основную и дополнительную, явную и скрытую (подтекстовую) информацию текстов, воспринимаемых зрительно и (или) на слух; выявлять логико-смысловые отношения между предложениями в тексте; создавать тексты разных функционально-смысловых типов; тексты научного, публицистического, официально- делового стилей разных жанров (объем сочинения не менее 150 слов);		

	- развернуто и логично излагать свою точку зрения с использованием языковых средств;		
ОК 09. Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках	- уметь использовать разные виды чтения и аудирования, приемы информационно-смысловой переработки прочитанных и прослушанных текстов, включая гипертекст, графику, инфографику и другое (объем текста для чтения – 450-500 слов; объем прослушанного или прочитанного текста для пересказа от 250 до 300 слов); уметь создавать вторичные тексты (тезисы, аннотация, отзыв, рецензия и другое); уметь анализировать единицы разных уровней, тексты разных функционально-смысловых типов, функциональных разновидностей языка (разговорная речь, функциональные стили, язык художественной литературы), различной жанровой принадлежности; сформированность представлений о формах существования национального русского языка; знаний о признаках литературного языка и его роли в обществе; совершенствование умений определять изобразительно-выразительные средства	обобщить знания о языке как системе, его основных единицах и уровнях: обогащение словарного запаса, расширение объема используемых в речи грамматических языковых средств; - обобщить знания о языке как системе, его основных единицах и уровнях: обогащение словарного запаса, расширение объема используемых в речи грамматических языковых средств; - обобщить знания об изобразительно-выразительных средствах русского языка;	

	языка в тексте уметь анализировать единицы разных уровней, тексты разных функционально-смысловых типов, - обобщить знания о функциональных разновидностях языка: разговорной речи, функциональных стилях (научный, публицистический, официально-деловой), языке художественной литературы; совершенствование умений распознавать, анализировать и комментировать тексты различных функциональных разновидностей языка (разговорная речь, функциональные стили, язык художественной литературы);		
ПК 5.1.	выявляет в произведениях художественной литературы образы, темы, идеи, проблемы и выражать свое отношение к ним в развернутых аргументированных устных и письменных высказываниях; владеет навыками учебно-исследовательской, проектной и социальной деятельности; владеет современными читательскими практиками, культурой восприятия и понимания литературных текстов, умениями самостоятельного истолкования прочитанного в устной и письменной форме, информационной переработки текстов в виде аннотаций, докладов, тезисов, конспектов,	знать: правила подготовки к информационно-смысловой работе и содержания переработки прочитанных и прослушанных текстов, включая гипертекст, графику, инфографику и другое (объем текста производственной санитарии, для	

	рефератов, а также написания отзывов и сочинений различных жанров (объем сочинения - не менее 250 слов	чтения – 450-500 слов; объем прослушанного или прочитанного текста для пересказа от 250 до 300 слов)	

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Трудоемкость освоения дисциплины

Наименование составных частей дисциплины	**Объем в часах**	**В т.ч. в форме практ. подготовки**
Объем образовательной нагрузки	72	36
Самостоятельнаяя работа	-	-
Промежуточная аттестация в *форме экзамена*	6	-

2.2. Содержание дисциплины

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, практических и лабораторных занятий
Раздел 1. Язык и речь. Язык как средство общения и форма существования национальной культуры.	
Тема 1.1. Основные функции языка в современном обществе	**Содержание**
	Основные функции языка в современном обществе. Происхождение языка (различные гипотезы). Язык как естественная и небиологическая система знаков. Язык и мышление. *Языковая и речевая компетенция*. *Социальная природа языка. Этапы культурного развития языка*. Основные принципы русской орфографии: морфологический, фонетический, исторический. Реформы русской орфографии
	В том числе практических и лабораторных занятий
	Практическое занятие №1 Основные функции языка и формы их реализации в современном мире.
	В том числе самостоятельная работа обучающихся
Тема 1.2 **Происхождение русского языка. Индоевропейская языковая семья. Этапы формирования русской лексики**	**Содержание**
	Происхождение русского языка. Индоевропейская языковая семья. *Этапы формирования русской лексики Заимствования из различных языков как показатель межкультурных связей.* Признаки заимствованного слова. Этапы освоения заимствованных слов. Правописание и произношение заимствованных слов. Заимствованные слова в профессиональной лексике. Словарь специальности заимствований). Основные виды словарей
	В том числе практических и лабораторных занятий
	Практическое занятие №2 Признаки заимствованного слова. Этапы освоения заимствованных слов.
	В том числе самостоятельная работа обучающихся
Тема 1.3. Язык как	**Содержание**

система знаков	*Язык как система знаков. Структура языкового знака. Слово и его значение.* Лексическое и грамматическое значение слова. Звук и буква. *Уровни языковой системы и единицы этих уровней. Принципы выделения частей речи в русском языке*	
	В том числе практических и лабораторных занятий	
	В том числе самостоятельная работа обучающихся	
Раздел 2. Фонетика, морфология и орфография		
Тема 2.1. Фонетика и орфоэпия	**Содержание**	
	Фонетика и орфоэпия. Соотношение звука и фонемы, звука и буквы. Чередования звуков: позиционные и исторические. *Основные виды языковых норм: орфоэпические (произносительные и акцентологические). Основные правила произношения гласных, согласных звуков.* Характеристика русского ударения (разноместное, подвижное). Орфоэпия и орфоэпические нормы	
	В том числе практических и лабораторных занятий	
	Практическое занятие №3 Основные нормы современного литературного произношения. Безударные гласные в корне слова: проверяемые, непроверяемые, чередующиеся.	
	В том числе самостоятельная работа обучающихся	
Тема 2.2. Морфемика и словообразование	**Содержание**	
	Морфемная структура слова. Морфема как единица языка. Классификация морфем: корневые и служебные. *Словообразование. Морфологические способы словообразования. Неморфологические способы словообразования.* Словообразование и формообразование.	
	В том числе практических и лабораторных занятий	
	Практическое занятие №4 Особенности употребления сложносокращенных слов (аббревиатур). Правописание гласных и согласных в корне. Практическое занятие №5 Употребление разделительных Ъ и Ь. Буквы Ы –И после приставок. Правописание приставок на –З(-С), ПРЕ-/ПРИ-, гласных после приставок . Практическое занятие №6 Правописание Н и НН в словах различных частей речи.	
	В том числе самостоятельная работа обучающихся	
Тема 2.3. Имя	**Содержание**	

существительное как часть речи	*Лексико-грамматические разряды существительных: конкретные, абстрактные, вещественные, собирательные, единичные.* *Грамматические категории имени существительного: род, число, падеж. Склонение имен существительных.*	
	В том числе практических и лабораторных занятий	
	Практическое занятие №7-8 Правописание суффиксов и окончаний имен существительных. Правописание сложных имен существительных	
	В том числе самостоятельная работа обучающихся	
Тема 2.4. Имя прилагательное как часть речи	**Содержание**	
	Лексико-грамматические разряды прилагательных. Разряды прилагательных: качественные, относительные, притяжательные. *Полная и краткая форма имен прилагательных. Семантико-стилистические различия между краткими и полными формами.* Грамматические категории имени прилагательного: род, число, падеж.	
	В том числе практических и лабораторных занятий	
	Практическое занятие № 9-10 Правописание суффиксов и окончаний имен прилагательных. Правописание сложных имен прилагательных	
	В том числе самостоятельная работа обучающихся	
Тема 2.5. Имя числительное как часть речи	**Содержание**	
	Лексико-грамматические разряды имен числительных: количественные, порядковые, собирательные. Типы склонения имен числительных. Лексическая сочетаемость собирательных числительных.	
	В том числе практических и лабораторных занятий	
	Практическое занятие № 11 Правописание числительных. Возможности использования цифр. **Профессионально- ориентированное содержание** Практическое занятие № 12-13 Числительные и единицы измерения в профессиональной деятельности.	
	В том числе самостоятельная работа обучающихся	
Тема 2.6. Местоимение как часть речи	**Содержание**	
	Разряды местоимений по семантике: личные, возвратное, притяжательные, вопросительные, относительные, неопределенные, отрицательные, указательные, определительные. Дефисное написание местоимений	
	В том числе практических и лабораторных занятий	

	Практическое занятие № 14 Правописание местоимений с частицами НЕ и НИ	
	В том числе самостоятельная работа обучающихся	
Тема 2.7. Глагол как часть речи	**Содержание**	
	Система грамматических категорий глагола (вид, переходность, залог, наклонение, время, лицо, число, род). Основа настоящего (будущего) времени глагола и основа инфинитива	
	В том числе практических и лабораторных занятий	
	Практическое занятие № 15 Правописание окончаний и суффиксов глаголов.	
Тема 2.8. Причастие и деепричастие как особые формы глагола	**Содержание**	
	*Действительные и страдательные причастия и способы их образования. Краткие и полные формы причастий.*Правописание суффиксов и окончаний глаголов и причастий. Правописание Н и НН в причастиях.	
	В том числе практических и лабораторных занятий	
	Практическое занятие № 16 Правописание суффиксов и окончаний глаголов и причастий. Правописание Н и НН в прилагательных и причастиях. Практическое занятие № 17 Образование деепричастий совершенного и несовершенного вида. Правописание суффиксов деепричастий.	
Тема 2.9. Наречие как часть речи. Служебные части речи	**Содержание**	
	Семантика наречия, его морфологические признаки и синтаксические функции. Разряды наречий по семантике и способам образования, местоименные наречия. Степени сравнении качественных наречий. Разряды предлогов по семантике, структуре и способам образования. Разряды союзов по семантике, структуре и способам образования. *Сочинительные и подчинительные союзы*	
	В том числе практических и лабораторных занятий	
	Практическое занятие № 18 Слова категории состояния. Правописание производных предлогов и союзов. Практическое занятие № 19 Правописание частицы НЕ с разными частями речи. Трудные случаи правописание частиц НЕ и НИ	
Раздел 3. Синтаксис и пунктуация		

Тема 3.1. Основные единицы синтаксиса	**Содержание**
	Словосочетание. Сочинительная и подчинительная связь. Виды связи слов в словосочетании: согласование, управление, примыкание. *Простое предложение. Односоставное и двусоставное предложения.* Грамматическая основа простого двусоставного предложения. *Согласование сказуемого с подлежащим. Односоставные предложения*. *Неполные предложения. Распространенные и нераспространенные предложения*
	В том числе практических и лабораторных занятий
	Практическое занятие № 20 Знаки препинания в простом предложении
Тема 3.2 Второстепенные члены предложения	**Содержание**
	Второстепенные члены предложения (определение, приложение, обстоятельство, дополнение). Осложненные предложения. *Предложения с однородными членами и знаки препинания в них*. Однородные и неоднородные определения. Предложения с обособленными членами. Общие условия обособления (позиция, степень распространенности и др.). Условия обособления определений, приложений, обстоятельств. *Поясняющие и уточняющие члены как особый вид обособленных членов*
	В том числе практических и лабораторных занятий
	Практическое занятие № 21 Знаки препинания при однородных членах с обобщающими словами. Практическое занятие № 22 Знаки препинания при вводных словах и предложениях, вставных конструкциях.
	В том числе самостоятельная работа обучающихся
Тема 3.3. Сложное предложение	**Содержание**
	Основные типы сложного предложения по средствам связи и грамматическому значению (предложения союзные и бессоюзные; сочиненные и подчиненные). Сложноподчиненное предложение. Типы придаточных предложений. Сложноподчиненные предложения с несколькими придаточными. Бессоюзные сложные предложения. Способы передачи чужой речи. *Предложения с прямой и косвенной речью как способ передачи чужой речи*
	В том числе практических и лабораторных занятий
	Практическое занятие № 23-24 Знаки препинания в сложносочиненных, сложноподчиненных и бессоюзных сложных предложениях. Практическое занятие № 25-26 Знаки препинания в предложения с прямой речью. Знаки препинания при диалогах. Правила оформления цитат.

	В том числе самостоятельная работа обучающихся	
Раздел 4. Особенности профессиональной коммуникации		
Тема 4.1. Язык как средство профессиональной, социальной и межкультурной коммуникации	**Содержание**	
	Основные аспекты культуры речи (нормативный, коммуникативный, этический). Языковые и речевые нормы. Речевой этикет.	
	В том числе практических и лабораторных занятий	
	Практическое занятие № 27-28 Терминология и профессиональная лексика. Язык специальности. Отраслевые терминологические словари профессиональной направленности	
Тема 4.2 Коммуникативный аспект культуры речи	**Содержание**	
	Функциональные стили русского литературного языка как типовые коммуникативные ситуации. Язык художественной литературы и литературный язык. Индивидуальные стили в рамках языка художественной литературы. Разговорная речь и устная речь	
	В том числе практических и лабораторных занятий	
	Практическое занятие №29-30 Составить текст публичного выступления, используя лексику (историзмы, архаизмы, неологизмы, диалектизмы, профессионализмы, жаргонизмы), используемую в профессиональной деятельности.	
Тема 4.3. Научный стиль	**Содержание**	
	Научный стиль и его подстили. Основные признаки научного стиля: отвлечённость, логичность, точность, объективность. Основные жанры научного стиля: монография, научная статья, реферат, словарь, справочник, учебник и учебное пособие, лекция, доклад.	
	В том числе практических и лабораторных занятий	
	Практическое занятие № 31-32 Профессиональная речь и терминология. Виды терминов (общенаучные, частнонаучные и технологические)	
Тема 4.4. Деловой стиль	**Содержание**	
	Официально-деловой стиль. Основные признаки официально-делового стиля: точность, стандартизированность, стереотипность. Основные жанры официально-делового стиля: закон, устав, расписка, заявление, доверенность, автобиография, характеристика, резюме.	
	В том числе практических и лабораторных занятий	

	Практическое занятие № 33-34 Виды документов в профессии. Пакет документов при прохождении производственной практики. Написание заявления. Оформление резюме	
Тема 4.5. Публицистический стиль	**Содержание**	
	Публицистический стиль Лексические, морфологические, синтаксические особенности публицистического стиля. Основные жанры публицистического стиля.	
	В том числе практических и лабораторных занятий	
	Практическое занятие №35-36 Статьи и рекламные тексты в профессиональной деятельности	
Промежуточная аттестация (экзамен + консультация)		
Всего		

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Материально-техническое обеспечение

Оборудование учебного кабинета «Русский язык»

Помещение кабинета удовлетворяет требованиям Санитарно-эпидемиологических правил и нормативов (СанПиН 2.4.2 № 178-02) и оснащено типовым оборудованием, указанным в настоящих требованиях, в том числе специализированной учебной мебелью и средствами обучения, достаточными для выполнения требований к уровню подготовки обучающихся.

В состав учебно-методического и материально-технического обеспечения программы учебной дисциплины ОУД. 01. Русский язык входят:

- технические средства обучения (персональный компьютер с лицензионным программным обеспечением; мультимедийный проектор; интерактивная доска, выход в локальную сеть);
- многофункциональный комплекс преподавателя;
- наглядные пособия (комплекты учебных таблиц, плакатов, портретов выдающихся ученых, поэтов, писателей и др.);
- информационно-коммуникативные средства;
- экранно-звуковые пособия;
- комплект технической документации, в том числе паспорта на средства обучения, инструкции по их использованию и технике безопасности;

В библиотечный фонд входят учебники, учебно-методические комплекты (УМК), обеспечивающие освоение учебного материала по литературе, рекомендованные или допущенные для использования в профессиональных образовательных организациях, реализующих образовательную программу среднего общего образования в пределах освоения ОПОП СПО на базе основного общего образования.

Библиотечный фонд периодически дополняется энциклопедиями, справочниками, научной и научно-популярной литературой и другой литературой по словесности, вопросам литературоведения.

В процессе освоения программы учебной дисциплины ОУД. 01.Русский язык студенты имеют возможность доступа к электронным учебным материалам по русскому языку имеющимся в свободном доступе в сети Интернет (электронным книгам, практикумам, тестам)

Эффективность преподавания курса русского языка зависит от наличия соответствующего материально-технического оснащения. Это объясняется

особенностями курса, в первую очередь его многопрофильностью и практической направленностью.

3.2. Учебно-методическое обеспечение

3.2.1. Основные печатные и/или электронные издания

1. Антонова Е.С., Воителева Т.М. Русский язык и литература. Русский язык - М.: Академия, 2019

2. Воителева Т.М. Русский язык: сборник упражнений. - М.: Академия, 2019

3.2.2. Дополнительные источники

Агеносов В.В. и др. Русский язык и литература. Литература (углубленный уровень). 11 класс. – М., 2019.

Архангельский А.Н. и др. Русский язык и литература. Литература (углубленный уровень). 10 класс. – М., 2019.

Белокурова С.П., Сухих И.Н. Русский язык и литература. Литература (базовый уровень). 10 класс. Практикум/ под ред. И.Н.Сухих. – М., 2014.

Белокурова С.П., Дорофеева М.Г., Ежова И.В. и др. Русский язык и литература. Литература (базовый уровень). 11класс. Практикум/ под ред. И.Н.Сухих. – М., 2014.

Для преподавателя

Белокурова С.П., Сухих И.Н. Русский язык и литература. Русская литература в 10 классе (базовый уровень). Книга для учителя / под ред. И.Н.Сухих. - М.,2014.

Белокурова С.П., Дорофеева М.Г., Ежова И.В. и др. Русский язык и литература. Литература в 11 классе (базовый уровень). Книга для учителя / под ред. И.Н.Сухих. - М.,2014.

Бурменская Г.В., Володарская И.А. и др. Формирование универсальных учебных действий в основной школе: от действия к мысли. Система заданий: пособие для учителя/ под ред. А.Г.Асмолова. – М., 2010.

Карнаух Н.Л. Наши творческие работы//Литература. 8 кл. Дополнительные материалы/ авт.-сост. Г.И.Беленький, О.М.Хренова.- М., 2011.

Карнаух Н.Л., Кац Э.Э. Письмо и эссе// Литература. 8 кл. – М., 2012.

Обернихина Г.А., Мацыяка Е.В. Литература. Книга для преподавателя: метод.

пособие/ под ред. Г.А.Обернихиной. – М., 2014.

Панфилова А.П. Инновационные педагогические технологии. – М., 1009.

Поташник М.М., Левит М.В. Как помочь учителю в освоении ФГОС: пособие для учителей, руководителей школ и органов образования. – М., 2014.

Самостоятельная работа: методические рекомендации для специалистов учреждений начального и среднего профессионального образования. – Киров, 2011.

Современная русская литература конца XX - начала XX1века. – М., 2011.

Черняк М.А. Современная русская литература. – М., 2010.

Интернет-ресурсы

www.gramma. ru (сайт «Культура письменной речи», созданный для оказания помощи в овладении нормами современного русского литературного языка и навыками совершенствования устной и письменной речи, создания и редактирования текста).

www. krugosvet. ru (универсальная научно-популярная онлайн-энциклопедия «Энциклопедия Кругосвет»).

www. school-collection.edu/ru (сайт «Единая коллекция цифровых образовательных ресурсов»).

www. eor. it. ru/eor (учебный портал по использованию ЭОР).

www. spravka. gramota. ru (сайт «Справочная служба русского языка»).

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Результаты обучения	Методы оценки
Знает: - нормы современного русского литературного языка и их основных видах (орфоэпические, лексические, грамматические, стилистические);	Экспертное наблюдение выполнения практических работ и выполнение экзаменационного теста; Диагностика: - тестирование,

- изобразительно-выразительные средства русского языка; - признаки текста, его структуру, виды информации в тексте; - формы существования национального русского языка; - признаки литературного языка и его роли в обществе; - обобщить знания о функциональных разновидностях языка: разговорной речи, функциональных стилях (научный, публицистический, официально-деловой), языке художественной литературы; - об основных правилах орфографии и пунктуации *Умеет:* -уметь применять знание норм современного русского литературного языка в речевой практике, корректировать устные и письменные высказывания; - обобщать знания об основных правилах орфографии и пунктуации, уметь применять правила орфографии и пунктуации в практике письма; - уметь работать со словарями и справочниками, в том числе академическими словарями и справочниками в электронном формате; - уметь создавать устные монологические и диалогические высказывания различных типов и жанров; употреблять языковые средства в соответствии с речевой	- контрольные работы - лингвистические задачи - деловые игры - кейс – задания - сочинения/изложения/эссе - деловая (ролевая) игра

ситуацией (объем устных монологических высказываний – не менее 100 слов, объем диалогического высказывания – не менее 7-8 реплик); - уметь выступать публично, представлять результаты учебно-исследовательской и проектной деятельности; использовать образовательные информационно-коммуникационные инструменты и ресурсы для решения учебных задач; - умеет распознавать, анализировать и комментировать тексты различных функциональных разновидностей языка (разговорная речь, функциональные стили, язык художественной литературы); - уметь создавать вторичные тексты (тезисы, аннотация, отзыв, рецензия и другое); - умеет обобщить знания о языке как системе, его основных единицах и уровнях: обогащение словарного запаса, расширение объема используемых в речи грамматических языковых средств;	

Приложение 2.2

к ОПОП-П по специальности

15.02.16 Технология машиностроения

Рабочая программа дисциплины

«ОУД.02 Литература»

2025 г.

Приложение 2.3

к ОПОП-П по специальности

15.02.16 Технология машиностроения

Рабочая программа дисциплины

«ОУД.03 Иностранный язык»

2025 г.

СОДЕРЖАНИЕ

1. Общая характеристика учебной дисциплины 4

1.1. Цель и место дисциплины 4

1.2. Планируемые результаты освоения дисциплины 15

2.2. Содержание дисциплины 18

3. Условия реализации учебной дисциплины 24

3.1. Материально-техническое обеспечение 24

3.2. Учебно-методическое обеспечение 24

4. Контроль и оценка результатов освоения учебной дисциплины 25

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

1.1. Цель и место дисциплины

Учебная дисциплина «Иностранный язык. Английский язык» является обязательной частью общеобразовательного цикла образовательной программы в соответствии с ФГОС по профессии «« оператор-наладчик металлообрабатывающих станков»»

1.2. Цели и планируемые результаты освоения дисциплины:

Содержание программы учебной дисциплины «Иностранный язык. Английский язык» направлено на достижение следующих целей:

- понимание иностранного языка как средства межличностного и профессионального общения, инструмента познания, самообразования, социализации и самореализации в полиязычном и поликультурном мире;
- формирование иноязычной коммуникативной компетенции в совокупности ее составляющих: речевой, языковой, социокультурной, компенсаторной и учебно-познавательной;
- развитие национального самосознания, общечеловеческих ценностей, стремления к лучшему пониманию культуры своего народа и народов стран изучаемого языка.

1.2. Планируемые результаты освоения дисциплины

В результате освоения дисциплины обучающийся должен.

Код ОК, ПК	**Уметь**	**Знать**	**Владеть навыками**
ОК 01 Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам	1.распознавать задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте; 2.анализировать задачу и/или проблему и выделять её составные части;	1.актуальный профессиональный и социальный контекст, в котором приходится работать и жить; 2.основные источники информации и ресурсы для решения задач и проблем в профессиональном и/или социальном контексте;	- владеть основными видами речевой деятельности в рамках следующего тематического содержания речи: Межличностные отношения в семье, с друзьями и знакомыми. Конфликтные ситуации, их предупреждение и разрешение. Внешность и характер человека и литературного персонажа. Повседневная жизнь. Здоровый образ жизни.

	3.определять этапы решения задачи; 4.выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы; 5.составлять план действия; 6.определять необходимые ресурсы; 7.владеть актуальными методами работы в профессиональной и смежных сферах; 8.реализовывать составленный план; 9.оценивать результат и последствия своих действий (самостоятельно или с помощью наставника)	3.алгоритмы выполнения работ в профессиональной и смежных областях; 4.методы работы в профессиональной и смежных сферах; 5.структуру плана для решения задач; 6.порядок оценки результатов решения задач профессиональной деятельности	Школьное образование. Выбор профессии. Альтернативы в продолжении образования. Роль иностранного языка в современном мире. Молодежь в современном обществе. Досуг молодежи. Природа и экология. Технический прогресс, современные средства информации и коммуникации, Интернет-безопасность. Родная страна и страна/страны изучаемого языка. Выдающиеся люди родной страны и страны/стран изучаемого языка; - говорение: уметь вести разные виды диалога (в том числе комбинированный) в стандартных ситуациях неофициального и официального общения объемом до 9 реплик со стороны каждого собеседника в рамках отобранного тематического содержания речи с соблюдением норм речевого этикета, принятых в стране/странах изучаемого языка; - создавать устные связные монологические высказывания (описание/характеристика, повествование/сообщение) с изложением своего мнения и краткой

			аргументацией объемом 14-15 фраз в рамках отобранного тематического содержания речи; передавать основное содержание прочитанного/прослушанного текста с выражением своего отношения; устно представлять в объеме 14-15 фраз результаты выполненной проектной работы; - аудирование: воспринимать на слух и понимать звучащие до 2,5 минут аутентичные тексты, содержащие отдельные неизученные языковые явления, не препятствующие решению коммуникативной задачи, с разной глубиной проникновения в содержание текста: с пониманием основного содержания, с пониманием нужной/интересующей/запрашиваемой информации; - смысловое чтение: читать про себя и понимать несложные аутентичные тексты разного вида, жанра и стиля объемом 600-800 слов, содержащие отдельные неизученные языковые явления, с различной глубиной проникновения в содержание текста: с пониманием основного

			содержания, с пониманием нужной/интересующей/запрашиваемой информации, с полным пониманием прочитанного; читать несплошные тексты (таблицы, диаграммы, графики) и понимать представленную в них информацию; письменная речь: заполнять анкеты и формуляры, сообщая о себе основные сведения, в соответствии с нормами, принятыми в стране/странах изучаемого языка; - писать электронное сообщение личного характера объемом до 140 слов, соблюдая принятый речевой этикет; создавать письменные высказывания объемом до 180 слов с опорой на план, картинку, таблицу, графики, диаграммы, прочитанный/прослушанный текст; заполнять таблицу, кратко фиксируя содержание прочитанного/прослушанного текста или дополняя информацию в таблице; представлять результаты выполненной проектной работы объемом до 180 слов; - владеть фонетическими навыками: различать на

			слух и адекватно, без ошибок, ведущих к сбою коммуникации, произносить слова с правильным ударением и фразы с соблюдением их ритмико-интонационных особенностей, в том числе применять правило отсутствия фразового ударения на служебных словах; владеть правилами чтения и осмысленно читать вслух аутентичные тексты объемом до 150 слов, построенные в основном на изученном языковом материале, с соблюдением правил чтения и интонации; овладение орфографическими навыками в отношении изученного лексического материала; овладение пунктуационными навыками: использовать запятую при перечислении, обращении и при выделении вводных слов; апостроф, точку, вопросительный и восклицательный знаки; не ставить точку после заголовка; правильно оформлять прямую речь, электронное сообщение личного характера; - знать и понимание основных значений изученных лексических единиц (слов, словосочетаний, речевых

			клише), основных способов словообразования (аффиксация, словосложение, конверсия) и особенностей структуры простых и сложных предложений и различных коммуникативных типов предложений; выявление признаков изученных грамматических и лексических явлений по заданным основаниям; - владеть навыками распознавания и употребления в устной и письменной речи не менее 1500 лексических единиц (слов, словосочетаний, речевых клише), включая 1350 лексических единиц, освоенных на уровне основного общего образования; навыками употребления родственных слов, образованных с помощью аффиксации, словосложения, конверсии; - владеть навыками распознавания и употребления в устной и письменной речи изученных морфологических форм и синтаксических конструкций изучаемого иностранного языка в рамках тематического содержания речи в соответствии с решаемой

			коммуникативной задачей; - владеть социокультурными знаниями и умениями: знать/понимать речевые различия в ситуациях официального и неофициального общения в рамках тематического содержания речи и использовать лексико-грамматические средства с учетом этих различий; знать/понимать и использовать в устной и письменной речи наиболее употребительную тематическую фоновую лексику и реалии страны/стран изучаемого языка (например, система образования, страницы истории, основные праздники, этикетные особенности общения); иметь базовые знания о социокультурном портрете и культурном наследии родной страны и страны/стран изучаемого языка; представлять родную страну и ее культуру на иностранном языке; проявлять уважение к иной культуре; соблюдать нормы вежливости в межкультурном общении; - владеть компенсаторными умениями, позволяющими в случае сбоя коммуникации, а также в условиях

			дефицита языковых средств использовать различные приемы переработки информации: при говорении - переспрос; при говорении и письме - описание/перифраз/толкование; при чтении и аудировании - языковую и контекстуальную догадку; - уметь сравнивать, классифицировать, систематизировать и обобщать по существенным признакам изученные языковые явления (лексические и грамматические);

			- иметь опыт практической деятельности в повседневной жизни: участвовать в учебно-исследовательской, проектной деятельности предметного и межпредметного характера с использованием материалов на изучаемом иностранном языке и применением информационно-коммуникационных технологий; соблюдать правила информационной безопасности в ситуациях повседневной жизни и при работе в информационно-телекоммуникационной сети "Интернет" (далее - сеть Интернет); использовать приобретенные умения и навыки в процессе онлайн-обучения иностранному языку; использовать иноязычные словари и справочники, в том числе информационно-справочные системы в электронной форме
ОК 02 Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, и информационные технологии для выполнения задач профессиональн	определять задачи для поиска информации; определять необходимые источники информации;	номенклатура информационных источников, применяемых в профессиональной деятельности; приемы структурирования информации;	- владеть социокультурными знаниями и умениями: знать/понимать речевые различия в ситуациях официального и неофициального общения в рамках тематического содержания речи и использовать лексико-грамматические средства с учетом этих различий;

ой деятельности	планировать процесс поиска; структурировать получаемую информацию; выделять наиболее значимое в перечне информации; оценивать практическую значимость результатов поиска; оформлять результаты поиска, применять средства информационных технологий для решения профессиональных задач; использовать современное программное обеспечение; использовать различные цифровые средства для решения профессиональных задач.	формат оформления результатов поиска информации, современные средства и устройства информатизации; порядок их применения и программное обеспечение в профессиональной деятельности в том числе с использованием цифровых средств.	знать/понимать и использовать в устной и письменной речи наиболее употребительную тематическую фоновую лексику и реалии страны/стран изучаемого языка (например, система образования, страницы истории, основные праздники, этикетные особенности общения); иметь базовые знания о социокультурном портрете и культурном наследии родной страны и страны/стран изучаемого языка; представлять родную страну и ее культуру на иностранном языке; проявлять уважение к иной культуре; соблюдать нормы вежливости в межкультурном общении; - владеть компенсаторными умениями, позволяющими в случае сбоя коммуникации, а также в условиях дефицита языковых средств использовать различные приемы переработки информации: при говорении - переспрос; при говорении и письме - описание/перифраз/толкование; при чтении и аудировании - языковую и контекстуальную догадку; - уметь сравнивать, классифицировать, систематизировать и

			обобщать по существенным признакам изученные языковые явления (лексические и грамматические); -иметь опыт практической деятельности в повседневной жизни: участвовать в учебно-исследовательской, проектной деятельности предметного и межпредметного характера с использованием материалов на изучаемом иностранном языке и применением информационно-коммуникационных технологий; соблюдать правила информационной безопасности в ситуациях повседневной жизни и при работе в информационно-телекоммуникационной сети "Интернет" (далее - сеть Интернет); использовать приобретенные умения и навыки в процессе онлайн-обучения иностранному языку; использовать иноязычные словари и справочники, в том числе информационно-справочные системы в электронной форме.
ОК 03 Планировать и реализовывать	определять актуальность нормативно-правовой	содержание актуальной нормативно-правовой	- владеть компенсаторными умениями, позволяющими в случае сбоя коммуникации, а также в условиях

собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по правовой и финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях.	документации в профессиональной деятельности; применять современную научную профессиональную терминологию; определять и выстраивать траектории профессионального развития и самообразования; выявлять достоинства и недостатки коммерческой идеи; презентовать идеи открытия собственного дела в профессиональной деятельности; оформлять бизнес-план; рассчитывать размеры выплат по процентным ставкам кредитования;	документации; современная научная и профессиональная терминология; возможные траектории профессионального развития и самообразования; основы предпринимательской деятельности; основы финансовой грамотности; правила разработки бизнес-планов; порядок выстраивания презентации; кредитные банковские продукты	дефицита языковых средств использовать различные приемы переработки информации: при говорении - переспрос; при говорении и письме - описание/перифраз/толкование; при чтении и аудировании - языковую и контекстуальную догадку; - уметь сравнивать, классифицировать, систематизировать и обобщать по существенным признакам изученные языковые явления (лексические и грамматические); -иметь опыт практической деятельности в повседневной жизни: участвовать в учебно-исследовательской, проектной деятельности предметного и межпредметного характера с использованием материалов на изучаемом иностранном языке и применением информационно-коммуникационных технологий; соблюдать правила информационной безопасности в ситуациях повседневной жизни и при работе в информационно-телекоммуникационной сети "Интернет" (далее - сеть Интернет); использовать

	определять инвестиционную привлекательность коммерческих идей в рамках профессиональной деятельности; презентовать бизнес-идею; определять источники финансирования		приобретенные умения и навыки в процессе онлайн-обучения иностранному языку; использовать иноязычные словари и справочники, в том числе информационно-справочные системы в электронной форме.
ОК 04 Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде	организовывать работу коллектива и команды; взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами в ходе профессиональной деятельности	психологические основы деятельности коллектива, психологические особенности личности; основы проектной деятельности	-говорение: уметь вести разные виды диалога (в том числе комбинированный) в стандартных ситуациях неофициального и официального общения объемом до 9 реплик со стороны каждого собеседника в рамках отобранного тематического содержания речи с соблюдением норм речевого этикета, принятых в стране/странах изучаемого языка; создавать устные связные монологические высказывания (описание/характеристика, повествование/сообщение) с изложением своего мнения и краткой аргументацией объемом 14-15 фраз в рамках отобранного тематического содержания речи; передавать основное содержание

			прочитанного/прослушанного текста с выражением своего отношения; устно представлять в объеме 14-15 фраз результаты выполненной проектной работы; -иметь опыт практической деятельности в повседневной жизни: участвовать в учебно-исследовательской, проектной деятельности предметного и межпредметного характера с использованием материалов на изучаемом иностранном языке и применением информационно-коммуникационных технологий; -соблюдать правила информационной безопасности в ситуациях повседневной жизни и при работе в информационно-телекоммуникационной сети "Интернет" (далее - сеть Интернет); использовать приобретенные умения и навыки в процессе онлайн-обучения иностранному языку; использовать иноязычные словари и справочники, в том числе информационно-справочные системы в электронной форме

ОК 05 Ос ществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста	грамотно излагать свои мысли и оформлять документы по профессиональной тематике на государственном языке, проявлять толерантность в рабочем коллективе	особенности социального и культурного контекста; правила оформления документов и построения устных сообщений	Владеть мотивацией к получению новых знаний, познавательной активностью к изучению иностранного языка Уметь активизировать познавательную активность в процессе изучения иностранного языка Владеть всеми элементами профессионального высказывания на иностранном языке -иметь опыт практической деятельности в повседневной жизни: участвовать в учебно-исследовательской, проектной деятельности предметного и межпредметного характера с использованием материалов на изучаемом иностранном языке и применением информационно-коммуникационных технологий; -соблюдать правила информационной безопасности в ситуациях

			повседневной жизни и при работе в информационно-телекоммуникационной сети "Интернет" (далее - сеть Интернет); использовать приобретенные умения и навыки в процессе онлайн-обучения иностранному языку; использовать иноязычные словари и справочники, в том числе информационно-справочные системы в электронной форме
ОК 06 Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе духовно-нравственных ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений, применять стандарты антикоррупционного поведения	описывать значимость своей профессии; применять стандарты антикоррупционного поведения	сущность гражданско-патриотической позиции, общечеловеческих ценностей; значимость профессиональной деятельности по профессии; стандарты антикоррупционного поведения и последствия его нарушения	Владеть мыслительными стратегиями, оценивать и определять свои потребности и возможности в различных видах деятельности с точки зрения личностных качеств.

ОК 07 Со действовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях	соблюдать нормы экологической безопасности; определять направления ресурсосбережения в рамках профессиональной деятельности по профессии; осуществлять работу с соблюдением принципов бережливого производства; организовывать профессиональную деятельность с учетом знаний об изменении климатических условий региона.	правила экологической безопасности при ведении профессиональной деятельности; основные ресурсы, задействованные в профессиональной деятельности; пути обеспечения ресурсосбережения; принципы бережливого производства; основные направления изменения климатических условий региона.	Владеть навыками логического построения публичной речи (сообщения, доклады); навыками письменного аргументированного изложения собственной точки зрения. Владеть способностью обосновать собственную позицию относительно современных социо-гуманитарных проблем; способностью выстраивания своей жизненной позиции, осуществления нравственного и ценностного выбора в социальной и профессиональной деятельности на основе сущностных характеристик

			философской и научной картин мироздания.
ОК 08 Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности	использовать физкультурно-оздоровительную деятельность для укрепления здоровья, достижения жизненных и профессиональных целей; применять рациональные приемы двигательных функций в профессиональной деятельности; пользоваться средствами профилактики перенапряжения, характерными для данной профессии.	роль физической культуры в общекультурном, профессиональном и социальном развитии человека; основы здорового образа жизни; условия профессиональной деятельности и зоны риска физического здоровья для профессии; средства профилактики перенапряжения	Владеть Усвоением профессиональноприкладных навыков определения физического развития и работоспособности организма Владеть техникой изучаемых физических упражнений. Навыками по использованию средств физической культуры в оздоровительных целях, в профессионально-прикладной подготовке и физкультурноспортивной деятельности.
ОК 09 Пользоваться профессиональной документацией на	понимать общий смысл четко произнесенных высказываний на известные темы (профессиональные и бытовые),	правила построения простых и сложных предложений на профессиональные темы;	- аудирование: воспринимать на слух и понимать звучащие до 2,5 минут аутентичные тексты, содержащие отдельные неизученные языковые

государственном и иностранном языках	понимать тексты на базовые профессиональные темы; участвовать в диалогах на знакомые общие и профессиональные темы; строить простые высказывания о себе и о своей профессиональной деятельности; кратко обосновывать и объяснять свои действия (текущие и планируемые); писать простые связные сообщения на знакомые или интересующие профессиональные темы	основные общеупотребительные глаголы (бытовая и профессиональная лексика); лексический минимум, относящийся к описанию предметов, средств и процессов профессиональной деятельности; особенности произношения; правила чтения текстов профессиональной направленности	явления, не препятствующие решению коммуникативной задачи, с разной глубиной проникновения в содержание текста: с пониманием основного содержания, с пониманием нужной/интересующей/запрашиваемой информации; - владеть навыками распознавания и употребления в устной и письменной речи не менее 1500 лексических единиц (слов, словосочетаний, речевых клише), включая 1350 лексических единиц, освоенных на уровне основного общего образования; навыками употребления родственных слов, образованных с помощью аффиксации, словосложения, конверсии;

Личностные результаты программы воспитания

ЛР 1

Осознающий себя гражданином России и защитником Отечества, выражающий свою российскую идентичность в поликультурном и многоконфессиональном российском обществе и современном мировом сообществе. Сознающий свое единство с народом России, с Российским государством, демонстрирующий ответственность за развитие страны. Проявляющий готовность к защите Родины, способный аргументированно

отстаивать суверенитет и достоинство народа России, сохранять и защищать историческую правду о Российском государстве

ЛР 3

Демонстрирующий приверженность традиционным духовно-нравственным ценностям, культуре народов России, принципам честности, порядочности, открытости. Действующий и оценивающий свое поведение и поступки, поведение и поступки других людей с позиций традиционных российских духовно-нравственных, социокультурных ценностей и норм с учетом осознания последствий поступков. Готовый к деловому взаимодействию и неформальному общению с представителями разных народов, национальностей, вероисповеданий, отличающий их от участников групп с деструктивным и девиантным поведением. Демонстрирующий неприятие социально опасного поведения окружающих и предупреждающий его. Проявляющий уважение к людям старшего поколения, готовность к участию в социальной поддержке нуждающихся в ней

ЛР 5

Демонстрирующий приверженность к родной культуре, исторической памяти на основе любви к Родине, народу, малой родине, знания его истории и культуры, принятие традиционных ценностей многонационального народа России. Выражающий свою этнокультурную идентичность, сознающий себя патриотом народа России, деятельно выражающий чувство причастности к многонациональному народу России, к Российскому Отечеству. Проявляющий ценностное отношение к историческому и культурному наследию народов России, к национальным символам, праздникам, памятникам, традициям народов, проживающих в России, к соотечественникам за рубежом, поддерживающий их заинтересованность в сохранении общероссийской культурной идентичности, уважающий их права

ЛР 6

Ориентированный на профессиональные достижения, деятельно выражающий познавательные интересы с учетом своих способностей, образовательного и профессионального маршрута, выбранной квалификации

ЛР 8

Проявляющий и демонстрирующий уважение законных интересов и прав представителей различных этнокультурных, социальных, конфессиональных групп в российском обществе; национального достоинства, религиозных убеждений с учётом соблюдения необходимости обеспечения конституционных прав и свобод граждан. Понимающий и деятельно выражающий ценность межрелигиозного и межнационального согласия людей, граждан, народов в России. Выражающий сопричастность к преумножению и трансляции культурных традиций и ценностей многонационального российского государства, включенный в общественные инициативы, направленные на их сохранение

ЛР 11

Проявляющий уважение к эстетическим ценностям, обладающий основами эстетической культуры. Критически оценивающий и деятельно проявляющий понимание эмоционального воздействия искусства, его влияния на душевное состояние и поведение людей. Бережливо относящийся к культуре как средству коммуникации и самовыражения в обществе, выражающий сопричастность к нравственным нормам, традициям в искусстве. Ориентированный на собственное самовыражение в разных видах искусства,

художественном творчестве с учётом российских традиционных духовно-нравственных ценностей, эстетическом обустройстве собственного быта. Разделяющий ценности отечественного и мирового художественного наследия, роли народных традиций и народного творчества в искусстве. Выражающий ценностное отношение к технической и промышленной эстетике

. Подходы к преподаванию общеобразовательной дисциплины «Иностранный язык» при реализации среднего общего образования в рамках освоения образовательной программы среднего профессионального образования на базе основного общего образования

В соответствии со ФГОС СОО и ФГОС СПО основными подходами в преподавании ОД «Иностранный язык» являются:

1. Системно-деятельностный подход – это интеграция системного и деятельностного подходов, где цель, методика обучения определяются с точки зрения системного подхода, а деятельностный подход рассматривается как инструмент достижения цели.
2. Компетентностный подход с его первоочередной ориентацией образования на его результаты приводит к формированию необходимых общекультурных и профессиональных компетенций через синхронизацию личностных, метапредметных и предметных результатов, а также самоопределение, социализация, развитие индивидуальности и самоактуализация студентов.
3. Коммуникативный подход представляет собой процесс освоения языка посредством решения реальных или смоделированных коммуникативных задач. У студентов развиваются и формируются определенные коммуникативные умения для решения определенной задачи в рамках заданного контекста, с обязательным освоением необходимого набора языковых (лексических и грамматических) единиц.

Данные подходы позволяют реализовать процесс обучения посредством вовлечения студента в активную деятельность, повышая уровень языкового профессионализма через решение практических задач, встречающихся в реальной жизни.

Обязательным условием успешного прохождения курса на базовом уровне является освоение содержания основного модуля дисциплины в рамках тематики общих аспектов языка (например, язык для общих целей). Прикладной модуль включает профессионально-ориентированную часть содержания дисциплины, связанную с получением базовых профессиональных знаний на иностранном языке и приобретением базовых навыков иноязычного общения на профессиональные темы (язык для специальных целей, язык по специальности).

В совокупности указанных подходов достигается:

1) формирование ОК через постановку практических задач и кейсов;
2) формирование ПК, связанных с формированием профессионального словаря специалиста, с формированием навыков письменной и устной коммуникации на профессиональные темы. При формировании ПК, связанных с профессиональной деятельностью, в том числе с ведением профессиональной документации важно организовать экскурсии в учебные и/или учебно-производственные мастерские и

лаборатории, учебно-опытные хозяйства, учебные полигоны и иные структурные подразделения образовательной организации, а также в специально оборудованные помещения профильных организаций с целью наблюдения за работой специалистов, изучения основ коммуникации, пополнения профессионального словаря специалиста. Также можно использовать проблемно-ориентированные кейсы на основе реальных ситуаций из профессиональной деятельности, проводить деловые и имитационные игры с анализом речи участников образовательного процесса.

Эффективность аудиторных занятий по иностранному языку достигается за счет деления студентов на подгруппы до 16 человек с учетом уровня языкового профессионализма по Общеевропейской шкале компетенций владения иностранным языком (Common European Framework of Reference for Languages – CEFR). Этот документ, принятый в 2001 году в качестве стандарта, описывает шесть уровней владения иностранным языком (A1-C2) с точки зрения приобретения коммуникативных компетенций. Для каждого уровня владения иностранным языком определены результаты обучения по четырем видам речевой деятельности.

Входное тестирование включает лексико-грамматическую часть, может включать задания на аудирование и чтение. Интерпретация результатов входного тестирования помещает студента в один из уровней A1-C2 по Общеевропейской шкале компетенций владения иностранным языком.

Последующее устное собеседование должно подтвердить/понизить/повысить уровень владения иностранным языком, выявленный в результате тестирования.

Определение входного уровня владения иностранным языком посредством тестирования в большой степени влияет на отбор предметного содержания дисциплины, интенсивность и формы обучения, на разработку фонда оценочных средств и критерии оценивания.

Полученные в рамках оценочных процедур результаты должны быть направлены на обеспечение дальнейшего формирования и развития компетенций обучающихся, на совершенствование их знаний и умений.

Реализация ОД «Иностранный язык» (базовый уровень) СПО является результатом освоения ОД «Иностранный язык» основного общего образования, что дает основания устанавливать минимальный входной уровень владения иностранным языком А2 как базовое требование для успешного достижения планируемых результатов обучения в рамках СПО. С учетом принципов линейности и концентричности обучения, а также объема запланированной аудиторной нагрузки в совокупности с внеаудиторной работой студента содержание программы ОД Иностранный язык сформулированы для уровня В1 с соответствующими результатами обучения, общекультурными, профессиональными и предметными компетенциями.

Низкие показатели входной диагностики владения иностранным языком (входной уровень А1 и ниже) должны служить основанием для корректировки отбора содержания ОД Иностранный язык, интенсификации обучения, индивидуализации учебной деятельности отдельного обучающегося или целой учебной группы.

Специфика организации учебных занятий с целью достижения обозначенных выше результатов, отбор технологий и инструментов реализации профессиональной направленности общеобразовательной дисциплины заключается в применении

коммуникативной методики, что предполагает использование исключительно изучаемого языка на аудиторных занятиях. Необходимо вести работу по овладению ситуативно обусловленными правилами коммуникации, развитию умения грамотно формулировать предложения и правильно задавать вопросы, договариваться о встречах, составлять описания людей, решать задачи по коммуникации в аэропорту, гостинице, магазине. Немаловажно и развитие навыка подготовки самопрезентаций. Данный подход применяется как по модулю «Язык для общих целей», так и по прикладному модулю «Язык для специальных целей» для овладения профессионально ориентированной терминологией.

Отдельной формой работы является *перевод*, который целесообразно использовать при работе с материалами (текстовыми, аудио, видео, мультимедиа) профессиональной тематики, принимая во внимание уровень языковой компетенции обучающегося, только в рамках модуля «Язык для специальных целей». Развитие переводческой компетенции не является первоочередной задачей в реализации дисциплины “Иностранный язык”. При обучении переводу акцент смещается на изучение базовых закономерностей перевода и несет в первую очередь прикладной характер. При использовании перевода как формы организации обучения оценивание происходит с использованием критериев, отличающихся от оценки других рецептивных и продуктивных навыков.

Организация образовательного процесса в аудитории строится на основе субъект-субъектных отношений, то есть на многовариантном взаимодействии участников этого процесса: преподаватель - студент, преподаватель - студенты, студент - студент, студент - студенты. Такие многогранные отношения учитывают трансформирующиеся психолого-педагогические и социальные характеристики студентов и подчеркивают триединую роль преподавателя СПО:

- организующего – обеспечение строгой последовательности учебных действий в соответствии со структурой деятельности,
- направляющего – постановка цели или учебной задачи и создание и/или поддержание мотивационной обусловленности будущей деятельности,
- корректирующего – оценивание и контроль учебной деятельности.

Студент выступает активным и равноправным участником процесса обучения. Для этого в процесс обучения необходимо внедрять активные и интерактивные методы обучения, групповые формы организации познавательной деятельности обучающихся, широко использовать электронные образовательные ресурсы (ЭОР).

Под активными методами обучения понимаются: семинары-дискуссии, проблемные кейсы, учебные и деловые игры, разбор конкретных производственных ситуаций, экскурсии на производство, а также разнообразные формы научно- исследовательской работы студентов. Под интерактивными методами рассматриваются: составление диаграмм связей, проведение «мозгового штурма», использование на уроке обучающих компьютерных программ и образовательных ресурсов сети Интернет, прецедентный анализ, презентации и т.д.

Использование активных и интерактивных методов обучения влечет за собой изменение форм организации познавательной деятельности обучающихся. В соответствии

с деятельностным подходом при выборе форм обучения приоритет должен отдаваться групповым формам: работа в парах (парная); работа в группах от 3х человек и более (групповая); работа в звеньях (звеньевая). Отличием звеньевой и групповой форм состоит в том, что при звеньевой форме каждый участник звена получает свой отдельный объем работы и выполняет полученное задание самостоятельно, а иногда и автономно, в то время как при групповой работе обучающиеся трудятся над одной и той же задачей. На завершающем этапе звеньевой формы работы общий продукт представляет собой компиляцию работ всех участников звена. Важность этого вида состоит, прежде всего, в том, что от серьезного отношения к полученному заданию каждого зависит успех всех, что в наибольшей степени соответствует условиям реальной жизни.

Характерными особенностями приведенных методов и форм при обучении ОД Иностранный язык в СПО являются: обсуждение, взаимодействие и сотрудничество между всеми участниками процесса обучения, а также эффективная обратная связь между ними, что способствует формированию и развитию коммуникативных универсальных учебных действий и общих компетенций студента СПО.

Технологии интенсификации обучения общеобразовательного учебного предмета в СПО включают организацию собственной учебно-познавательной деятельности, самостоятельное решение поставленных задач, автономное определение методов и способов выполнения этих задач, оценивание эффективности и качества их выполнения в соответствии с критериями. Использование информационно-коммуникационных технологий обуславливают необходимость внеаудиторной деятельности по ОД «Иностранный язык». Такая деятельность обеспечит обучающимся больше возможностей на отработку и фиксацию перечисленных умений, позволит закрепить учебный материал нескольких занятий посредством развития речевых умений, развить регулятивные и познавательные универсальные учебные действия (УУД), формировать требуемые личностные качества такие, как ответственность, сознательность, автономность.

Учет профессиональной направленности в общеобразовательной подготовке

Профессиональная направленность общеобразовательной дисциплины может быть реализована через изучение и анализ профессиональной литературы: подготовка аннотаций статей, сообщений, защита докладов, презентаций; составление словаря профессионала, необходимого перечня спецматериалов, инструкции по использованию спецматериалов, инструкции по технике безопасности, разработка рекламного продукта об ассортименте спецматериалов; создание проектов.

Индивидуальный проект как форма организации образовательной деятельности по реализации основной образовательной программы среднего профессионального образования с учетом профессиональной направленности

Индивидуальный проект представляет собой особую форму организации деятельности обучающихся: учебное исследование или учебный проект.

Проекты, выполняемые обучающимися, могут быть отнесены к одному из типов: практико-ориентированный, информационно-поисковый, исследовательский, творческий, игровой.

Тип проекта	**Пример реализации**
Практико-ориентированный – направлен на решение практических задач	Подготовка текстов, мультимедийных продуктов, видео-, фото- и ауди –материалов, анализ данных социологического опроса, бизнес-план, прогноз, законопроект, программа, модель, учебное пособие (конкретный полезный предмет)
Информационно-поисковый – направлен на сбор информации о каком-либо предмете или явлении	Проведение опросов, подготовка статьи, аналитических материалов, отчетов, обзорных материалов, стендовых докладов с выделением фактов для практического использования, в том числе в профессиональной деятельности
Исследовательский – предполагает доказательство или опровержение какой-либо гипотезы, проведение экспериментов, научное описание изучаемых явлений	Анализ текстов лингвострановедческой и профессиональной направленности, анализ подходов к профессиональной проблеме, в том числе в виде реферата или реферативного перевода
Творческий – направлен на развитие у обучающихся интереса, формирование навыков поиска информации и творческих способностей	Web-сайт профессии, игра, карта, модель, дизайн, сопровождаемые описанием, пакет рекомендаций, программа, путеводитель, чертеж, экскурсия, сценарий праздника, инсценировка сказки, творческий отчет, концерт-представление, книжки-малышки.

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Трудоемкость освоения дисциплины

Наименование составных частей дисциплины	**Объем в часах**	**В т.ч. в форме практ. подготовки**
Объем образовательной нагрузки	72	72
Курсовая работа (проект)	-	-
Самостоятельная работа	20	20
Промежуточная аттестация в *форме (зачет, диф.зачет, экзамен)*	*дифференцированного зачета*	дифференцированного зачета

2.2. Содержание дисциплины

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, практических и лаборато занятий, *курсовая работа (проект)*
1	**2**
	Основное содержание
Входное тестирование	Диагностика входного уровня владения иностранным языком обуча - Лексико-грамматический тест - Устное собеседование Практическое занятие №1 Лексико-грамматический тест Практическое занятие №2. Устное собеседование
Раздел 1.	**Иностранный язык для общих целей**
Тема № 1.1 Повседневная жизнь семьи. Внешность и характер членов семьи.	**Содержание учебного материала**
	Введение новых лексических единиц, чтение и перевод (со словаре составление монологов, ведение беседы по подтемам: Приветствие, прощание. Приветствие себя и других людей в офици неофициальной обстановке. Отношение поколений в семье. Описан внешности человека. Описание характера личности. Практическое занятие № 3 Повседневная жизнь семьи. Внешность членов семьи. Лексика Практическое занятие № 4 Повседневная жизнь семьи. Внешность

	членов семьи. Монолог Практическое занятие №5 Повседневная жизнь семьи. Внешность и членов семьи. Диалог Практическое занятие № 6 Повседневная жизнь семьи. Внешность членов семьи. Практическое занятие №7 Повседневная жизнь семьи. Внешность и членов семьи. Работа с текстом Практическое занятие №8 Повседневная жизнь семьи. Внешность и членов семьи. Монолог
Тема № 1.2 **Молодёжь в современном обществе.** **Досуг молодёжи:** **увлечения и интересы**	**Содержание учебного материала** Введение новых лексических единиц, чтение и перевод (со словаре текстов, составление монологов, ведение беседы по подтемам: Рабочий день. Досуг. Хобби. Активный и пассивный отдых. Практическое занятие № 9 Молодёжь в современном обществе. До молодёжи: увлечения и интересы. Лексика Практическое занятие №10. Молодёжь в современном обществе. Д молодёжи: увлечения и интересы. Работа с текстом Практическое занятие №11. Молодёжь в современном обществе. До молодёжи: увлечения и интересы. Монолог Практическое занятие №12. Молодёжь в современном обществе. До молодёжи: увлечения и интересы. Лексика Практическое занятие №13. Молодёжь в современном обществе. До молодёжи: увлечения и интересы. Работа с текстом Практическое занятие №14. Молодёжь в современном обществе. Д молодёжи: увлечения и интересы. Монолог
Тема № 1.3	**Содержание учебного материала**

Условия проживания в городской и сельской местности	
	Введение новых лексических единиц, чтение и перевод (со словаре составление монологов, ведение беседы по подтемам: Особенности проживания в городе. Инфраструктура. Как спросит дорогу. Описание здания. Интерьер. Описание техникума (здание, с условия жизни, техника, оборудование). Описание кабинета ин языка. Практическое занятие №15 Условия проживания в городской местности. Лексика Практическое занятие №16 Условия проживания в городской местности. Монолог Практическое занятие №17. Условия проживания в городской местности. Лексика Практическое занятие №18. Условия проживания в городской местности. Монолог
Тема № 1.4 Покупки: одежда, обувь и продукты питания.	**Содержание учебного материала**
	Введение новых лексических единиц, чтение и перевод (со словаре составление монологов, ведение беседы по подтемам: Виды магазинов. Ассортимент товаров. Совершение покупок в про магазине. Совершение покупок в магазине одежды/обуви. Практическое занятие №19. Покупки: одежда, обувь и продукты пи Лексика Практическое занятие №20. Покупки: одежда, обувь и продукты п Работа с текстом Практическое занятие №21. Покупки: одежда, обувь и продукты пи Работа с текстом Практическое занятие №22. Покупки: одежда, обувь и продукты пи Монолог Практическое занятие №23. Покупки: одежда, обувь и продукты пи Диалог Практическое занятие №24. Покупки: одежда, обувь и продукты пи Диалог

	Практическое занятие № 25. Контрольная работа Тема 1.1 – 1.4 Практическое занятие №26. Контрольная работа Тема 1.1 – 1.4
Практические занятия 25 – 26: Контрольная работа Тема 1.1 – 1.4	
Тема № 1.5 **Здоровый образ жизни и забота о здоровье: сбалансированное питание.** **Спорт. Посещение врача.**	**Содержание учебного материала** Введение новых лексических единиц, чтение и перевод (со словаре составление монологов, ведение беседы по подтемам: Физическая культура и спорт. Здоровый образ жизни. Еда полезная Практическое занятие 27. Здоровый образ жизни и забота о здоровь сбалансированное питание. Спорт. Посещение врача. Лексика . Практическое занятие №28. Здоровый образ жизни и забота о здоро сбалансированное питание. Спорт. Посещение врача. Работа с текс Практическое занятие №29. Здоровый образ жизни и забота о здор сбалансированное питание. Спорт. Посещение врача. Монолог Практическое занятие №30. Здоровый образ жизни и забота о здоро сбалансированное питание. Спорт. Посещение врача. Диалог

Тема № 1.6 **Туризм. Виды отдыха.**	**Содержание учебного материала** Введение новых лексических единиц, чтение и перевод (со словаре составление монологов, ведение беседы по подтемам: Почему и как люди путешествуют. Путешествие на поезде, на сам Практическое занятие №31. Туризм. Виды отдыха. Лексика Практическое занятие №32. Туризм. Виды отдыха. Работа с тексто Практическое занятие №33. Туризм. Виды отдыха. Монолог

	Практическое занятие №34. Туризм. Виды отдыха. Диалог

Тема № 1.7 Страна/страны изучаемого языка.	**Содержание учебного материала**
	Введение новых лексических единиц, чтение и перевод (со словарем составление монологов, ведение беседы по подтемам: Великобритания (географическое положение, климат, население; национальные символы; политическое и экономическое устройство, США (географическое положение, климат, население; национальные политическое и экономическое устройство, традиции. Великобритан (крупные города, достопримечательности) Практическое занятие №35. Страна/страны изучаемого языка. Лекси Практическое занятие №36. Страна/страны изучаемого языка. Работа Практическое занятие №37. Страна/страны изучаемого языка. Монол Практическое занятие №38. Страна/страны изучаемого языка. Диало Практическое занятие №39. Страна/страны изучаемого языка. Работа Практическое занятие №40. Страна/страны изучаемого языка. Монол
Тема № 1.8 Россия.	**Содержание учебного материала**
	Введение новых лексических единиц, чтение и перевод (со словарем составление монологов, ведение беседы по подтемам: Географическое положение, климат, население. Национальные симв Политическое и экономическое устройство. Москва – столица Росси Достопримечательности Москвы. Традиции народов России. Практическое занятие №41. Россия. Лексика Практическое занятие №42. Россия. Работа с текстом Практическое занятие №43. Россия. Монолог Практическое занятие №44. Россия. Диалог

	Практическое занятие №45. Россия. Работа с текстом Практическое занятие №46. Россия. Монолог Практическое занятие №47. Россия. Диалог Практическое занятие №48. Россия. Монолог Практическое занятие №49. Контрольная работа Тема 1.6 – 1.8 Практическое занятие №50. Контрольная работа Тема 1.6 – 1.8
Практические занятия 49 – 50: Контрольная работа Тема 1.6 – 1.8	
Прикладной модуль	
Раздел 2.	**Иностранный язык для специальных целей**
Тема 2.1 Современный мир профессий. Проблемы выбора профессии. **Роль иностранного языка в вашей профессии**	**Содержание учебного материала**
	Профессионально- ориентированные практические задания №
	Введение новых лексических единиц, чтение и перевод (со словар текстов, составление монологов, ведение беседы по подтемам: Профессионально- ориентированные практические задания Основные понятия вашей профессии. Особенности подготовки и по профессии/специальности. Специфика работы и основные принципы деятельности по профессии/специальности. Практическое занятие №51. Современный мир профессий. Проблем выбора профессии. Роль иностранного языка в вашей профессии. Л Практическое занятие №52. Современный мир профессий. Проблем выбора профессии. Роль иностранного языка в вашей профессии. Практическое занятие №53. Современный мир профессий. Проблем выбора профессии. Роль иностранного языка в вашей профессии. Монолог Практическое занятие №54. Современный мир профессий. Проблем

	выбора профессии. Роль **Самостоятельная работа** №1,2. Иностранный язык как средство о современном мире
Тема 2.2 **Промышленные технологии**	**Содержание учебного материала** **Профессионально- ориентированные практические задания 55 –** Введение новых лексических единиц, чтение и перевод (со словарем составление монологов, ведение беседы по подтемам: Машины и механизмы. Промышленное оборудование. Работа на производстве. Конкурсы по профессиональному мастерству «Профессионалы» Практическое занятие №55. Компьютерные технологии. Лексика Практическое занятие №56. Компьютерные технологии. Лексика Практическое занятие №57. Компьютерные технологии. Работа с тек Практическое занятие № 58. Компьютерные технологии. Работа с те Практическое занятие №59. Компьютерные технологии. Работа с те Практическое занятие №60. Компьютерные технологии. Работа с тек **Самостоятельная работа** №3, №4. Мой выбор этой профессии.
Тема 2.3 **Технический прогресс: перспективы и последствия. Современные средства связи.**	**Содержание учебного материала** **Профессионально- ориентированные практические задания 61 –** Введение новых лексических единиц, чтение и перевод (со словарем составление монологов, ведение беседы по подтемам: Достижения науки. Современные информационные технологии. ИКТ профессиональной деятельности. Практическое занятие №61. Технический прогресс: перспективы и последствия. Современные средства связи. Работа с текстом

	Практическое занятие №62. Технический прогресс: перспективы и последствия. Современные средства связи. Работа с текстом Практическое занятие №63. Технический прогресс: перспективы и последствия. Современные средства связи. Монолог Практическое занятие №64. Технический прогресс: перспективы и последствия. Современные средства связи. Работа с текстом **Самостоятельная работа** № 5,6 Мой выборэтой профессии. **Самостоятельная работа** № 7,8,9,10 Станки. Основные виды и фун
Тема 2.4 **Выдающиеся люди родной страны и страны/стран изучаемого языка, их вклад в науку и мировую культуру.**	**Содержание учебного материала** **Профессионально- ориентированные практические задания 65 –** Введение новых лексических единиц, чтение и перевод (со словарем составление монологов, ведение беседы по подтемам: Известные ученые и их открытия в России. Известные ученые и их о за рубежом. Практическое занятие №65. Выдающиеся люди родной страны и страны/стран изучаемого языка, их вклад в науку и мировую культур Лексика Практическое занятие №66. Выдающиеся люди родной страны и страны/стран изучаемого языка, их вклад в науку и мировую культур с текстом Практическое занятие №67. Выдающиеся люди родной страны и страны/стран изучаемого языка, их вклад в науку и мировую культур с текстом Практическое занятие №68. Выдающиеся люди родной страны и страны/стран изучаемого языка, их вклад в науку и мировую культур Монолог Практическое занятие №69. Выдающиеся люди родной страны и страны/стран изучаемого языка, их вклад в науку и мировую культур с текстом. Практическое занятие №70. Контрольная работа Темы 2.1 – 2.4 Практическое занятие № 71 Контрольная работа

	Темы 2.1 – 2.4 Практическое занятие №72. Дифференцированный зачёт
Промежуточная аттестация (дифференцированный зачет)	
Всего:	

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Материально-технические условия реализации дисциплины

Кабинет № 33

Для реализации программы дисциплины должны быть предусмотрены следующие специальные помещения:

Помещение кабинета должно соответствовать требованиям Санитарно-эпидемиологических правил и нормативов (СанПиН 2.4.2 №178-02): оснащено типовым оборудованием, в том числе специализированной учебной мебелью и средствами обучения, необходимыми для выполнения требований к уровню подготовки обучающихся.

Кабинет «Иностранного языка» оснащен оборудованием: доской учебной, рабочим местом преподавателя, столами, стульями (по числу обучающихся), шкафами для хранения раздаточного дидактического материала и др.; техническими средствами обучения (компьютером, средствами аудиовизуализации, телевизором).

В состав учебно-методического и материально-технического обеспечения программы общеобразовательной учебной дисциплины «Иностранный язык» входят:

- многофункциональный комплекс преподавателя;
- наглядные пособия (комплекты учебных таблиц, плакатов, портретов выдающихся ученых, поэтов, писателей и др.);
- информационно-коммуникативные средства;
- библиотечный фонд.

3.2. Учебно-методическое обеспечение

Освоение программы учебной дисциплины «Английский язык» предполагает наличие учебного кабинета, в котором имеется возможность обеспечить свободный доступ в Интернет во время учебного занятия и в период внеучебной деятельности обучающихся.

Помещение кабинета должно удовлетворять требованиям Санитарно-эпидемио-логических правил и нормативов (СанПиН 2.4.2 № 178-02) и быть оснащено типовым оборудованием, указанным в настоящих требованиях, в том числе специализированной учебной мебелью и средствами обучения, достаточными для выполнения требований к уровню подготовки обучающихся .

В кабинете должно быть мультимедийное оборудование, посредством которого участники образовательного процесса могут просматривать визуальную информацию по английскому языку, создавать презентации, видеоматериалы, иные документы.

В состав учебно-методического и материально-технического обеспечения программы учебной дисциплины «Английский язык» входят:

- многофункциональный комплекс преподавателя;
- наглядные пособия (комплекты учебных таблиц, плакатов, портретов выдающихся ученых, поэтов, писателей и др.);

• информационно-коммуникативные средства;

• экранно-звуковые пособия;

• комплект технической документации, в том числе паспорта на средства обучения, инструкции по их использованию и технике безопасности;

• библиотечный фонд.

В библиотечный фонд входят учебники и учебно-методические комплекты (УМК), обеспечивающие освоение учебной дисциплины «Английский язык», рекомендованные или допущенные для использования в профессиональных образовательных организациях, реализующих образовательную программу среднего общего образования в пределах освоения ОПОП СПО на базе основного общего образования.

Библиотечный фонд может быть дополнен энциклопедиями, справочниками, научной и научно-популярной, художественной и другой литературой по вопросам языкознания.

В процессе освоения программы учебной дисциплины «Английский язык» студенты должны иметь возможность доступа к электронным учебным материалам по английскому языку, имеющимся в свободном доступе в сети Интернет (электронные книги, практикумы, тесты, материалы ЕГЭ и др.).

3.2.1. Основные печатные и/или электронные издания

Безкоровайная Г.Т. Planet of English (для всех профилей). - М.: Академия, 2014 - 2019

3.2.2. Дополнительные источники

1. Афанасьева, О.В. Английский в фокусе. 10 класс. Учебник. ФГОС ФП / О.В. Афанасьева, Д. Дули, И.В. Михеева. – Москва: Просвещение, 2018. – 248 с. – ISBN: 978-5- 09-068073-8. – Текст: непосредственный.
2. Афанасьева, О.В. Английский в фокусе. 11 класс. Учебник. ФГОС ФП / О.В.Афанасьева, Д.Дули, И.В. Михеева. – Москва: Просвещение, 2018. – 240 с. – ISBN: 978-5-09-019656-7. -Текст: непосредственный.
3. Безкоровайная Г. Т., Койранская Е. А., Соколова Н. И., Лаврик Г. В. Planet of English: учебник английского языка для учреждений СПО. — М., 2017.
4. Биболетова М.З. Английский с удовольствием. 10 класс. Учебник. ФГОС ФП / М.З.

Биболетова, Е.Е. Бабушис, Н.Д. Снежко. – Москва: Просвещение, 2020. – 216 с. – ISBN:

978-5-358-20853-7. – Текст: непосредственный.

5. Биболетова М.З. Английский с удовольствием. 11 класс. Учебник. ФГОС ФП / М.З.

Биболетова, Е.Е. Бабушис, Н.Д. Снежко. – Москва: Просвещение, 2019. – 216 с. – ISBN:

978-5-358-17772-7. – Текст: непосредственный.

6.Joathan Marks. English Pronunciation in Use - elementary. Cambridge University Press/ J.

Marks. – Cambridge : Cambridge University Press, 2017. – 168p. ISBN: 9781108403528. –

Текст: непосредственный.

Электронные издания

1. Английский язык для естественно-научных направлений : учебник и практикум для вузов / Л. В. Полубиченко, Е. Э. Кожарская, Н. Л. Моргун, Л. Н. Шевырдяева ; под редакцией Л. В. Полубиченко. — Москва : Издательство Юрайт, 2022. — 311 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-15168-8. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/489569 (дата обращения: 20.02.2022).

2. Английский язык для академических целей. English for Academic Purposes : учебное пособие для вузов / Т. А. Барановская, А. В. Захарова, Т. Б. Поспелова, Ю. А. Суворова ; под редакцией Т. А. Барановской. — 2-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2022. — 220 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-13839-9. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/489787 (дата обращения: 19.02.2022).

3. Английский язык. Экология, почвоведение и природопользование : учебное пособие для среднего профессионального образования / О. А. Егорова, О. Н. Козлова, Е. Э. Кожарская ; ответственный редактор Л. В. Полубиченко. — Москва : Издательство Юрайт, 2022. — 112 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-08000-1. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/492283 (дата обращения: 20.02.2022).

Дополнительные источники

1. Видеоуроки в интернет: [сайт]. – ООО «Мультиурок», 2020 – URL: http://videouroki.net (дата обращения: 06.02.2022) – Текст: электронный.

2. Единая коллекция цифровых образовательных ресурсов. - URL: http://school-collection.edu.ru/ (дата обращения: 08.02.2022). – Текст: электронный.

3. Информационная система «Единое окно доступа к образовательным ресурсам». - URL: http://window.edu.ru/ (дата обращения: 02.02.2022). – Текст: электронный.

4. Онлайн-словари ABBYY Lingvo. - URL:http://www.abbyyonline.ru (дата обращения: 11.02.2022). – Текст: электронный.

5. Онлайн-словари Мультитран». - URL:http://www.multitran.ru (дата обращения: 11.02.2022). – Текст: электронный.

6. Федеральный центр информационно-образовательных ресурсов. - URL: http://fcior.edu.ru/ (дата обращения: 01.07.2021). - Режим доступа: свободный. – Текст: электронный.

7. Энциклопедия «Британника»: [сайт]. – Encyclopædia Britannica, Inc., 2020 – URL: www.britannica.com (дата обращения: 26.04.2020) – Текст: электронный.

8. Cambridge Dictionaries Online. - URL:http://dictionary.cambridge.or (дата обращения: 11.02.2022). – Текст: электронный.

9. Macmillan Dictionary с возможностью прослушать произношение слов: [сайт]. – Macmillan Education Limited, 2009-2020 – URL: www.macmillandictionary.com (дата обращения: 08.02.2022) – Текст: электронный.

10. News in Levels. World news for students of English: [сайт]. – URL: https://www.newsinlevels.com (дата обращения: 06.02.2022) – Текст: электронный.

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Содержание обучения	**Характеристика основных видов деятельности обучающегося (на уровне учебных действий)**	**Формы и методы контроля и оценки результатов обучения**
Виды речевой деятельности		
Аудирование	Выделять наиболее существенные элементы сообщения. Извлекать необходимую информацию. Отделять объективную информацию от субъективной. Адаптироваться к индивидуальным особенностям говорящего, его темпу речи. Пользоваться языковой и контекстуальной догадкой, прогнозированием. Получать дополнительную информацию и уточнять полученную	Опрос Перевод текста Практическое задание

	с помощью переспроса или просьбы. Выражать свое отношение (согласие, несогласие) к прослушанной информации, обосновывая его. Составлять реферат, аннотацию прослушанного текста; составлять таблицу, схему на основе информации из текста. Передавать на английском языке (устно или письменно) содержание услышанного	
Говорение: • *монологическая речь*	Осуществлять неподготовленное высказывание на заданную тему или в соответствии с ситуацией. Делать подготовленное сообщение (краткое, развернутое) различного характера (описание, повествование, характеристика, рассуждение) на заданную тему или в соответствии с ситуацией с использованием различных источников информации (в том числе презентацию, доклад, обзор, устный реферат); приводить аргументацию и делать заключения. Делать развернутое сообщение, содержащее выражение собственной точки зрения, оценку передаваемой информации. Комментировать услышанное/увиденное/прочитанное. Составлять устный реферат услышанного или прочитанного текста. Составлять вопросы для интервью. Давать определения известным явлениям, понятиям, предметам	Опрос, Пересказ текста, Перевод текста Практическое задание

• *диалогическая речь*	Уточнять и дополнять сказанное. Использовать адекватные эмоционально-экспрессивные средства, мимику и жесты. Соблюдать логику и последовательность высказываний. Использовать монологические высказывания (развернутые реплики) в диалогической речи. Принимать участие в диалогах (полилогах) различных видов (диалог-рассуждение, диалог-расспрос, диалог-побуждение, диалог - обмен информацией, диалог - обмен мнениями, дискуссия, полемика) на заданную тему или в соответствии с ситуацией; приводить аргументацию и делать заключения. Выражать отношение (оценку, согласие, несогласие) к высказываниям партнера. Проводить интервью на заданную тему. Запрашивать необходимую информацию. Задавать вопросы, пользоваться переспросами. Уточнять и дополнять сказанное, пользоваться перифразами.	Опрос, Пересказ текста, Перевод текста Практическое задание
	Инициировать общение, проявлять инициативу, обращаться за помощью к партнеру, подхватывать и дополнять его мысль, корректно прерывать партнера, менять тему разговора, завершать разговор.	Опрос, Пересказ текста, Перевод текста Практическое задание

	Использовать адекватные эмоционально-экспрессивные средства, мимику и жесты. Соблюдать логику и последовательность высказываний. Концентрировать и распределять внимание в процессе общения. Быстро реагировать на реплики партнера. Использовать монологические высказывания (развернутые реплики) в диалогической речи	
чтение: • *просмотровое*	Определять тип и структурно-композиционные особенности текста. Получать самое общее представление о содержании текста, прогнозировать его содержание по заголовку, известным понятиям, терминам, географическим названиям, именам собственным	Чтение, Работа со словарем, Перевод текста Практическое задание
• *поисковое*	Извлекать из текста наиболее важную информацию. Находить информацию, относящуюся к определенной теме или отвечающую определенным критериям. Находить фрагменты текста, требующие детального изучения. Группировать информацию по определенным признакам	Чтение, Работа со словарем, Перевод текста Практическое задание
• *ознакомительное*	Использовать полученную информацию в других видах деятельности (например, в докладе, учебном проекте, ролевой игре). Понимать основное содержание текста, определять его главную	Чтение, Работа со словарем, Перевод текста Практическое задание

	мысль. Оценивать и интерпретировать содержание текста, высказывать свое отношение к нему	
• *изучающее*	Обобщать информацию, полученную из текста, классифицировать ее, делать выводы. Использовать полученную информацию в других видах деятельности (например, в докладе, учебном проекте, ролевой игре). Полно и точно понимать содержание текста, в том числе с помощью словаря. Оценивать и интерпретировать содержание текста, высказывать свое отношение к нему. Обобщать информацию, полученную из текста, классифицировать ее, делать выводы. Отделять объективную информацию от субъективной. Устанавливать причинно-следственные связи. Извлекать необходимую информацию. Составлять реферат, аннотацию текста. Составлять таблицу, схему с использованием информации из текста	Чтение, Работа со словарем, Перевод текста Практическое задание
Письмо	Описывать различные события, факты, явления, комментировать их, делать обобщения и выводы. Выражать и обосновывать свою точку зрения с использованием	Письменный опрос, Контрольная работа Перевод текста

	эмоционально-оценочных средств. Использовать образец в качестве опоры для составления собственного текста (например, справочного или энциклопедического характера).	Практическое задание
	Писать письма и заявления, в том числе электронные, личного и делового характера с соблюдением правил оформления таких писем. Запрашивать интересующую информацию. Заполнять анкеты, бланки сведениями личного или делового характера, числовыми данными. Составлять резюме. Составлять рекламные объявления. Составлять описания вакансий. Составлять несложные рецепты приготовления блюд. Составлять простые технические спецификации, инструкции по эксплуатации. Составлять расписание на день, списки дел, покупок и др. Писать сценарии, программы, планы различных мероприятий (например, экскурсии, урока, лекции). Фиксировать основные сведения в процессе чтения или прослушивания текста, в том числе в виде таблицы, схемы, графика. Составлять развернутый план, конспект, реферат, аннотацию устного выступления или печатного	Письменный опрос, Контрольная работа Перевод текста Практическое задание

	текста, в том числе для дальнейшего использования в устной и письменной речи (например, в докладах, интервью, собеседованиях, совещаниях, переговорах). Делать письменный пересказ текста; писать эссе (содержащие описание, повествование, рассуждение), обзоры, рецензии. Составлять буклет, брошюру, каталог (например, с туристической информацией, меню, сводом правил). Готовить текст презентации с использованием технических средств	
Речевые навыки и умения		
Лексические навыки	Правильно употреблять лексику в зависимости от коммуникативного намерения; обладать быстрой реакцией при выборе лексических единиц. Правильно сочетать слова в синтагмах и предложениях. Использовать служебные слова для организации сочинительной и подчинительной связи в предложении, а также логической связи предложений в устном и письменном тексте *(first(ty), second(ty), finally, at last, on the one hand, on the other hand, however, so, therefore* и др.). Выбирать наиболее подходящий или корректный для конкретной ситуации синоним или антоним (например, *plump, big,* но не *fat* при описании чужой внешности; *broad/wide avenue, но broad shoulders; healthy – ill(BrE*),	Опрос, Письменный опрос, Контрольная работа, Перевод текста Практическое задание

	sick(AmE). Распознавать на письме и в речевом потоке изученные лексические единицы. Определять значения и грамматическую функцию слов, опираясь на правила словообразования в английском языке (аффиксация, конверсия, заимствование). Различать сходные по написанию и звучанию слова. Пользоваться контекстом, прогнозированием и речевой догадкой при восприятии письменных и устных текстов. Определять происхождение слов с помощью словаря *(Olympiad, gym, piano,* laptop, computer и др.). Уметь расшифровывать некоторые аббревиатуры *(G8, UN, EU, WTO, NATO* и др.)	
Грамматические навыки	Знать основные различия систем английского и русского языков: • наличие грамматических явлений, не присущих русскому языку (артикль, герундий и др.); • различия в общих для обоих языков грамматических явлениях (род существительных, притяжательный падеж, видовременные формы, построение отрицательных и вопросительных предложений, порядок членов предложения и др.). Правильно пользоваться основными грамматическими средствами	Опрос, Письменный опрос, Контрольная работа, Перевод текста Практическое задание

	английского языка (средства атрибуции, выражения количества, сравнения, модальности, образа и цели действия, выражения просьбы, совета и др.). Формулировать грамматические правила, в том числе с использованием графической опоры (образца, схемы, таблицы). Распознавать, образовывать и правильно употреблять в речи основные морфологические формы и синтаксические конструкции в зависимости от ситуации общения (например, сокращенные формы, широко употребительные в разговорной речи и имеющие ограниченное применение в официальной речи). Знать особенности грамматического оформления устных и письменных текстов; уметь изменять грамматическое оформление высказывания в зависимости от коммуникативного намерения. Различать сходные по форме и звучанию грамматические явления (например, причастие II и сказуемое в PastSimple, причастие I и герундий, притяжательное местоимение и личное местоимение + *is* в сокращенной форме при восприятии на слух: *his* - *he's* и др.). Прогнозировать грамматические формы незнакомого слова или конструкции, зная правило их образования либо сопоставляя с формами известного слова или конструкции (например, прогнозирование формы множественного числа	

	существительного по окончании его начальной формы). Определять структуру простого и сложного предложения, устанавливать логические, временные, причинно-следственные, сочинительные, подчинительные и другие связи и отношения между элементами предложения и текста	
Орфографические навыки	Усвоить правописание слов, предназначенных для продуктивного усвоения. Применять правила орфографии и пунктуации в речи. Знать основные различия в орфографии и пунктуации британского и американского вариантов английского языка. Проверять написание и перенос слов по словарю	Опрос, Письменный опрос, Контрольная работа, Перевод текста Практическое задание Работа со словарем
Произносительные навыки	Владеть Международным фонетическим алфавитом, уметь читать слова в транскрипционной записи. Знать технику артикулирования отдельных звуков и звукосочетаний. Формулировать правила чтения гласных и согласных букв и буквосочетаний; знать типы слогов. Соблюдать ударения в словах и фразах. Знать ритмико-интонационные особенности различных типов предложений: повествовательного; побудительного; вопросительного, включая разделительный и	Опрос, Письменный опрос, Контрольная работа, Перевод текста Практическое задание Работа со словарем

	риторический вопросы; восклицательного	
Специальные навыки и умения	Пользоваться толковыми, двуязычными словарями и другими справочными материалами, в том числе мультимедийными, а также поисковыми системами и ресурсами в сети Интернет. Составлять ассоциограммы и разрабатывать мнемонические средства для закрепления лексики, запоминания грамматических правил и др.	Опрос, Письменный опрос, Контрольная работа, Перевод текста Практическое задание Работа со словарем

Приложение 2.4

к ОПОП-П по специальности

15.02.16 Технология машиностроения

Рабочая программа дисциплины

«ОУД.04 Математика»

2025 г.

СОДЕРЖАНИЕ

1. Общая характеристика УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ....4

1.1. Цель и место дисциплины....4

1.2. Планируемые результаты освоения дисциплины....4

2. Структура и содержание УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ....9

2.1. Трудоемкость освоения дисциплины....9

2.2. Содержание дисциплины....10

3. Условия реализации УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ....23

3.1. Материально-техническое обеспечение....23

3.2. Учебно-методическое обеспечение....23

4. Контроль и оценка результатов освоения УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ....23

1. Общая характеристика УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

1.1. Цель и место дисциплины

Цель дисциплины «МАТЕМАТИКА»: формирование центральных математических понятий (число, величина, геометрическая фигура, переменная, вероятность, функция), обеспечивающих преемственность и перспективность математического образования обучающихся; подведение обучающихся на доступном для них уровне к осознанию взаимосвязи математики и окружающего мира, понимание математики как части общей культуры человечества; развитие интеллектуальных и творческих способностей обучающихся, познавательной активности, исследовательских умений, критичности мышления, интереса к изучению математики; формирование функциональной математической грамотности: умения распознавать математические аспекты в реальных жизненных ситуациях и при изучении других дисциплин, проявления зависимостей и закономерностей, формулировать их на языке математики и создавать математические модели, применять освоенный математический аппарат для решения практико-ориентированных задач, задач профессиональной деятельности, интерпретировать и оценивать полученные результаты.

Дисциплина «МАТЕМАТИКА» включена в обязательную часть общеобразовательного цикла образовательной программы.

1.2. Планируемые результаты освоения дисциплины

В результате освоения дисциплины обучающийся должен.

Код ОК	**Уметь**	**Знать**	**Владеть навыками**
ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам	- владение методами доказательств, алгоритмами решения задач; умение формулировать определения, аксиомы и теоремы, применять их, проводить доказательные рассуждения в ходе решения задач; - Умение решать текстовые задачи разных типов (в том числе на проценты, доли и части, на движение, работу, стоимость товаров и услуг, налоги, задачи из области управления	- понятия: степень числа, логарифм числа; умение выполнять вычисление значений и преобразования выражений со степенями и логарифмами, преобразования дробно-рациональных выражений; - понятия: рациональные, иррациональные, показательные, степенные, логарифмические, тригонометрические уравнения и неравенства, их системы;	

	личными и семейными финансами); составлять выражения, уравнения, неравенства и их системы по условию задачи, исследовать полученное решение и оценивать правдоподобность результатов; - Умение оперировать понятиями: точка, прямая, плоскость, пространство, двугранный угол, скрещивающиеся прямые, параллельность и перпендикулярность прямых и плоскостей, угол между прямыми, угол между прямой и плоскостью, угол между плоскостями, расстояние от точки до плоскости, расстояние между прямыми, расстояние между плоскостями; умение использовать при решении задач изученные факты и теоремы планиметрии; умение оценивать размеры объектов окружающего мира; - Умение оперировать понятиями: многогранник, сечение многогранника, куб, параллелепипед, призма, пирамида, фигура и поверхность вращения, цилиндр, конус, шар, сфера, сечения фигуры вращения, плоскость, касающаяся сферы,	- понятия: рациональная функция, показательная функция, степенная функция, логарифмическая функция, тригонометрические функции, обратные функции; умение строить графики изученных функций, использовать графики при изучении процессов и зависимостей, при решении задач из других учебных предметов и задач из реальной жизни; выражать формулами зависимости между величинами; - понятия: движение в пространстве, подобные фигуры в пространстве; использовать отношение площадей поверхностей и объемов подобных фигур при решении задач; - понятия: прямоугольная система координат, координаты точки, вектор, координаты вектора, скалярное произведение, угол между векторами, сумма векторов, произведение вектора на число; находить с помощью изученных формул координаты середины отрезка, расстояние между двумя точками	

	цилиндра, конуса, площадь поверхности пирамиды, призмы, конуса, цилиндра, площадь сферы, объем куба, прямоугольного параллелепипеда, пирамиды, призмы, цилиндра, конуса, шара; умение изображать многогранники и поверхности вращения, их сечения от руки, с помощью чертежных инструментов и электронных средств; умение распознавать симметрию в пространстве; умение распознавать правильные многогранники; - Умение вычислять геометрические величины (длина, угол, площадь, объем, площадь поверхности), используя изученные формулы и методы; - Умение выбирать подходящий изученный метод для решения задачи, распознавать математические факты и математические модели в природных и общественных явлениях, в искусстве; умение		

	приводить примеры математических открытий российской и мировой математической науки		
ОК 02. Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности	- Умение решать текстовые задачи разных типов (в том числе на проценты, доли и части, на движение, работу, стоимость товаров и услуг, налоги, задачи из области управления личными и семейными финансами); составлять выражения, уравнения, неравенства и их системы по условию задачи, исследовать полученное решение и оценивать правдоподобность результатов; - Умение оперировать понятиями: среднее арифметическое, медиана, наибольшее и наименьшее значения, размах, дисперсия,	- понятия: функция, непрерывная функция, производная, первообразная, определенный интеграл; умение находить производные элементарных функций, используя справочные материалы; исследовать в простейших случаях функции на монотонность, находить наибольшие и наименьшие значения функций; строить графики многочленов с использованием аппарата математического анализа; применять производную при решении задач на движение; решать практико-ориентированные задачи на наибольшие и	

	стандартное отклонение числового набора; умение извлекать, интерпретировать информацию, представленную в таблицах, на диаграммах, графиках, отражающую свойства реальных процессов и явлений; представлять информацию с помощью таблиц и диаграмм; исследовать статистические данные, в том числе с применением графических методов и электронных средств; - Умение выбирать подходящий изученный метод для решения задачи, распознавать математические факты и математические модели в природных и общественных явлениях, в искусстве; умение приводить примеры математических	наименьшие значения, на нахождение пути, скорости и ускорения	

	открытий российской и мировой математической науки		
ОК 03. Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по правовой и финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях	- Умение оперировать понятиями: функция, непрерывная функция, производная, первообразная, определенный интеграл; умение находить производные элементарных функций, используя справочные материалы; исследовать в простейших случаях функции на монотонность, находить наибольшие и наименьшие значения функций; строить графики многочленов с использованием аппарата математического анализа; применять производную при решении задач на движение; решать практико-ориентированные задачи на	- методы доказательств, алгоритмами решения задач; умение формулировать определения, аксиомы и теоремы, применять их, проводить доказательные рассуждения в ходе решения задач; - понятиями: рациональная функция, показательная функция, степенная функция, логарифмическая функция, тригонометрические функции, обратные функции; умение строить графики изученных функций, использовать графики при изучении процессов и зависимостей, при решении задач из других учебных предметов и задач из реальной жизни; выражать формулами	

	наибольшие и наименьшие значения, на нахождение пути, скорости и ускорения; - Умение решать текстовые задачи разных типов (в том числе на проценты, доли и части, на движение, работу, стоимость товаров и услуг, налоги, задачи из области управления личными и семейными финансами); составлять выражения, уравнения, неравенства и их системы по условию задачи, исследовать полученное решение и оценивать правдоподобность результатов; - Умение выбирать подходящий изученный метод для решения задачи, распознавать математические факты и математические модели в природных и	зависимости между величинами; - понятия: среднее арифметическое, медиана, наибольшее и наименьшее значения, размах, дисперсия, стандартное отклонение числового набора; умение извлекать, интерпретировать информацию, представленную в таблицах, на диаграммах, графиках, отражающую свойства реальных процессов и явлений; представлять информацию с помощью таблиц и диаграмм; исследовать статистические данные, в том числе с применением графических методов и электронных средств; - понятия: случайный опыт и случайное событие, вероятность случайного события; умение вычислять вероятность с использованием	

	общественных явлениях, в искусстве; умение приводить примеры математических открытий российской и мировой математической науки	графических методов; применять формулы сложения и умножения вероятностей, комбинаторные факты и формулы при решении задач; оценивать вероятности реальных событий; знакомство со случайными величинами; умение приводить примеры проявления закона больших чисел в природных и общественных явлениях	
ОК 04. Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде	- Владение методами доказательств, алгоритмами решения задач; умение формулировать определения, аксиомы и теоремы, применять их, проводить доказательные рассуждения в ходе решения задач; - Умение выбирать подходящий изученный метод для решения задачи, распознавать математические факты и математические модели в природных и общественных явлениях, в	- понятиями: среднее арифметическое, медиана, наибольшее и наименьшее значения, размах, дисперсия, стандартное отклонение числового набора; умение извлекать, интерпретировать информацию, представленную в таблицах, на диаграммах, графиках, отражающую свойства реальных процессов и явлений; представлять информацию с помощью таблиц и диаграмм; исследовать статистические данные, в том числе с применением графических методов и электронных средств; - понятиями: случайный опыт и случайное событие, вероятность случайного события;	

	искусстве; умение приводить примеры математических открытий российской и мировой математической науки	умение вычислять вероятность с использованием графических методов; применять формулы сложения и умножения вероятностей, комбинаторные факты и формулы при решении задач; оценивать вероятности реальных событий; знакомство со случайными величинами; умение приводить примеры проявления закона больших чисел в природных и общественных явлениях	
ОК 05 Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста	- Умение решать текстовые задачи разных типов (в том числе на проценты, доли и части, на движение, работу, стоимость товаров и услуг, налоги, задачи из области управления личными и семейными финансами); составлять выражения, уравнения, неравенства и их системы по	- методы доказательств, алгоритмами решения задач; умение формулировать определения, аксиомы и теоремы, применять их, проводить доказательные рассуждения в ходе решения задач; - понятия: случайный опыт и случайное событие, вероятность	

	условию задачи, исследовать полученное решение и оценивать правдоподобность результатов; - Умение выбирать подходящий изученный метод для решения задачи, распознавать математические факты и математические модели в природных и общественных явлениях, в искусстве; умение приводить примеры математических открытий российской и мировой математической науки	случайного события; умение вычислять вероятность с использованием графических методов; применять формулы сложения и умножения вероятностей, комбинаторные факты и формулы при решении задач; оценивать вероятности реальных событий; знакомство со случайными величинами; умение приводить примеры проявления закона больших чисел в природных и общественных явлениях	
ОК 06. Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе российских духовно-нравственных ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений, применять стандарты	- Умение решать текстовые задачи разных типов (в том числе на проценты, доли и части, на движение, работу, стоимость товаров и услуг, налоги, задачи из области управления личными и семейными финансами); составлять	- методы доказательств, алгоритмами решения задач; умение формулировать определения, аксиомы и теоремы, применять их, проводить доказательные рассуждения в ходе решения задач;	

антикоррупционного поведения	выражения, уравнения, неравенства и их системы по условию задачи, исследовать полученное решение и оценивать правдоподобность результатов; - Умение оперировать понятиями: среднее арифметическое, медиана, наибольшее и наименьшее значения, размах, дисперсия, стандартное отклонение числового набора; умение извлекать, интерпретировать информацию, представленную в таблицах, на диаграммах, графиках, отражающую свойства реальных процессов и явлений; представлять информацию с помощью таблиц и диаграмм; исследовать статистические данные, в том числе	- понятиями: случайный опыт и случайное событие, вероятность случайного события; умение вычислять вероятность с использованием графических методов; применять формулы сложения и умножения вероятностей, комбинаторные факты и формулы при решении задач; оценивать вероятности реальных событий; знакомство со случайными величинами; умение приводить примеры проявления закона больших чисел в природных и общественных явлениях	

	с применением графических методов и электронных средств; - Умение выбирать подходящий изученный метод для решения задачи, распознавать математические факты и математические модели в природных и общественных явлениях, в искусстве; умение приводить примеры математических открытий российской и мировой математической науки		
ОК 07. Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях	- Владение методами доказательств, алгоритмами решения задач; умение формулировать определения, аксиомы и теоремы, применять их, проводить доказательные рассуждения в ходе решения задач; - Умение решать	- понятия: функция, непрерывная функция, производная, первообразная, определенный интеграл; умение находить производные элементарных функций, используя справочные материалы; исследовать в простейших случаях функции на	

	текстовые задачи разных типов (в том числе на проценты, доли и части, на движение, работу, стоимость товаров и услуг, налоги, задачи из области управления личными и семейными финансами); составлять выражения, уравнения, неравенства и их системы по условию задачи, исследовать полученное решение и оценивать правдоподобность результатов; - Умение выбирать подходящий изученный метод для решения задачи, распознавать математические факты и математические модели в природных и общественных явлениях, в искусстве; умение приводить примеры математических открытий российской и	монотонность, находить наибольшие и наименьшие значения функций; строить графики многочленов с использованием аппарата математического анализа; применять производную при решении задач на движение; решать практико-ориентированные задачи на наибольшие и наименьшие значения, на нахождение пути, скорости и ускорения; - понятиями: рациональная функция, показательная функция, степенная функция, логарифмическая функция, тригонометрические функции, обратные функции; умение строить графики изученных функций, использовать графики при изучении процессов и зависимостей, при решении задач из	

	мировой математической науки	других учебных предметов и задач из реальной жизни; выражать формулами зависимости между величинами	
ПК 1.3. Определять последовательность и оптимальные режимы обработки различных деталей на токарных станках в соответствии с заданием.		- основы теории резания металлов; правила определения режимов резания по справочникам и паспорту станка	

2. Структура и содержание УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Трудоемкость освоения дисциплины

Наименование составных частей дисциплины	**Объем в часах**	**В т.ч. в форме практ. подготовки**
Объем образовательной нагрузки	340	116
Самостоятельная работа	-	-
Промежуточная аттестация в *форме экзамена*	6	

2.2. Содержание дисциплины

Наименование разделов и тем	**Содержание учебного материала, практических и лабораторных занятий**	
Раздел 1. Повторение курса математики основной школы		**20**
Тема 1.1 . Цель и задачи математики при освоении специальности	**Содержание**	**2**
	Базовые знания и умения по математике в профессиональной и в повседневной	2
Тема 1.2 . Числа и вычисления. Выражения и преобразования	**Содержание**	**2**
	Действия над положительными и отрицательными числами, обыкновенными и десятичными дробями. Действия со степенями, формулы сокращенного умножения.	2
Тема 1.3 . Геометрия на плоскости	**Профессионально ориентированное содержание (содержание прикладного модуля)**	**2**
	В том числе практических и лабораторных занятий	
	ПОС ПЗ 1-2. Виды плоских фигур и их площадь. Практико-ориентированные задачи в курсе геометрии на плоскости	2
Тема 1.4 . Процентные вычисления	**Содержание**	**4**
	В том числе практических и лабораторных занятий	
	ПЗ 3 - 4. Простые проценты, разные способы их вычисления.	2
	ПЗ 5 - 6. Сложные проценты	2
Тема 1.5 . Уравнения и	**Содержание**	**2**

неравенства	**В том числе практических и лабораторных занятий**	
	ПЗ 7 - 8. Линейные, квадратные, дробно-линейные уравнения и неравенства	2
Тема 1.6 . Системы уравнений и неравенств	**Содержание**	**6**
	Способы решения систем линейных уравнений. Понятия: матрица 2х2 и 3х3, определитель матрицы. Метод Гаусса. Системы нелинейных уравнений. Системы неравенств	6
Тема 1.7 . Вычисления и преобразования. Уравнения и неравенства. Геометрия на плоскости	**Содержание**	**2**
	В том числе практических и лабораторных занятий	
	ПЗ №9-10. Вычисления и преобразования. Уравнения и неравенства. Геометрия на плоскости	2
Раздел 2 . Прямые и плоскости в пространстве		**20**
Тема 2.1 . Основные понятия стереометрии. Расположение прямых и плоскостей	**Содержание**	**2**
	Предмет стереометрии. Основные понятия (точка, прямая, плоскость, пространство). Основные аксиомы стереометрии. Пересекающиеся, параллельные и скрещивающиеся прямые. Признак и свойство скрещивающихся прямых. Основные пространственные фигуры.	
Тема 2.2 . Параллельность прямых, прямой и плоскости, плоскостей	**Содержание**	**6**
	Параллельные прямая и плоскость. Определение. Признак. Свойства (с доказательством). Параллельные плоскости. Определение. Признак. Свойства (с доказательством). Тетраэдр и его элементы. Параллелепипед и его элементы. Свойства противоположных граней и диагоналей параллелепипеда. Построение сечений. Решение задач.	
Тема 2.3 . Перпендикулярность прямых, прямой и	**Содержание**	**2**
	Перпендикуляр и наклонная. Перпендикулярные плоскости.	

плоскости, плоскостей	Признак перпендикулярности плоскостей. Доказательство. Расстояния в пространстве	
Тема 2.4 . Теорема о трех перпендикулярах	**Содержание**	**4**
	Теорема о трех перпендикулярах. Доказательство. Угол между прямой и плоскостью. Угол между плоскостями	
Тема 2.5 . Параллельные, перпендикулярные, скрещивающиеся прямые	**Профессионально ориентированное содержание (содержание прикладного модуля)**	**4**
	В том числе практических и лабораторных занятий	
	ПОС ПЗ 11 - 12. Аксиомы стереометрии.	
	ПОС ПЗ 13 - 14. Перпендикулярность прямой и плоскости, параллельность двух прямых, перпендикулярных плоскости, перпендикулярность плоскостей	
Тема 2.6 . Решение задач. Прямые и плоскости в пространстве	**Содержание**	**2**
	В том числе практических и лабораторных занятий	
	ПЗ 15 - 16. Расположение прямых и плоскостей в пространстве. Перпендикулярность и параллельность прямых и плоскостей. Скрещивающиеся прямые	
Раздел 3 . Координаты и векторы		**16**
Тема 3.1 . Декартовы координаты в пространстве. Расстояние между двумя точками. Координаты середины отрезка	**Содержание**	**4**
	Декартовы координаты в пространстве. Простейшие задачи в координатах. Расстояние между двумя точками, координаты середины отрезка	
Тема 3.2 . Векторы в пространстве. Угол между векторами. Скалярное произведение векторов	**Содержание**	**6**
	Векторы в пространстве. Сложение и вычитание векторов Умножение вектора на число. Компланарные векторы. Скалярное произведение векторов. Разложение вектора по	

	трем некомпланарным векторам. Координаты вектора, скалярное произведение векторов в координатах, угол между векторами, угол между прямой и плоскостью, угол между плоскостями. Уравнение плоскости. Геометрический смысл определителя 2x2	
Тема 3.3 . Практикоориентированные задачи на координатной плоскости	**Профессионально ориентированное содержание (содержание прикладного модуля)**	**4**
	В том числе практических и лабораторных занятий	
	ПОС ПЗ 17 - 18. Координатная плоскость. Вычисление расстояний и площадей на плоскости. ПОС ПЗ 19 - 20. Количественные расчеты	
Тема 3.4 . Решение задач. Координаты и векторы	**Содержание**	**2**
	В том числе практических и лабораторных занятий	
	ПЗ 21 - 22. Декартовы координаты в пространстве. Векторы в пространстве. Сложение и вычитание векторов. Умножение вектора на число. Компланарные векторы. Скалярное произведение векторов. Разложение вектора по трем некомпланарным векторам. Простейшие задачи	
Раздел 4 . Основы тригонометрии. Тригонометрические функции		**40**
Тема 4.1 . Тригонометрические функции произвольного угла, числа. Радианная и градусная мера угла	**Содержание**	**4**
	Радианная мера угла. Поворот точки вокруг начала координат. Определение синуса, косинуса, тангенса и котангенса. Знаки синуса, косинуса, тангенса и котангенса по четвертям. Зависимость между синусом, косинусом, тангенсом и котангенсом одного и того же угла	
Тема 4.2 . Основные тригонометрические тождества. Формулы приведения	**Содержание**	**4**
	Тригонометрические тождества. Синус, косинус, тангенс и котангенс углов α и - α.	

	Формулы приведения	
Тема 4.3 . Синус, косинус, тангенс суммы и разности двух углов Синус и косинус двойного угла. Формулы половинного угла	**Содержание**	**8**
	Сумма и разность синусов. Сумма и разность косинусов. Синус и косинус двойного угла. Формулы половинного угла. Преобразования суммы тригонометрических функций в произведение и произведения в сумму. Выражение тригонометрических функций через тангенс половинного аргумента. Преобразования простейших тригонометрических выражений	
Тема 4.4 . Функции, их свойства. Способы задания функций	**Содержание**	**2**
	Область определения и множество значений функций. Чётность, нечётность, периодичность функций. Способы задания функций	
Тема 4.5 . Тригонометрические функции, их свойства и графики	**Содержание**	**2**
	Область определения и множество значений тригонометрических функций. Чётность, нечётность, периодичность тригонометрических функций. Свойства и графики функций y = cos x, y = sin x, y = tg x, y = ctg x.	
Тема 4.6 . Преобразование графиков тригонометрических функций	**Содержание**	**2**
	В том числе практических и лабораторных занятий	
	ПЗ 23 - 24. Сжатие и растяжение графиков тригонометрических функций. Преобразование графиков тригонометрических функций	
Тема 4.7 . Описание производственных процессов с помощью графиков функций	**Профессионально ориентированное содержание (содержание прикладного модуля)**	**4**
	В том числе практических и лабораторных занятий	
	ПОС ПЗ 25 - 28. Использование свойств тригонометрических функций в профессиональных задачах	

Тема 4.8 . Обратные тригонометрические функции	**Содержание**	**2**
	Обратные тригонометрические функции. Их свойства и графики	
Тема 4.9 . Тригонометрические уравнения и неравенства	**Содержание**	**8**
	Уравнение cos x = a. Уравнение sin x = a. Уравнение tg x = a, ctg x = a. Решение тригонометрических уравнений основных типов: простейшие тригонометрические уравнения, сводящиеся к квадратным, решаемые разложением на множители, однородные. Простейшие тригонометрические неравенства	
Тема 4.10 . Системы тригонометрических уравнений	**Содержание**	**2**
	Системы простейших тригонометрических уравнений	
Тема 4.11 . Решение задач. основы тригонометрии. Тригонометрические функции	**Содержание**	**2**
	В том числе практических и лабораторных занятий	
	ПЗ 29 - 30. Преобразование тригонометрических выражений. Решение тригонометрических уравнений и неравенств в том числе с использованием свойств функций.	
Раздел 5 . Комплексные числа		**8**
Тема 5.1 . Комплексные числа	**Содержание**	**4**
	Сопряженные комплексные числа, модуль и аргумент комплексного числа. "Форма записи комплексного числа (геометрическая, тригонометрическая, алгебраическая). Арифметические действия с комплексными числами	
Тема 5.2 . Применение комплексных чисел	**Содержание**	**4**
	В том числе практических и лабораторных занятий	
	ПЗ 31 - 32. Выполнение расчетов с помощью комплексных чисел.	

	ПЗ 33 - 34. Примеры использования комплексных чисел	
Раздел 6 . Производная функции, ее применение		**40**
Тема 6.1 . Понятие производной. Формулы и правила дифференцирования	**Содержание**	**2**
	Определение числовой последовательности и способы ее задания. Свойства числовых последовательностей. Определение предела последовательности. Вычисление пределов последовательностей. Предел функции на бесконечности. Предел функции в точке. Приращение аргумента. Приращение функции. Задачи, приводящие к понятию производной. Определение производной. Алгоритм отыскания производной	
Тема 6.2 . Производные суммы, разности произведения, частного	**Содержание**	**6**
	Формулы дифференцирования. Правила дифференцирования	
Тема 6.3. Производные тригонометрических функций. Производная сложной функции	**Содержание**	**6**
	Определение сложной функции. Производная тригонометрических функций. Производная сложной функции	
Тема 6.4. Понятие о непрерывности функции. Метод интервалов	**Содержание**	**2**
	Понятие непрерывной функции. Свойства непрерывной функции. Связь между непрерывностью и дифференцируемостью функции в точке. Алгоритм решения неравенств методом интервалов	
Тема 6.5 . Геометрический и физический смысл производной	**Содержание**	**4**
	Геометрический смысл производной функции – угловой коэффициент касательной к графику функции в точке. Уравнение касательной к графику функции. Алгоритм	

	составления уравнения касательной к графику функции y=f(x)	
Тема 6.6 . Физический смысл производной в профессиональных задачах	**Содержание**	**2**
	В том числе практических и лабораторных занятий	
	ПЗ 35 - 36. Физический (механический) смысл производной – мгновенная скорость в момент времени t: v = S′ (t)	
Тема 6.7 . Монотонность функции. **Точки экстремума**	**Содержание**	**4**
	Возрастание и убывание функции, соответствие возрастания и убывания функции знаку производной. Понятие производной высшего порядка, соответствие знака второй производной выпуклости (вогнутости) функции на отрезке. Задачи на максимум и минимум. Понятие асимптоты, способы их определения. Алгоритм исследования функции и построения ее графика с помощью производной. Дробно-линейная функция	
Тема 6.8 . Исследование функций и построение графиков	**Содержание**	**4**
	Исследование функции на монотонность и построение графиков.	
Тема 6.9 . Наибольшее и наименьшее значения функции	**Содержание**	**2**
	Нахождение наибольшего и наименьшего значений функций, построение графиков многочленов с использованием аппарата математического анализа	
Тема 6.10 . Нахождение оптимального результата с помощью производной в	**Содержание**	**6**
	В том числе практических и лабораторных занятий	

практических задачах	ПЗ 37 - 42. Наименьшее и наибольшее значение функции	
Тема 6.11 . Решение задач. Производная функции, ее применение	**Содержание**	**2**
	В том числе практических и лабораторных занятий	
	ПЗ 43 - 44. Формулы и правила дифференцирования. Исследование функций с помощью производной. Наибольшее и наименьшее значения функции	
Раздел 7 . Многогранники и тела вращения		**46**
Тема 7.1 . Вершины, ребра, грани многогранника	**Содержание**	**2**
	Понятие многогранника. Его элементы: вершины, ребра, грани. Диагональ. Сечение. Выпуклые и невыпуклые многогранники	
Тема 7.2 . Призма, ее составляющие, сечение. Прямая и правильная призмы	**Содержание**	**2**
	Понятие призмы. Ее основания и боковые грани. Высота призмы. Прямая и наклонная призма. Правильная призма. Ее сечение	
Тема 7.3 . Параллелепипед, куб. Сечение куба, параллелепипеда	**Содержание**	**2**
	Параллелепипед, свойства прямоугольного параллелепипеда, куб. Сечение куба, параллелепипеда	
Тема 7.4 . Пирамида, ее составляющие, сечение. Правильная пирамида. Усеченная пирамида	**Содержание**	**2**
	Пирамида и ее элементы. Сечение пирамиды. Правильная пирамида. Усеченная пирамида	
Тема 7.5 . Боковая и полная поверхность призмы, пирамиды	**Содержание**	**2**
	Площадь боковой и полной поверхности призмы, пирамиды	
Тема 7.6 . Симметрия в кубе, параллелепипеде, призме, пирамиде	**Содержание**	**2**
	Симметрия относительно точки, прямой, плоскости. Симметрия в кубе, параллелепипеде, призме, пирамиде	

Тема 7.7 . Примеры симметрий в профессии	**Профессионально ориентированное содержание (содержание прикладного модуля)**	**6**
	В том числе практических и лабораторных занятий	
	ПОС ПЗ 45 - 50. Симметрия в природе, архитектуре, технике, в быту	
Тема 7.8 . Правильные многогранники, их свойства	**Содержание**	**2**
	В том числе практических и лабораторных занятий	
	ПЗ 51 - 52. Понятие правильного многогранника. Свойства правильных многогранников	
Тема 7.9 . Цилиндр, его составляющие. Сечение цилиндра	**Содержание**	**2**
	Цилиндр и его элементы. Сечение цилиндра (параллельное основанию и оси). Развертка цилиндра	
Тема 7.10 . Конус, его составляющие. Сечение конуса	**Содержание**	**4**
	Конус и его элементы. Сечение конуса (параллельное основанию и проходящее через вершину), конические сечения. Развертка конуса	
Тема 7.11 . Усеченный конус. Сечение усеченного конуса	**Содержание**	**2**
	Усеченный конус. Его образующая и высота. Сечение усеченного конуса	
Тема 7.12 . Шар и сфера, их сечения	**Содержание**	**2**
	Шар и сфера. Взаимное расположение сферы и плоскости. Сечение шара, сферы	
Тема 7.13 . Понятие об объеме тела. Отношение объемов подобных тел	**Содержание**	**4**
	Понятие об объеме тела. Объем куба и прямоугольного параллелепипеда.	

	Объем призмы и цилиндра. Отношение объемов подобных тел. Геометрический смысл определителя 3-го порядка	
Тема 7.14 . Объемы и площади поверхностей тел	**Содержание**	**2**
	Объемы пирамиды и конуса. Объем шара. Площади поверхностей тел	
Тема 7.15 . Комбинации многогранников и тел вращения	**Содержание**	**4**
	В том числе практических и лабораторных занятий	
	ПЗ 53 - 56. Комбинации геометрических тел	
Тема 7.16 . Геометрические комбинации на практике	**Содержание**	**4**
	В том числе практических и лабораторных занятий	
	ПЗ 57 - 60. Использование комбинаций многогранников и тел вращения в практикоориентированных задачах	
Тема 7.17 . Решение задач. Многогранники и тела вращения	**Содержание**	**2**
	В том числе практических и лабораторных занятий	
	ПЗ 61 - 62. Объемы и площади поверхности многогранников и тел вращения	
Раздел 8 . Первообразная функции, ее применение		**14**
Тема 8.1 . Первообразная функции. Правила нахождения первообразных	**Содержание**	**2**
	Задача о восстановлении закона движения по известной скорости. Понятие интегрирования. Ознакомление с понятием интеграла и первообразной для функции y=f(x). Решение задач на связь первообразной и ее производной, вычисление первообразной для данной функции. Таблица формул для нахождения первообразных. Изучение правила вычисления первообразной.	
Тема 8.2 . Площадь криволинейной трапеции. Формула Ньютона – Лейбница	**Содержание**	**2**
	Задачи, приводящие к понятию определенного интеграла – о вычислении площади криволинейной трапеции, о перемещении точки. Понятие определённого интеграла.	

	Геометрический и физический смысл определенного интеграла. Формула Ньютона— Лейбница	
Тема 8.3 . Неопределенный и определенный интегралы	**Содержание**	**2**
	Понятие неопределенного интеграла	
Тема 8.4 . Понятие об определенном интеграле как площади криволинейной трапеции	**Содержание**	**2**
	Геометрический смысл определенного интеграла	
Тема 8.5 . Определенный интеграл в жизни	**Профессионально ориентированное содержание (содержание прикладного модуля)**	**6**
	В том числе практических и лабораторных занятий	
	ПОС ПЗ 63 - 64. Геометрический смысл определенного интеграла. Формула Ньютона - Лейбница.	
	ПОС ПЗ 65 - 66. Решение задач на применение интеграла для вычисления физических величин и площадей	
Тема 8.6 . Решение задач. Первообразная функции, ее применение	**Содержание**	**2**
	В том числе практических и лабораторных занятий	
	ПЗ 67 - 68. Первообразная функции. Правила нахождения первообразных. Ее применение	
Раздел 9 . Степени и корни. Степенная функция		**18**
Тема 9.1 . Степенная функция, ее свойства	**Содержание**	**4**
	Понятие корня n-ой степени из действительного числа. Функции y = √x n их свойства и графики. Свойства корня n-ой степени	
Тема 9.2 . Преобразование выражений с корнями nой степени	**Содержание**	**4**
	Преобразование иррациональных выражений	

Тема 9.3 . Свойства степени с рациональным и действительным показателями	**Содержание**	**2**
	Понятие степени с любым рациональным показателем. Степенные функции, их свойства и графики	
Тема 9.4 . Решение иррациональных уравнений и неравенств	**Содержание**	**6**
	Равносильность иррациональных уравнений и неравенств. Методы их решения. Решение иррациональных уравнений и неравенств	
Тема 9.5 . Степени и корни. Степенная функция	**Содержание**	**2**
	В том числе практических и лабораторных занятий	
	ПЗ 69 - 70. Определение степенной функции. Использование ее свойств при решении уравнений и неравенств	
Раздел 10 . Показательная функция		**18**
Тема 10.1 . Показательная функция, ее свойства	**Содержание**	**4**
	Степень с произвольным действительным показателем. Определение показательной функции, ее свойства и график. Знакомство с применением показательной функции. Решение показательных уравнений функционально-графическим методом	
Тема 10.2 . Решение показательных уравнений и неравенств	**Содержание**	**8**
	В том числе практических и лабораторных занятий	
	ПЗ 71 - 76. Решение показательных уравнений методом уравнивания показателей, методом введения новой переменной, функционально-графическим методом.	
	ПЗ 77 - 78. Решение показательных неравенств	

Тема 10.3 . Системы показательных уравнений	**Содержание**	**4**
	Решение систем показательных уравнений	
Тема 10.4 . Решение задач. Показательная функция	**Содержание**	**2**
	В том числе практических и лабораторных занятий	
	ПЗ 79 - 80. Решение показательных уравнений методом уравнивания показателей и методом введения новой переменной. Решение показательных неравенств	
Раздел 11 . Логарифмы. Логарифмическая функция		**30**
Тема 11.1 . Логарифм числа. Десятичный и натуральный логарифмы, число е	**Содержание**	**4**
	Логарифм числа. Десятичный и натуральный логарифмы, число е	
Тема 11.2. Свойства логарифмов. Операция логарифмирования	**Содержание**	**6**
	Свойства логарифмов. Операция логарифмирования.	
Тема 11.3. Логарифмическая функция, ее свойства	**Содержание**	**4**
	Логарифмическая функция и ее свойства	
Тема 11.4 . Решение логарифмических уравнений и неравенств	**Содержание**	**8**
	Понятие логарифмического уравнения. Операция потенцирования. Три основных метода решения логарифмических уравнений: функционально-графический, метод потенцирования, метод введения новой переменной. Логарифмические неравенства	
Тема 11.5 . Системы	**Содержание**	**2**

логарифмических уравнений	Алгоритм решения системы уравнений. Равносильность логарифмических уравнений и неравенств	
Тема 11.6 . Логарифмы в природе и технике	**Профессионально ориентированное содержание (содержание прикладного модуля)**	**4**
	В том числе практических и лабораторных занятий	
	ПОС ПЗ 81 - 84. Применение логарифма. Логарифмическая спираль в природе. Ее математические свойства	
Тема 11.7 . Решение задач. Логарифмы. Логарифмическая функция	**Содержание**	**2**
	В том числе практических и лабораторных занятий	
	ПЗ 85 - 86. Логарифмическая функция. Решение простейших логарифмических уравнений	
Раздел 12 . Множества. Элементы теории графов		**10**
Тема 12.1 . Множества	**Содержание**	**2**
	Понятие множества. Подмножество. Операции с множествами	
Тема 12.2 . Операции с множествами	**Профессионально ориентированное содержание (содержание прикладного модуля)**	**2**
	В том числе практических и лабораторных занятий	
	ПОС ПЗ 87 - 88 Операции с множествами. Решение прикладных задач	
Тема 12.3 . Графы	**Содержание**	**4**
	В том числе практических и лабораторных занятий	
	ПЗ 89 - 92. Понятие графа. Связный граф, дерево, цикл граф на плоскости	
Тема 12.4 . Решение задач. Множества, Графы и их применение	**Содержание**	**2**
	В том числе практических и лабораторных занятий	

	ПЗ 93 - 94. Операции с множествами. Описание реальных ситуаций с помощью множеств. Применение графов к решению задач	
Раздел 13 . Элементы комбинаторики, статистики и теории вероятностей		**26**
Тема 13.1 . Основные понятия комбинаторики	**Содержание**	**4**
	Перестановки, размещения, сочетания.	
Тема 13.2 . Событие, вероятность события. Сложение и умножение вероятностей	**Содержание**	**4**
	Совместные и несовместные события. Теоремы о вероятности суммы событий. Условная вероятность. Зависимые и независимые события. Теоремы о вероятности произведения событий	
Тема 13.3 . Вероятность в профессиональных задачах	**Профессионально ориентированное содержание (содержание прикладного модуля)**	**4**
	В том числе практических и лабораторных занятий	
	ПОС ПЗ 95 - 98. Относительная частота события, свойство ее устойчивости. Статистическое определение вероятности. Оценка вероятности события	
Тема 13.4. Дискретная случайная величина, закон ее распределения	**Содержание**	**4**
	Виды случайных величин. Определение дискретной случайной величины. Закон распределения дискретной случайной величины. Ее числовые характеристики	
Тема 13.5. Задачи математической статистики	**Содержание**	**4**
	Вариационный ряд. Полигон частот и гистограмма. Статистические характеристики ряда наблюдаемых данных	

Тема 13.6 . Составление таблиц и диаграмм на практике	**Профессионально ориентированное содержание (содержание прикладного модуля)**	**4**
	В том числе практических и лабораторных занятий	
	ПОС ПЗ 99 - 100. Первичная обработка статистических данных. Графическое их представление. ПОС ПЗ 101 - 102. Нахождение средних характеристик, наблюдаемых данных	
Тема 13.7 . Решение задач. Элементы комбинаторики, статистики и теории вероятностей	**Содержание**	**2**
	В том числе практических и лабораторных занятий	
	ПЗ 103 - 104. Элементы комбинаторики. Событие, вероятность события. Сложение и умножение вероятностей	
Раздел 14 . Уравнения и неравенства		**34**
Тема 14.1 . Равносильность уравнений и неравенств. Общие методы решения	**Содержание**	**4**
	Равносильность уравнений и неравенств. Определения. Основные теоремы равносильных переходах в уравнениях и неравенствах. Общие методы решения уравнений: переход от равенства функций к равенству аргументов для монотонных функций, метод разложения на множители, метод введения новой переменной, функционально-графический метод	
Тема 14.2 . Графический метод решения уравнений, неравенств	**Содержание**	**4**
	Общие методы решения неравенств: переход от сравнения значений функций к сравнению значений аргументов для монотонных функций, метод интервалов, функционально-графический метод. Графический метод решения уравнений и неравенств	
Тема 14.3 . Уравнения и неравенства с модулем	**Содержание**	**4**
	Определение модуля. Раскрытие модуля по определению. Простейшие уравнения и неравенства с модулем.	

	Применение равносильных переходов в определенных типах уравнений и неравенств с модулем	
Тема 14.4 . Уравнения и неравенства с параметрами	**Содержание**	**3**
	Знакомство с параметром. Простейшие уравнения и неравенства с параметром.	
Тема 14.5 . Составление и решение профессиональных задач с помощью уравнений	**Профессионально ориентированное содержание (содержание прикладного модуля)**	**8**
	В том числе практических и лабораторных занятий	
	ПОС ПЗ 105 - 112. Решение текстовых задач профессионального содержания	
Тема 14.6 . Решение задач. Уравнения и неравенства	**Содержание**	**11**
	В том числе практических и лабораторных занятий	
	ПЗ 113 - 116. Общие методы решения уравнений. Уравнения и неравенства с модулем и с параметрами	
Промежуточная аттестация (экзамен)		**1**
Всего		

3. Условия реализации УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Материально-техническое обеспечение
Кабинет математики.

3.2. Учебно-методическое обеспечение
В кабинете математики должны быть необходимые технические средства:

комплект чертежного оборудования и приспособлений для школьной доски (треугольник, транспортир, циркуль, линейка); модели для изучения геометрических фигур (части целого на круге, тригонометрический круг, стереометрический набор, наборы геометрических моделей и фигур с разверткой);

Демонстрационные учебно-наглядные пособия: комплект портретов для оформления кабинета.

3.2.1. Основные печатные и/или электронные издания

1. Башмаков М.И. Математика: алгебра, геометрия. - М.: Академия, 2017, 2018.

2. Башмаков М.И. Математика: Задачник - М.: Академия, 2017, 2018.

4. Контроль и оценка результатов освоения УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Результаты обучения	Методы оценки
Знает: - понятия: степень числа, логарифм числа; умение выполнять вычисление значений и преобразования выражений со степенями и логарифмами, преобразования дробно-рациональных выражений; - понятия: рациональные, иррациональные, показательные, степенные, логарифмические, тригонометрические уравнения и неравенства, их системы; - понятия: рациональная функция, показательная функция, степенная функция, логарифмическая функция, тригонометрические функции, обратные функции; умение строить графики изученных функций, использовать графики при изучении процессов и зависимостей, при решении задач из других учебных предметов и задач из реальной жизни; выражать формулами зависимости между	Экспертное наблюдение выполнения практических работ и видов работ по практике Диагностика (тестирование, контрольные работы) Тестирование Устный опрос Математический диктант Представление результатов практических работ Защита индивидуальных проектов Контрольная работа Выполнение заданий промежуточной аттестации

величинами; - понятия: движение в пространстве, подобные фигуры в пространстве; использовать отношение площадей поверхностей и объемов подобных фигур при решении задач; - понятия: прямоугольная система координат, координаты точки, вектор, координаты вектора, скалярное произведение, угол между векторами, сумма векторов, произведение вектора на число; находить с помощью изученных формул координаты середины отрезка, расстояние между двумя точками - понятия: функция, непрерывная функция, производная, первообразная, определенный интеграл; умение находить производные элементарных функций, используя справочные материалы; исследовать в простейших случаях функции на монотонность, находить наибольшие и наименьшие значения функций; строить графики многочленов с использованием аппарата математического анализа; применять производную при решении задач на движение; решать практико-ориентированные задачи на наибольшие и наименьшие значения, на нахождение пути, скорости и ускорения - методы доказательств, алгоритмами решения задач; умение формулировать определения, аксиомы и теоремы, применять их, проводить доказательные рассуждения в ходе решения задач; - понятия: среднее арифметическое, медиана, наибольшее и наименьшее значения, размах, дисперсия, стандартное отклонение числового набора; умение извлекать, интерпретировать информацию, представленную в таблицах, на диаграммах, графиках, отражающую свойства реальных процессов и явлений; представлять информацию с помощью таблиц и диаграмм; исследовать статистические данные, в том числе с применением графических методов и электронных средств; - понятия: случайный опыт	

и случайное событие, вероятность случайного события; умение вычислять вероятность с использованием графических методов; применять формулы сложения и умножения вероятностей, комбинаторные факты и формулы при решении задач; оценивать вероятности реальных событий; знакомство со случайными величинами; умение приводить примеры проявления закона больших чисел в природных и общественных явлениях - основы теории резания металлов; правила определения режимов резания по справочникам и паспорту станка Умеет: - владение методами доказательств, алгоритмами решения задач; умение формулировать определения, аксиомы и теоремы, применять их, проводить доказательные рассуждения в ходе решения задач; - Умение решать текстовые задачи разных типов (в том числе на проценты, доли и части, на движение, работу, стоимость товаров и услуг, налоги, задачи из области управления личными и семейными финансами); составлять выражения, уравнения, неравенства и их системы по условию задачи, исследовать полученное решение и оценивать правдоподобность результатов; - Умение оперировать понятиями: точка, прямая, плоскость, пространство, двугранный угол, скрещивающиеся прямые, параллельность и перпендикулярность прямых и плоскостей, угол между прямыми, угол между прямой и плоскостью, угол между плоскостями, расстояние от точки до плоскости, расстояние между прямыми, расстояние между плоскостями; умение использовать при решении задач изученные факты и теоремы планиметрии; умение оценивать размеры объектов окружающего мира; - Умение оперировать понятиями: многогранник, сечение многогранника, куб, параллелепипед, призма, пирамида, фигура и поверхность вращения, цилиндр, конус, шар, сфера, сечения фигуры вращения, плоскость, касающаяся сферы, цилиндра, конуса, площадь поверхности пирамиды, призмы, конуса, цилиндра, площадь сферы, объем куба, прямоугольного	

параллелепипеда, пирамиды, призмы, цилиндра, конуса, шара; умение изображать многогранники и поверхности вращения, их сечения от руки, с помощью чертежных инструментов и электронных средств; умение распознавать симметрию в пространстве; умение распознавать правильные многогранники; - Умение вычислять геометрические величины (длина, угол, площадь, объем, площадь поверхности), используя изученные формулы и методы; - Умение выбирать подходящий изученный метод для решения задачи, распознавать математические факты и математические модели в природных и общественных явлениях, в искусстве; умение приводить примеры математических открытий российской и мировой математической науки - Умение решать текстовые задачи разных типов (в том числе на проценты, доли и части, на движение, работу, стоимость товаров и услуг, налоги, задачи из области управления личными и семейными финансами); составлять выражения, уравнения, неравенства и их системы по условию задачи, исследовать полученное решение и оценивать правдоподобность результатов; - Умение оперировать понятиями: среднее арифметическое, медиана, наибольшее и наименьшее значения, размах, дисперсия, стандартное отклонение числового набора; умение извлекать, интерпретировать информацию, представленную в таблицах, на диаграммах, графиках, отражающую свойства реальных процессов и явлений; представлять информацию с помощью таблиц и диаграмм; исследовать статистические данные, в том числе с применением графических методов и электронных средств; - Умение оперировать понятиями: функция, непрерывная функция, производная, первообразная, определенный интеграл; умение находить производные элементарных функций, используя справочные материалы; исследовать в простейших случаях функции на монотонность, находить наибольшие и наименьшие значения	

функций; строить графики многочленов с использованием аппарата математического анализа; применять производную при решении задач на движение; решать практико-ориентированные задачи на наибольшие и наименьшие значения, на нахождение пути, скорости и ускорения;	

Приложение 2.5

к ОПОП-П по специальности

15.02.16 Технология машиностроения

Рабочая программа дисциплины

«ОУД.05 Информатика»

2025 г.

СОДЕРЖАНИЕ

«ОУД.05. Информатика»....1

1. Общая характеристика УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ....4

1.1. Цель и место дисциплины....4

1.2. Планируемые результаты освоения дисциплины....4

2. Структура и содержание УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ....7

2.1. Трудоемкость освоения дисциплины....7

2.2. Содержание дисциплины....8

3. Условия реализации УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ....19

3.1. Материально-техническое обеспечение....19

3.2. Учебно-методическое обеспечение....19

4. Контроль и оценка результатов освоения УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ....20

1. Общая характеристика УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

1.1. Цель и место дисциплины

Цель дисциплины «Информатика»: Содержание программы общеобразовательной дисциплины «Информатика» направлено на достижение следующих целей: освоение системы базовых знаний, отражающих вклад информатики в формирование современной научной картины мира, роль информационных процессов в современном обществе, биологических и технических системах; овладение умениями применять, анализировать, преобразовывать информационные модели реальных объектов и процессов, используя при этом цифровые технологии, в том числе при изучении других дисциплин; развитие познавательных интересов, интеллектуальных и творческих способностей путем освоения и использования методов информатики и цифровых технологий при изучении различных учебных предметов; воспитание ответственного отношения к соблюдению этических и правовых норм информационной деятельности; приобретение опыта использования цифровых технологий в индивидуальной и коллективной учебной и познавательной, в том числе проектной деятельности.

Дисциплина «Информатика» включена в обязательную часть (наименование) цикла образовательной программы

1.2. Планируемые результаты освоения дисциплины

В результате освоения дисциплины обучающийся должен.

Код ОК	**Уметь**	**Знать**	**Владеть навыками**
ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам	формулировать и анализировать задачу, определять цели и критерии решения; выбирать и применять методы решения задач в различных ситуациях; выявлять закономерности и причинно-следственные связи; корректировать деятельность на	этапы решения задач и основы алгоритмизации; принципы построения алгоритмов и программ; основы информационной безопасности и правовые аспекты работы с информацией; возможности цифровых технологий и ИИ в профессиональной	решения практических задач с использованием ИКТ; разработки и реализации алгоритмов на языке программирования; организации личного цифрового пространства; соблюдения норм информационной безопасности и техники безопасности.

	основе анализа результатов; реализовывать алгоритмы решения задач на компьютере; применять базовые алгоритмы обработки числовых данных и массивов.	деятельности.	
ОК 02. Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности	осуществлять поиск, анализ и отбор информации из различных источников; критически оценивать достоверность информации; представлять данные в текстовой, табличной, графической формах; работать с программным обеспечением (текстовые редакторы, таблицы, БД); читать и анализировать программный код; создавать документы,	основные понятия информатики: информация, системы, процессы; принципы работы компьютеров и сетей; основы кодирования, систем счисления, логики; методы обработки и хранения информации; базовые алгоритмы, структуры данных и методы анализа данных; основы работы с БД, электронными таблицами и сетями.	работы с цифровыми сервисами и программным обеспечением; обработки и визуализации данных; использования алгоритмов поиска, сортировки и анализа данных; программирования на языке высокого уровня; создания и ведения информационных систем и баз данных; соблюдения норм информационной безопасности.

	презентации, базы данных и веб-страницы; применять методы моделирования и анализа данных.		
ПК 1.1. Выполнять подготовку и обработку данных для задач анализа и машинного обучения	осуществлять сбор, очистку и структурирование данных; оценивать качество данных и выявлять ошибки; подготавливать данные для анализа и обучения моделей.	этапы работы с данными (сбор, обработка, анализ); основные характеристики качества данных; форматы представления данных.	подготовки датасетов; работы с инструментами обработки данных; первичного анализа данных.
ПК 1.2. Применять методы анализа данных и элементы машинного обучения для решения практических задач	применять базовые методы анализа данных; использовать алгоритмы машинного обучения (классификация, регрессия, кластеризация); интерпретировать полученные результаты.	основные методы анализа данных; принципы работы алгоритмов машинного обучения; области применения ИИ.	работы с инструментами анализа данных (Python и др.); реализации простых моделей; анализа результатов работы алгоритмов.
ПК 1.3. Визуализировать данные и представлять результаты анализа	строить графики, диаграммы и визуальные отчеты; представлять результаты анализа в понятной форме;	основные способы визуализации данных; требования к представлению информации;	построения визуализаций; оформления отчетов и презентаций; представления

	формулировать выводы на основе данных.	виды графиков и их назначение.	результатов анализа.
ПК 1.4. Оценивать эффективность моделей и корректность полученных результатов	анализировать точность и корректность моделей; выявлять ошибки и ограничения; корректировать модель или подход.	методы оценки качества моделей; основные метрики (точность, ошибка и др.); причины некорректных результатов.	оценки эффективности моделей; анализа результатов; улучшения моделей.

2. Структура и содержание УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Трудоемкость освоения дисциплины

Наименование составных частей дисциплины	**Объем в часах**
Объем образовательной программы дисциплины	
Основное содержание	***70***
в т. ч.:	
теоретическое обучение	16
практические занятия	54
Профессионально-ориентированное содержание (содержание прикладных модулей)2	**36**
Модуль 1. Основы искусственного интеллекта	**36**
в т. ч.:	
теоретическое обучение	14
практические занятия	22

Промежуточная аттестация (дифференцированный зачет)	**2**
ИТОГО	**108**

2.2. Содержание дисциплины

Наименование разделов и тем	**Содержание учебного материала (основное и профессионально-ориентированное), лабораторные и практические занятия, прикладной модуль (при наличии)**
	Основное содержание
Раздел 1.	**Информация и информационная деятельность человека**
Тема 1.1. Информация и информационные процессы	Основное содержание
	Понятие «информация» как фундаментальное понятие современной науки. Представление об основных информационных процессах, о системах. Кодирование информации Информация и информационные процессы
	Теоретическое обучение
Тема 1.2. Подходы к измерению информации	Основное содержание
	Подходы к измерению информации (содержательный, алфавитный, вероятностный). Единицы измерения информации. Информационные объекты различных видов. Универсальность дискретного (цифрового) представления информации. Передача и хранение информации. Определение объемов различных носителей информации. Архив информации
	Практические занятия
Тема 1.3. Компьютер и цифровое представление информации. Устройство компьютера	Основное содержание
	Принципы построения компьютеров. Принцип открытой архитектуры. Магистраль. Аппаратное устройство компьютера. Внешняя память. Устройства ввода-вывода. Поколения ЭВМ. Архитектура ЭВМ 5 поколения. Основные характеристики компьютеров. Программное обеспечение: классификация и его назначение, сетевое программное обеспечение
	Теоретическое обучение
Тема 1.4. Кодирование информации. Системы счисления	Основное содержание
	Представление о различных системах счисления, представление вещественного числа в системе счисления с любым основанием, перевод

	числа из недесятичной позиционной системы счисления в десятичную, перевод вещественного числа из 10 СС в другую СС, арифметические действия в разных СС. Представление числовых данных: общие принципы представления данных, форматы представления чисел. Представление текстовых данных: кодовые таблицы символов, объем текстовых данных. Представление графических данных. Представление звуковых данных. Представление видеоданных. Кодирование данных произвольного вида
	Практические занятия
Тема 1.5. Элементы комбинаторики, теории множеств и математической логики	Основное содержание
	Основные понятия алгебры логики: высказывание, логические операции, построение таблицы истинности логического выражения. Графический метод алгебры логики. Понятие множества. Мощность множества. Операции над множествами. Решение логических задач графическим способом
	Практические занятия
Тема 1.6. Компьютерные сети: локальные сети, сеть Интернет	Основное содержание
	Компьютерные сети их классификация. Работа в локальной сети. Топологии локальных сетей. Обмен данными. Глобальная сеть Интернет. IP-адресация. Правовые основы работы в сети Интернет
	Теоретическое обучение
Тема 1.7. Службы Интернета	Основное содержание
	Службы и сервисы Интернета (электронная почта, видеоконференции, форумы, мессенджеры, социальные сети). Поиск в Интернете. Электронная коммерция. Цифровые сервисы государственных услуг. Достоверность информации в Интернете
	Практические занятия
Тема 1.8. Сетевое	Основное содержание

хранение данных и цифрового контента	Организация личного информационного пространства. Облачные хранилища данных. Разделение прав доступа в облачных хранилищах. Коллективная работа над документами. Соблюдение мер безопасности, предотвращающих незаконное распространение персональных данных
	Практические занятия
Тема 1.9. **Информационная безопасность**	Основное содержание
	Информационная безопасность. Защита информации. Информационная безопасность в мире, России. Вредоносные программы. Антивирусные программы. Безопасность в Интернете (сетевые угрозы, мошенничество). Тренды в развитии цифровых технологий; риски и прогнозы использования цифровых технологий при решении профессиональных задачи
	Теоретическое обучение
Раздел 2.	**Использование программных систем и сервисов**
Тема 2.1. Обработка информации в текстовых процессорах	Основное содержание
	Текстовые документы. Виды программного обеспечения для обработки текстовой информации. Создание текстовых документов на компьютере (операции ввода, редактирования, форматирования)
	Практические занятия
Тема 2.2. Технологии создания структурированных текстовых документов	Основное содержание
	Многостраничные документы. Структура документа. Гипертекстовые документы. Совместная работа над документом. Шаблоны.
	Практические занятия
Тема 2.3. Компьютерная графика и мультимедиа	Основное содержание
	Компьютерная графика и её виды. Форматы мультимедийных файлов. Графические редакторы (ПО Gimp, Inkscape). Программы по записи и редактирования звука (ПО АудиоМастер). Программы редактирования видео (ПО Movavi)
	Практические занятия
Тема 2.4. Технологии обработки графических объектов	Основное содержание
	Технологии обработки различных объектов компьютерной графики (растровые и векторные изображения, обработка звука, монтаж видео)

	Практические занятия
Тема 2.5. Представление профессиональной информации в виде презентаций	Основное содержание
	Виды компьютерных презентаций. Основные этапы разработки презентации. Анимация в презентации. Шаблоны. Композиция объектов презентации
	Практические занятия
Тема 2.6. Интерактивные и мультимедийные объекты на слайде	Основное содержание
	Принципы мультимедия. Интерактивное представление информации
	Практические занятия
Тема 2.7. Гипертекстовое представление информации	Основное содержание
	Язык разметки гипертекста HTML. Оформление гипертекстовой страницы. Веб-сайты и веб-страницы
	Практические занятия
Раздел 3.	**Информационное моделирование**
Тема 3.1. **Модели и моделирование. Этапы моделирования**	Основное содержание
	Представление о компьютерных моделях. Виды моделей. Адекватность модели. Основные этапы компьютерного моделирования
	Теоретическое обучение
Тема 3.2. **Списки, графы, деревья**	Основное содержание
	Структура информации. Списки, графы, деревья. Алгоритм построения дерева решений
	Теоретическое обучение
Тема 3.3. Математические модели в профессиональной области	Основное содержание
	Алгоритмы моделирования кратчайших путей между вершинами (Алгоритм Дейкстры, Метод динамического программирования). Элементы теории игр (выигрышная стратегия)
	Практические занятия
Тема 3.4. Понятие алгоритма и основные алгоритмические	Основное содержание
	Понятие алгоритма. Свойства алгоритма. Способы записи алгоритма.

структуры	Основные алгоритмические структуры. Запись алгоритмов на языке программирования (Pascal, Python, Java, C++, C#). Анализ алгоритмов с помощью трассировочных таблиц
	Практические занятия
Тема 3.5. **Анализ алгоритмов в профессиональной области**	Основное содержание
	Структурированные типы данных. Массивы. Вспомогательные алгоритмы. Задачи поиска элемента с заданными свойствами. Анализ типовых алгоритмов обработки чисел, числовых последовательностей и массивов
	Теоретическое обучение
	Практические занятия
Тема 3.6. Базы данных как модель предметной области	Основное содержание
	Базы данных как модель предметной области. Таблицы и реляционные базы данных
	Теоретическое обучение
	Практические занятия
Тема 3.7. Технологии обработки информации в электронных таблицах	Основное содержание
	Табличный процессор. Приемы ввода, редактирования, форматирования в табличном процессоре. Адресация. Сортировка, фильтрация, условное форматирование
	Практические занятия
Тема 3.8. Формулы и функции в электронных таблицах	Основное содержание
	Формулы и функции в электронных таблицах. Встроенные функции и их использование. Математические и статистические функции. Логические функции. Финансовые функции. Текстовые функции. Реализация математических моделей в электронных таблицах
	Практические занятия
Тема 3.9. Визуализация данных в электронных таблицах	Основное содержание
	Визуализация данных в электронных таблицах
	Практические занятия

Тема 3.10. Моделирование в электронных таблицах (на примерах задач из профессиональной области)	Основное содержание
	Моделирование в электронных таблицах (на примерах задач из профессиональной области)
	Практические занятия
Профессионально-ориентированное содержание (содержание прикладного модуля)[3]	
Прикладной модуль 1	**Основы искусственного интеллекта**
Тема 1.1. Искусственный интеллект: понятие, сферы применения	Содержание
	Сущность понятия “искусственный интеллект”, история развития искусственного интеллекта, «слабый» искусственный интеллект, «сильный» искусственный интеллект, сферы применения и перспективы развития искусственного интеллекта
	Теоретическое обучение
	Практические занятия
Тема 1.2. Машинное обучение: понятие, виды	Содержание
	Понятие и виды машинного обучения; обучение с учителем, обучение без учителя, задача регрессии, задача классификации, задача кластеризации, отбор данных для модели машинного обучения
	Теоретическое обучение
	Практические занятия
Тема 1.3. Этапы разработки модели машинного обучения. Библиотеки машинного обучения	Содержание
	Этапы разработки модели машинного обучения: определение цели и задач (цель как модель результата, отличия цели от задач, метрики для оценки результата), сбор и подготовка данных, разработка модели, тестирование модели (валидация модели). Проблемы переобучения. Библиотеки машинного обучения
	Теоретическое обучение
	Практические занятия

3 Образовательная организация осуществляет выбор двух модулей

Тема 1.4 Линейная регрессия	Содержание
	Понятие линейной регрессии, целевая функция, линейное уравнение, гомоскедастичность данных; подбор коэффициентов линейного уравнения. Создание, обучение и оценка модели линейной регрессии; нелинейные функции
	Теоретическое обучения
	Практические занятия
Тема 1.5 Классификация. Логистическая регрессия	Содержание
	Цели и задачи классификации. Примеры решения задач классификации с помощью искусственного интеллекта. Линейный классификатор, гиперплоскость, бинарная классификация, мультиклассовая классификация; создание, обучение и оценка модели логистической регрессии. Матрица ошибок, метрики качества логистической регрессии
	Теоретическое обучение
	Практические занятия
Тема 1.6 Деревья решений. Случайный лес	Содержание
	Дерево решений, атрибуты, эффективность разбиения, глубина дерева, идея алгоритма случайного леса, принцип мудрости толпы, случайный лес для решения задачи классификации и регрессии
	Теоретическое обучение
	Практические занятия
Тема 1.7 Кластеризация	Содержание
	Кластеризация, алгоритм k-средних, центроид, расстояние между точками, решение задачи кластеризации
	Теоретическое обучение
	Практические занятия
Тема 1.8 Обобщение и систематизация основных понятий по машинному обучению	Содержание
	Выполнение проектной работы «Создание синквейнов и визуальной карты знаний по машинному обучению»

	Практическое занятие
Тема 1.9 Разработка модели машинного обучения для решения задачи классификации	Содержание
	Выполнение проектной работа «Разработка модели машинного обучения для решения задачи классификации»: изучение, анализ и преобразование данных выбор модели, ее обучение; оценка качества работы модели; разработка презентации; выступление
	Практические занятия
Промежуточная аттестация **(дифференцированный зачет)**	
Всего	

3. Условия реализации УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Материально-техническое обеспечение
Кабинет 21

3.2. Учебно-методическое обеспечение

3.2.1. Основные печатные и/или электронные издания

1. Наименование.

1. Босова, Л. Л. Информатика. 10 класс : учебник / Л. Л. Босова, А. Ю. Босова. — Москва : БИНОМ. Лаборатория знаний, 2021. — 288 с.
2. Босова, Л. Л. Информатика. 11 класс : учебник / Л. Л. Босова, А. Ю. Босова. — Москва : БИНОМ. Лаборатория знаний, 2021. — 256 с.
3. Гаврилов, А. В. Основы искусственного интеллекта : учебное пособие / А. В. Гаврилов. — Москва : Юрайт, 2022. — 224 с.
4. Гордеев, А. В. Информатика : учебник для СПО / А. В. Гордеев. — Москва : Юрайт, 2023. — 352 с.
5. Кнут, Д. Искусство программирования. Том 1. Основные алгоритмы / Д. Кнут. — Москва : Вильямс, 2019. — 720 с.
6. Кудинов, Ю. И. Основы алгоритмизации и программирования : учебник / Ю. И. Кудинов. — Москва : Академия, 2020. — 256 с.
7. Марков, А. В. Введение в 3D-моделирование / А. В. Марков. — Санкт-Петербург : Питер, 2021. — 192 с.
8. Носова, Н. В. Компьютерная графика и 3D-моделирование : учебное пособие / Н. В. Носова. — Москва : КНОРУС, 2022. — 240 с.
9. Семакин, И. Г. Информатика : учебник для СПО / И. Г. Семакин, Т. Ю. Шеина. — Москва : Академия, 2022. — 368 с.
10. Таненбаум, Э. Архитектура компьютера / Э. Таненбаум. — Санкт-Петербург : Питер, 2020. — 816 с.

3.2.2. Дополнительные источники

Электронные ресурсы

11. ГОСТ Р 7.0.100–2018. Библиографическая запись. Библиографическое описание. Общие требования и правила составления. — Текст : электронный. — URL: https://docs.cntd.ru/document/1200161674 (дата обращения: 23.04.2026).
12. Официальный сайт Министерства цифрового развития РФ. — Текст : электронный. — URL: https://digital.gov.ru (дата обращения: 23.04.2026).
13. Национальная платформа открытого образования. — Текст : электронный. — URL: https://openedu.ru (дата обращения: 23.04.2026).

1. Наименование.

Приводятся наименования и данные по информационным ресурсам, нормативным документам, применение которых необходимо для освоения данного модуля.

4. Контроль и оценка результатов освоения УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Результаты обучения	Методы оценки
Знает:- основные понятия информатики: информация, информационные процессы, системы;- принципы работы компьютеров, программного обеспечения и компьютерных сетей;- основы алгоритмизации, программирования, систем счисления и логики;- методы поиска, анализа и оценки информации;- основы информационной безопасности и правовые аспекты работы с информацией;- принципы обработки, хранения и передачи данных	Экспертное наблюдение выполнения практических работ; Тестирование; Контрольные работы; Устный опрос
Умеет:- осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации;- применять программные средства для решения учебных и профессиональных задач;- разрабатывать и реализовывать алгоритмы;- работать с текстовыми документами, таблицами, базами данных и презентациями;- использовать средства программирования для решения задач;- соблюдать требования информационной безопасности	Экспертное наблюдение выполнения практических работ и лабораторных заданий; Оценка выполнения индивидуальных заданий; Контрольные работы; Практическая проверка навыков (выполнение заданий на ПК)

Приложение 2.6

к ОПОП-П по специальности

15.02.16 Технология машиностроения

Рабочая программа дисциплины

«ОУД.06 История»

2025 г.

СОДЕРЖАНИЕ

1. Общая характеристика рабочей программы общеобразовательной дисциплины 3

2. Структура и содержание общеобразовательной дисциплины 12

3. Условия реализации программы общеобразовательной дисциплины 33

4. Контроль и оценка результатов освоения общеобразовательной дисциплины 34

1. Общая характеристика рабочей программы общеобразовательной дисциплины

1.1. Место дисциплины в структуре образовательной программы СПО

Общеобразовательная дисциплина «История» является обязательной частью общеобразовательного цикла образовательной программы в соответствии с ФГОС СПО по *профессии*.

1.2. Цели и планируемые результаты освоения дисциплины:

1.2.1. Цель общеобразовательной дисциплины

Целью общего исторического образования является формирование и развитие личности обучающегося, способного к самоидентификации т определению своих ценностных ориентиров на основе осмысления и освоения исторического опыта своей страны и человечества в целом, активно и творчески применяющего исторические знания и предметные умения в учебной и социальной практике. Данная цель предполагает формирование у обучающихся в образовательных организациях, реализующих образовательные программы СПО, целостной картины российской и мировой истории, понимание места и роли современной России в мире, важности вклада каждого ее народа, его культуры в общую историю страны и мировую историю, формирование личностной позиции по отношению к прошлому и настоящему Отечества. Освоение дисциплины формирует у молодёжи способность и готовность к защите исторической правды, сохранению исторической памяти и противодействию фальсификации исторических фактов.

1.2.2. Планируемые результаты освоения общеобразовательной дисциплины в соответствии с ФГОС СПО и на основе ФГОС СОО

Особое значение дисциплина имеет при формировании ОК и ПК

Код и наименование формируемых компетенций	Планируемые результаты ос	
	Общие[4]	
ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам	В части трудового воспитания: - готовность к труду, осознание ценности мастерства, трудолюбие; - готовность к активной деятельности технологической и социальной направленности, способность инициировать, планировать и самостоятельно выполнять такую деятельность; - интерес к различным сферам профессиональной деятельности, Овладение универсальными учебными познавательными действиями: а) базовые логические действия: - самостоятельно формулировать и актуализировать проблему, рассматривать ее всесторонне; - устанавливать существенный признак или основания для сравнения, классификации и обобщения; - определять цели деятельности, задавать параметры и критерии их достижения; - выявлять закономерности и противоречия в рассматриваемых явлениях; - вносить коррективы в деятельность, оценивать соответствие результатов целям,	**ПРб** для ауте разн ауд зару оце соот выя кон исто

[4] Указываются личностные и метапредметные результаты из ФГОС СОО, в формировании которых участвует общеобразовательная дисциплина

[5] Дисциплинарные (предметные) результаты указываются в соответствии с их полным перечнем во ФГОС СОО. Предметные результаты базового уровня (ПРб) нумеруются в соответствии ФГОС СОО (Приказ Минобрнауки России от 17.05.2012 № 413 (редакция от 27.12.2023 г.)

Код и наименование формируемых компетенций	Планируемые результаты ос	
	Общие[4]	
	оценивать риски последствий деятельности; - развивать креативное мышление при решении жизненных проблем. б) базовые исследовательские действия: - владеть навыками учебно-исследовательской и проектной деятельности, навыками разрешения проблем; - выявлять причинно-следственные связи и актуализировать задачу, выдвигать гипотезу ее решения, находить аргументы для доказательства своих утверждений, задавать параметры и критерии решения; - анализировать полученные в ходе решения задачи результаты, критически оценивать их достоверность, прогнозировать изменение в новых условиях; - уметь переносить знания в познавательную и практическую области жизнедеятельности; - уметь интегрировать знания из разных предметных областей; - выдвигать новые идеи, предлагать оригинальные подходы и решения; - способность их использования в познавательной и социальной практике	
ОК 02. Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности	В области ценности научного познания: - сформированность мировоззрения, соответствующего современному уровню развития науки и общественной практики, основанного на диалоге культур, способствующего осознанию своего места в	**ПР** собл безо инф зару спра сред реш

Код и наименование формируемых компетенций	Планируемые результаты ос	
	Общие[4]	
	поликультурном мире; - совершенствование языковой и читательской культуры как средства взаимодействия между людьми и познания мира; - осознание ценности научной деятельности, готовность осуществлять проектную и исследовательскую деятельность индивидуально и в группе; Овладение универсальными учебными познавательными действиями: в) работа с информацией: - владеть навыками получения информации из источников разных типов, самостоятельно осуществлять поиск, анализ, систематизацию и интерпретацию информации различных видов и форм представления; - создавать тексты в различных форматах с учетом назначения информации и целевой аудитории, выбирая оптимальную форму представления и визуализации; - оценивать достоверность, легитимность информации, ее соответствие правовым и морально-этическим нормам; - использовать средства информационных и коммуникационных технологий в решении когнитивных, коммуникативных и организационных задач с соблюдением требований эргономики, техники безопасности, гигиены, ресурсосбережения, правовых и этических норм, норм информационной безопасности; - владеть навыками распознавания и защиты	пол точ дей

Код и наименование формируемых компетенций	Планируемые результаты ос	
	Общие[4]	
	информации, информационной безопасности личности	
ОК 04. Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде	- готовность к саморазвитию, самостоятельности и самоопределению; -овладение навыками учебно-исследовательской, проектной и социальной деятельности; Овладение универсальными коммуникативными действиями: б) совместная деятельность: - понимать и использовать преимущества командной и индивидуальной работы; - принимать цели совместной деятельности, организовывать и координировать действия по ее достижению: составлять план действий, распределять роли с учетом мнений участников обсуждать результаты совместной работы; - координировать и выполнять работу в условиях реального, виртуального и комбинированного взаимодействия; - осуществлять позитивное стратегическое поведение в различных ситуациях, проявлять творчество и воображение, быть инициативным Овладение универсальными регулятивными действиями: г) принятие себя и других людей: - принимать мотивы и аргументы других людей при анализе результатов деятельности;	**ПРб** про и нов реги ресу **ПРб** взаи нац при сов идеа взаи разн исто

Код и наименование формируемых компетенций	Планируемые результаты ос	
	Общие[4]	
	- признавать свое право и право других людей на ошибки; - развивать способность понимать мир с позиции другого человека	
ОК 05. Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста	В области эстетического воспитания: - эстетическое отношение к миру, включая эстетику быта, научного и технического творчества, спорта, труда и общественных отношений; - способность воспринимать различные виды искусства, традиции и творчество своего и других народов, ощущать эмоциональное воздействие искусства; - убежденность в значимости для личности и общества отечественного и мирового искусства, этнических культурных традиций и народного творчества; - готовность к самовыражению в разных видах искусства, стремление проявлять качества творческой личности; Овладение универсальными коммуникативными действиями: а) общение: - осуществлять коммуникации во всех сферах жизни; - распознавать невербальные средства общения, понимать значение социальных знаков, распознавать предпосылки конфликтных ситуаций и смягчать конфликты; - развернуто и логично излагать свою точку	**ПРб** (рек фор про Рос XX люд фор точ фак исп

Код и наименование формируемых компетенций	Планируемые результаты ос	
	Общие[4]	
	зрения с использованием языковых средств	
ОК 06. Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных российских духовно-нравственных ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений, применять стандарты антикоррупционного поведения	- осознание обучающимися российской гражданской идентичности; - целенаправленное развитие внутренней позиции личности на основе духовно-нравственных ценностей народов Российской Федерации, исторических и национально-культурных традиций, формирование системы значимых ценностно-смысловых установок, антикоррупционного мировоззрения, правосознания, экологической культуры, способности ставить цели и строить жизненные планы; В части гражданского воспитания: - осознание своих конституционных прав и обязанностей, уважение закона и правопорядка; -принятие традиционных национальных, общечеловеческих гуманистических и демократических ценностей; - готовность противостоять идеологии экстремизма, национализма, ксенофобии, дискриминации по социальным, религиозным, расовым, национальным признакам; - готовность вести совместную деятельность в интересах гражданского общества, участвовать в самоуправлении в общеобразовательной организации и детско-юношеских организациях; - умение взаимодействовать с социальными институтами в соответствии с их функциями	**ПРб** мир эко века уме знач Гра пол кол Соц ССС нац техн пон ССС как с Ро Укр нача кул **ПРб** Гра исто знач эко разв **ПРб** (рек фор про Рос XXI люд

Код и наименование формируемых компетенций	Планируемые результаты ос	
	Общие[4]	
	и назначением; - готовность к гуманитарной и волонтерской деятельности; патриотического воспитания: - сформированность российской гражданской идентичности, патриотизма, уважения к своему народу, чувства ответственности перед Родиной, гордости за свой край, свою Родину, свой язык и культуру, прошлое и настоящее многонационального народа России; - ценностное отношение к государственным символам, историческому и природному наследию, памятникам, традициям народов России, достижениям России в науке, искусстве, спорте, технологиях и труде; - идейная убежденность, готовность к служению и защите Отечества, ответственность за его судьбу; освоенные обучающимися межпредметные понятия и универсальные учебные действия (регулятивные, познавательные, коммуникативные); - способность их использования в познавательной и социальной практике, готовность к самостоятельному планированию и осуществлению учебной деятельности, организации учебного сотрудничества с педагогическими работниками и сверстниками, к участию в построении индивидуальной образовательной траектории; - овладение навыками учебно-исследовательской, проектной и социальной	фор точ фак исп **ПР** чер про инф кри ист **ПР** сле свя про соо ист опр соб цел **ПР** виз инф кар зар соп в р ист схе **ПР** пра нар

Код и наименование формируемых компетенций	Планируемые результаты ос	
	Общие[4]	
	деятельности	дава исто **ПРб** осно мир деят исто цен

2. Структура и содержание общеобразовательной дисциплины

2.1. Объем дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Базовый уровень
Объем образовательной программы дисциплины	**136**
Основное содержание	**124**
в т. ч.:	
теоретическое обучение	116
практические занятия	8
Профессионально ориентированное содержание	**10**
в т. ч.:	
практические занятия	10
Промежуточная аттестация ДЗ	**2***

2.2. Тематический план и содержание дисциплины

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала (основное и профессиональ ориентированное), лабораторные и практические занятия, прикладной модуль (при наличии)
1	2
ВСЕОБЩАЯ ИСТОРИЯ. 1914 – 1945 ГГ.	
Раздел 1. Мир накануне и в годы Первой мировой войны	
Тема 1.1. Мир в начале XX в. **Первая мировая** **война. 1914–1918 гг.**	**Основное содержание**
	Понятие «Новейшее время». Хронологические рамки и период Новейшей истории. Изменения в мире в XX веке. Ключевые проц события Новейшей истории. Объединенные Нации против нац фашизма. Система международных отношений. Россия в XX в. Ра индустриального общества. Индустриальная цивилизация в нача века. «Пробуждение Азии». Технический прогресс. Изменение соци структуры общества. Рабочее движение и социализм. Антанта и Тройственный союз. Начало и первый год войны. Пер позиционной войне. Борьба на истощение. Изменение соотношен Капитуляция стран Четверного союза. Компьенское перемирие. И последствия Первой мировой войны
Раздел 2. Мир в 1918-1938 гг.	
Тема 2.1. Распад империй **и образование новых** **национальных** **государств в Европе**	**Основное содержание**
	Факторы, повлиявшие на распад империй после Первой мировой Образование новых национальных государств. Ноябрьская револ Германии. Веймарская республика. Советская власть в Ве Революционное движение и образование Коммунистич интернационала. Образование Турецкой Республики
Тема 2.2. Версальско-Вашингтонская система международных отношений	**Основное содержание**
	Планы послевоенного устройства мира. Территориальные измен мире и Европе по результатам Первой мировой войны. Пар (Версальская) мирная конференция. Версальская система. Учре Лиги Наций. Рапалльское соглашение и признание СССР. Вашингт конференция и Вашингтонское соглашение 1922 года. В Версальского договора и Вашингтонского соглашения на ра

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала (основное и профессиональ ориентированное), лабораторные и практические занятия, прикладной модуль (при наличии)
	международных отношений
Тема 2.3. Страны Европы и Северной Америки в 1920-е гг.	**Основное содержание**
	Послевоенная стабилизация. Факторы, способствующие измене социально-экономической сфере в странах Запада. Экономически Демократизация общественной жизни, возникновение массового об Влияние социалистических партий и профсоюзов. Формирование авторитарных режимов, причины их возникнов европейских странах в 1920-1930-е гг. Возникновение фа Фашистский режим в Италии. Особенности режима Муссолини. борьбы с фашизмом. Начало Великой депрессии, ее причины. Социально-полити последствия кризиса конца 1920-1930-х гг. в США. «Новый ку Рузвельта. Значение реформ. Роль государства в экономике стран и Латинской Америки. Нарастание агрессии в мире. Причины возникновения наци диктатуры в Германии в 1930-е гг. Установление нацистской дик Нацистский режим в Германии. Подготовка Германии к войне. Победа Народного фронта и франки мятеж в Испании. Революция в Испании. Поражение Исп Республики. Причины и значение гражданской войны в Испании
Тема 2.4. Страны Азии, Африки и Латинской Америки в 1918-1930 гг.	**Основное содержание**
	Экспансия колониализма. Цели национально-освободительных дв в странах Востока. Агрессивная внешняя политика Я Нестабильность в Китае в межвоенный период. Национ освободительная борьба в Индии. Африка. Особенности экономиче политического развития Латинской Америки
Тема 2.5. Международные отношения в 1930-е гг.	**Основное содержание**
	Нарастание мировой напряженности в конце 1930-х гг. Причины мировой войны. Мюнхенский сговор. Англо-франко-советские пере лета 1939 г.

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала (основное и профессиональ ориентированное), лабораторные и практические занятия, прикладной модуль (при наличии)
Тема 2.6. Развитие науки и культуры в 1914-1930-х гг.	**Основное содержание**
	Влияние науки и культуры на развитие общества в межвоенный п Новые научные открытия и технические достижения. Новые вооружений и военной техники. Особенности культурного ра архитектура, изобразительное искусство, литература, кинемат музыка. Олимпийское движение
Раздел 3. Вторая мировая война 1939-1945 гг.	
Тема 3.1. Начало Второй мировой войны	**Основное содержание**
	Причины Второй мировой войны. Нападение Германии на Польшу. мировой войны в Европе. Захват Дании и Норвегии. Разгром Фр Битва за Британию. Агрессия Германии и ее союзников в Северной А и на Балканах. Борьба Китая против японских агрессоров в 1939-1 Причины побед Германии и ее союзников в начальный период мировой войны Нападение Германии на СССР. Нападение Японии на США. Формир антигитлеровской коалиции. Ленд-лиз. Подписание Декл Объединенных Наций. Положение в оккупированных странах. Холокост. Концентрационные лагеря. Принудительная трудовая ми и насильственные переселения. Коллаборационизм. Дви Сопротивления
Тема 3.2. Коренной перелом, окончание и важнейшие итоги Второй мировой войны	**Основное содержание**
	Коренной перелом в Великой Отечественной войне. Поражение германских войск в Северной Африке. Иностранные воинские ча территории СССР. Укрепление антигитлеровской коалиции: Тегер конференция. Падение режима Муссолини в Италии. Перелом в во Тихом океане. Открытие Второго фронта. Военные операции Красной армии в 194 гг., их роль в освобождении стран Европы. Ялтинская конфер Разгром Германии, ее капитуляция. Роль СССР. Потсдамская конфер Создание ООН. Американские атомные бомбардировки Хиросимы и Нагасаки. Всту

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала (основное и профессиональ ориентированное), лабораторные и практические занятия, прикладной модуль (при наличии)
	СССР в войну против Японии, разгром Квантунской армии. Капит Японии. Нюрнбергский трибунал, Токийский и Хабаровский процес немецкими и японскими военными преступниками. Важнейшие Второй мировой войны
ИСТОРИЯ РОССИИ. 1914 – 1945 ГГ.	
Раздел 4. Введение. Россия в начале в 1914-1922 гг.	
Тема 4.1. Россия и мир накануне Первой мировой войны	**Основное содержание**
	Введение в историю России начала XX в. Время революц потрясений и войн. Завершение территориального раздела мира и международных отношений. Новые средства военной техн программы перевооружений. Военно-политические блоки. Предв международные кризисы. Покушение на эрцгерцога Франца Ферди начало войны. Планы сторон
Тема 4.2. Россия в Первой мировой войне	**Основное содержание**
	Русская армия на фронтах Первой мировой войны. Военная кампан г. Военные действия 1915 г. Кампания 1916 г. Мужество и г российских воинов. Власть, экономика и общество в годы Первой мировой Патриотический подъем в начале войны. Экономика России в годы Политические партии. Причины нарастания революционных настро российском обществе
Тема 4.3. Российская революция: **Февраль 1917 г.** **Октябрь 1917 г.**	**Основное содержание**
	Объективные и субъективные причины революционного кризиса. П монархии. Временное правительство и его программа. Петрогр совет рабочих и солдатских депутатов и его декреты. Ос политические партии в 1917 г. Кризисы Временного правительства. Изменение общественных настроений. Выступление генерала Корнилова. Рост влияния большевиков. Подготовка и пров вооруженного восстания в Петрограде. Свержение Врем правительства и взятие власти большевиками. Создание коалици правительства большевиков и левых эсеров. Русская православная ц

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала (основное и профессиональ ориентированное), лабораторные и практические занятия, прикладной модуль (при наличии)
	в условиях революции
	Практическое занятие
	Работа с источниками
Тема 4.4. Первые революционные преобразования большевиков	**Основное содержание**
	Первые декреты новой власти. Учредительное собрание. Орган власти Советов. Создание новой армии и спецслужбы. Брестски Конституция РСФСР 1918 г. Экономическая политика советской власти. Национал промышленности. «Военный коммунизм» в городе и деревне. Государственной комиссии по электрификации России
Профессионально ориентированное содержание	
«По плану ГОЭЛРО»: становление советской энергетики. Работники электростанций в годы в свершений (технологическая карта 1 примерного учебно-методического комплекса)	
Тема 4.5. Гражданская война	**Основное содержание**
	Гражданская война: истоки и основные участники. Причины и ос этапы Гражданской войны в России. Формирование однопар диктатуры. Многообразие антибольшевистских сил, их полити установки, социальный состав. Выступление левых эсеров. События 1918–1919 гг. «Военспецы» и комиссары в Красной армии. красный и белый: причины и масштабы. Польско-советская война. Р мирный договор с Польшей. Причины Победы Красной ар

[6] Отражается единица ПК, формируемая прикладным модулем (профессионально ориентированным содержанием) в соответствии с ФГОС СПО реализуемой профессии/специальности.

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала (основное и профессиональ ориентированное), лабораторные и практические занятия, прикладной модуль (при наличии)
	Гражданской войне
Профессионально ориентированное содержание	
*«Жизнь в катастрофе»: культура повседневности и стратегии выживания в годы великих потрясе (технологическая карта 2 примерного учебно-методического комплекса)	
Тема 4.6. Революция и Гражданская война на национальных окраинах	**Основное содержание**
	Национальные районы России в годы Первой мировой Возникновение национальных государств на окраинах Строительство Советской Федерации. Установление советской вла Украине, в Белоруссии и Прибалтике. Установление советской вл Закавказье. Победа советской власти в Средней Азии и бо басмачеством
Тема 4.7. Идеология и культура в годы Гражданской войны	**Основное содержание**
	Идеология и культура в годы Гражданской войны. Перемены в идео Политика новой власти в области образования и науки. Вл интеллигенция. Отношение к Русской православной церкви. Повседневная жизнь в период революции и Гражданской Изменения в общественных настроениях. Внешнее положение Сов России в конце Гражданской войны
Раздел 5. Советский Союз в 1920-1930-е гг.	
Тема 5.1. СССР в 20-е гг.	**Основное содержание**
	Последствия Первой мировой войны и Российской революци демографии и экономики. Власть и Церковь.

7

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала (основное и профессиональ ориентированное), лабораторные и практические занятия, прикладной модуль (при наличии)
	Крестьянские восстания. Кронштадтское восстание. Переход от «во коммунизма» к новой экономической политике. Экономическое и социальное развитие в годы нэпа. Замена продраз единым продналогом. Новая экономическая политика в промышле Иностранные концессии. Стимулирование кооперации. Фина реформа Г.Я. Сокольникова. Создание Госплана и противоречия нэ Предпосылки и значение образования СССР. Образование Конституция 1924 г. Административно-территориальные рефо национально-государственное строительство. Политика коренизаци Колебания политического курса в начале 1920-х гг. Болезнь В.И. Ле борьба за власть. Внутрипартийная борьба и ликвидация оппозиции Всесоюзной коммунистической партии большевиков. Международное положение после окончания Гражданской войны в Советская Россия на Генуэзской конференции. Дипломати признания СССР – «Полоса признания». Отношения со странами В Деятельность Коминтерна. Дипломатические конфликты с запа странами. Контроль над интеллектуальной жизнью общества. Сменовех Культура русской эмиграции. Власть и Церковь. Развитие образ Развитие науки и техники. Начало «нового искусства». Перем повседневной жизни и общественных настроениях. «Великий пер Индустриализация. Форсированная индустриализация. Разрабо принятие плана первой пятилетки. Ход и особенности со индустриализации, ее издержки. Итоги курса на индустриальное ра Коллективизация сельского хозяйства. Цель и задачи коллектив Начало коллективизации. Раскулачивание. Голод 1932-193 Становление колхозной системы. Итоги коллективизации
	Практическое занятие
	Работа с источниками
Тема 5.2. Советский Союз	**Основное содержание**

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала (основное и профессиональ ориентированное), лабораторные и практические занятия, прикладной модуль (при наличии)
в 30-е гг.	Конституция 1936 года. Укрепление политического режима. Репрес политика. Массовые общественные организации: Всесо центральный совет профессиональных союзов, Всесоюзный лен коммунистический союз молодежи, Всесоюзная пионерская орган Национальная политика и национально-государственное строительс Культурное пространство советского общества в 1930-е гг. Формир «нового человека». Власть и Церковь. Культурная революция. Достижения отечественной науки в 1930-е гг. Развитие здравоохран образования. Советское искусство 1930-х гг. Власть и культура. Советская лите Советские кинематограф, музыка, изобразительное искусство, театр Повседневная жизнь населения в 1930-е гг. Общественные наст Русское Зарубежье и его роль в развитии мировой культуры. Числе состав и главные центры Русского Зарубежья. Русская зарубежная Ц Культура Русского Зарубежья. Повседневная жизнь эмигрантов. СССР и мировое сообщество в 1929-1939 гг. Мировой экономи кризис 1929-1933 гг. и пути выхода из него. Борьба за создание с коллективной безопасности. Усиление угрозы мировой Мюнхенский сговор. Укрепление безопасности на Дальнем В Советско-германский договор о ненападении СССР накануне Великой Отечественной войны. Вхождение в состав Западной Украины и Западной Белоруссии. Советско-финляндская 1939-1940 гг. Вхождение в состав СССР Прибалтики, Бессара Северной Буковины. Подготовка Германии к нападению на СССР советского руководства по укреплению обороноспособности с Советские планы и расчеты накануне войны
	Практическое занятие
	Работа с источниками
Раздел 6. Великая Отечественная война. 1941-1945 гг.	
Тема 6.1. Первый период	**Основное содержание**

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала (основное и профессиональ ориентированное), лабораторные и практические занятия, прикладной модуль (при наличии)
войны	План «Барбаросса». Вторжение врага. Чрезвычайные меры сове руководства. Тяжелые бои летом – осенью 1941 г. Прорыв гитлеров к Ленинграду. Московская битва: оборона Москвы и подг контрнаступления. Блокада Ленинграда. Дорога жизни по льду Ладо озера. Контрнаступление под Москвой. Начало формир антигитлеровской коалиции. Фронт за линией фронта. Характер войны и цели гитлер Оккупационный режим. Партизанское и подпольное движение. Тр плена. Репатриации. Пособники оккупантов. Единство фронта и тыла. Эвакуации. Вклад советской военной эко в Победу. Поставки по ленд-лизу. Обеспечение фронта и продовольствием. Патриотизм советских людей. Государство и Цер годы войны
Тема 6.2. Коренной перелом в ходе войны	**Основное содержание**
	Боевые действия весной и в начале лета 1942 г. Начало битвы за Ка Сталинградская битва. Контрнаступление под Сталинградом. Ликви окруженной группировки врага. Наступление советских войск в январе – марте 1943 г. Прорыв бл Ленинграда. Освобождение Ржева. Обстановка на фронте весной Немецкое наступление под Курском. Курская битва. Контрнасту Красной Армии. Битва за Днепр. Укрепление антигитлеровской коа Тегеранская конференция 1943 г. Завершение коренного перелома. «Десять сталинских ударов» и изгнание врага с территории Обстановка на фронтах к началу 1944 г. Полное снятие бл Ленинграда. Освобождение Правобережья Днепра. Освобождение Поражение Финляндии. Освобождение Белорусской ССР. Освобо Прибалтики. Львовско-Сандомирская операция
Тема 6.3. Наука и культура в годы войны	**Основное содержание**
	Вклад в Победу деятелей науки. Советский атомный проект. Сражан культура. Литература военных лет. Разграбление культурных ценно

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала (основное и профессиональ ориентированное), лабораторные и практические занятия, прикладной модуль (при наличии)
	оккупированных территориях
Тема 6.4. Окончание Второй мировой войны	**Основное содержание**
	Освободительная миссия Красной Армии в Европе. Освобо Румынии, Болгарии и Югославии. Освобождение Польши. Освобо Чехословакии, Венгрии и Австрии. Помощь населению освобож стран. Крымская (Ялтинская) конференция. Последние сражения. Б Берлин. Встреча на Эльбе. Взятие Берлина и капитуляция Германии Окончание Второй мировой войны. Итоги и уроки. Потсд конференция. Вступление СССР в войну с Японией. Освобо Маньчжурии и Кореи. Освобождение Южного Сахалина и Кури островов. Образование ООН. Наказание главных военных преступ Токийский и Хабаровский процессы. Решающая роль Красной А разгроме агрессоров. Людские потери. Материальные потери
Профессионально ориентированное содержание	
Медицина в годы Великой Отечественной войны. Подвиг медицинских работников на фронте и (технологическая карта 3 примерного учебно-методического комплекса)	
ВСЕОБЩАЯ ИСТОРИЯ. 1945 Г. – НАЧАЛО XXI ВЕКА	
Раздел 7. Мир во второй половине XX – начале XXI в. Интересы СССР, США, Великобрит Франции в Европе и мире после войны	
Тема 7.1. США и страны Европы во второй половине XX – начале	**Основное содержание**
	США и страны Западной Европы во второй половине XX – начале Складывание биполярного мира. План Маршалла и доктрина Тр

[8]

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала (основное и профессиональ ориентированное), лабораторные и практические занятия, прикладной модуль (при наличии)
XXI в.	Установление просоветских режимов в странах Восточной Европы. Германии. Советско-югославский конфликт и политические репре Восточной Европе. Причины начала холодной войны. США и страны Западной Европы во второй половине XX в. Маккар США. Возникновение «общества потребления». Проблема прав че Возникновение Европейского экономического сообщества. Федера республика Германия. Западногерманское «экономическое чудо». Ф после Второй мировой войны. Консервативная и трудовая Великобр Движение против расовой дискриминации в США. Новые теч идеологии. Социальный кризис конца 1960-х гг. и его значение. США и страны Западной Европы в конце XX – начале Информационная революция. Энергетический и экологический кр Изменение социальной структуры стран Запада. Рост влияния массовой информации и политические изменения в Неоконсерватизм и неоглобализм. Страны Запада в начале XXI в. Со Европейского союза
Тема 7.2. Страны Центральной и Восточной Европы во второй половине XX – начале XXI в.	**Основное содержание**
	Социально-экономическая система Восточной Европы в середине Кризисы в ряде социалистических стран. «Пражская весна» 1968 войск стран Варшавского договора в Чехословакию. Дв «Солидарность» в Польше. Югославский социализм. «Бар революции» в Восточной Европе. Распад Югославии и войны на Ба Агрессия НАТО против Югославии. Восточная Европа в 1990-х гг. и XXI в.
Раздел 8. Страны Азии, Африки и Латинской Америки во второй половине XX – начале XX	
Тема 8.1. Страны Азии во второй половине XX – начале XXI в.	**Основное содержание**
	Гражданская война в Китае. Война в Корее. Национально-освободит движения в Юго-Восточной Азии. Возобновление войны в Инд Американское вмешательство во Вьетнаме. Победа коммуни Индокитае. Причины и последствия локальных войн в Китае, Вьетнаме, Лаосе, Камбодже. Строительство социализма в Китае. Мао Цзэдун. «Культурная рево

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала (основное и профессиональ ориентированное), лабораторные и практические занятия, прикладной модуль (при наличии)
	в Китае. Рыночные реформы в Китае. Китай в конце 1980-х гг. Се Корея. Режим Пол Пота в Кампучии. Реформы в социалистических с Азии, их последствия. Япония после Второй мировой войны. Восстановление сувере Японии и проблема Курильских островов. Японское «экономи чудо». Кризис японского общества. Развитие Южной «Тихоокеанские драконы»: Южная Корея, Тайвань, Сингапур и Г Успехи Китая. Причины экономических успехов Японии, Южной Китая во второй половине XX – начале XXI в. Обретение независимости странами Южной Азии. Преобразов независимой Индии. Индия и Пакистан. Кризис индийского обще борьба за его преодоление. Капиталистическая модернизация Та Малайзии и Филиппин. Индонезия и Мьянма
Тема 8.2. Страны Ближнего и Среднего Востока во второй половине XX – начале XXI в.	**Основное содержание**
	Арабские страны и возникновение государства И Антиимпериалистическое движение и Суэцкий конфликт. израильские войны и мирное урегулирование на Ближнем В Модернизация в Турции. Исламская революция в Иране. Со исламских режимов. Кризисы в Персидском заливе. Прич последствия арабо-израильских войн, революции в Иране
Тема 8.3. Страны Тропической и Южной Африки	**Основное содержание**
	Освобождение от колониальной зависимости. Страны Африки Сахары. Попытки демократизации и установление диктатур. Ликв системы апартеида. Страны социалистической ориентации. Конф Африканском Роге. Этнические конфликты. Пути развития стран А после освобождения от колониальной зависимости во второй полов в., их причины
Тема 8.4. Страны Латинской Америки во второй половине XX – начале XXI вв.	**Основное содержание**
	Страны Латинской Америки в середине XX в. Аграрные рефо импортозамещающая индустриализация. Революция на Кубе. П Кубы к социалистическому развитию. Эрнесто Че Гевара. Револ гражданские войны в Центральной Америке. Реформы в странах Лат

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала (основное и профессиональ ориентированное), лабораторные и практические занятия, прикладной модуль (при наличии)
	Америки в 1950–1970-х гг. Преобразования «Народного единства» Кризис реформ и военный переворот в Чили. Диктаторские реж странах Южной Америки. Переход к демократии и усиление лев Причины и последствия революционных движений на Куб Центральной Америке
Раздел 9. Международные отношения во второй половине XX – начале XXI вв.	
Тема 9.1. Международные отношения в конце 1940-х – конце 1980-х гг.	**Основное содержание**
	Гонка вооружений СССР и США, ее последствия. Ракетно-косми соперничество. Международные отношения в 1950-е гг. «Новые р Дж. Кеннеди и Берлинский кризис. Карибский кризис. Дого запрещении ядерных испытаний. Советско-китайский конфликт. Ус нестабильности в мире и Договор о нераспространении ядерного о Договоры ОСВ-1 и ПРО. Хельсинский акт. Договоры ОСВ-2 и ра кризис. События в Афганистане и возвращение к политике хо войны. Конец холодной войны
Тема 9.2. Международные отношения в 1990-е – 2024 г.	**Основное содержание**
	Расширение НАТО на Восток. Конфликт на Балканах. В интервенции НАТО. Кризис глобального доминирования Обострение противостояния России и Запада. Интеграционные про современном мире: БРИКС, Евразийский экономический Содружество Независимых Государств, Шанхайская орган сотрудничества, Ассоциация государств Юго-Восточной Азии
Раздел 10. Развитие науки и культуры во второй половине XX – начале XXI вв.	
Тема 10.1. Наука и культура во второй половине XX в. – начале XXI в.	**Основное содержание**
	Важнейшие направления развития науки во второй половине XX – XXI в. Ядерная энергетика. Освоение космоса. Развитие культ искусства во второй половине XX – начале XXI в.: литература, театр искусство, музыка, архитектура, изобразительное искусство. Олимп движение Глобальные проблемы современности
ИСТОРИЯ РОССИИ. 1945 Г. – НАЧАЛО XXI В.	

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала (основное и профессиональ ориентированное), лабораторные и практические занятия, прикладной модуль (при наличии)
Раздел 11. СССР в 1945-1991 гг.	
Тема 11.1. СССР в послевоенные годы	**Основное содержание**
	Послевоенные годы. Влияние Победы. Потери и демографи проблемы. Социальная адаптация фронтовиков. Репатриация. Бо беспризорностью и преступностью. Восстановление и развитие экономики и соци сферы. Восстановление промышленности. Сельское хозяйство. М улучшению жизни населения. Политическая система в послевоенные годы. Сталин и его окру Союзный центр и национальные регионы: проблемы взаимоотно Послевоенные репрессии. Идеология, наука, культура и спорт в послевоенные годы. Соперни в высших эшелонах власти. Усиление идеологического контро обществом. Основные тенденции развития советской литерат искусства. Развитие советской науки. Советский спорт. Место и роль СССР в послевоенном мире. Укрепление геополити позиций СССР. Послевоенные договоры с побежденными противн Начало холодной войны, ее причины и особенности. Раскол Евр оформление биполярного мира. СССР и страны Азии
Тема 11.2. СССР в 1953-1964 гг.	**Основное содержание**
	Смерть Сталина и настроения в обществе. Борьба за власть в сов руководстве. Н.С. Хрущев. XX съезд КПСС и идеологическая кампа разоблачению культа личности Сталина. Реабилитация политических репрессий. Реорганизация государственных о партийных и общественных организаций. Новая Программа КПСС и Конституции СССР. Воспитание «нового человека». Основные направления экономического и социального развития С 1953-1964 гг. Экономический курс Г.М. Маленкова. Ра промышленности. Военный и гражданский секторы экономики. Ра сельского хозяйства и попытки решения продовольственной про Социальное развитие.

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала (основное и профессиональ ориентированное), лабораторные и практические занятия, прикладной модуль (при наличии)
	Развитие науки и техники в 1953-1964 гг. Научно-техническая рево в СССР. Развитие компьютерной техники. Организация Фундаментальная наука и производство. Развитие гуманитарных Открытие новых месторождений. Освоение Арктики и Антар Самолетостроение и ракетостроение. Освоение космоса. Культурное пространство в 1953-1964 гг. Условия развития сов культуры. Первые признаки наступления оттепели в культурной Власть и интеллигенция. Развитие образования. Власть и Ц Зарождение новых форм общественной жизни. Развитие советского о Перемены в повседневной жизни в 1953-1964 гг. Рево благосостояния. Демография. Изменение условий и оплаты Перемены в пенсионной системе. Общественные фонды потреб Решение жилищной проблемы. Жизнь на селе. Популярные формы Изменение структуры питания. Товары первой необходимости. журналы, газеты. Туризм. Изменение общественных настрое ожиданий. Новый курс советской внешней политики: от конфронтации к д СССР и стран Запада. Гонка вооружений. СССР и м социалистическая система. Распад колониальной системы. СССР и третьего мира
Тема 11.3. Политическое развитие СССР в 1964-1985 гг.	**Основное содержание**
	Политическое развитие СССР в 1964-1985 гг. Итоги и значение «ве десятилетия» Н.С. Хрущева. Политический курс Л.И. Бре Конституция СССР 1977 г. Особенности социально-экономического развития СССР в 1964-1 Новые ориентиры аграрной политики: реформа 1965 г. и ее резу Косыгинская реформа промышленности. Рост социально-экономи проблем. Развитие науки, образования, здравоохранения. Научные и техни приоритеты. Советская космическая программа. Развитие образо Советское здравоохранение. Идеология и культура. Новые идеологические ориентиры. Кон

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала (основное и профессиональ ориентированное), лабораторные и практические занятия, прикладной модуль (при наличии)
	«развитого социализма». Диссиденты и неформалы. Литерат искусство: поиски новых путей. Достижения советского спорта. Повседневная жизнь советского общества в 1964-1985 гг. Общест настроения. Национальная политика и национальные движения. Новая истори общность. Изменение национального состава населения СССР. Ра республик в рамках единого государства. Национальные дви Эволюция национальной политики. Внешняя политика СССР в 1964-1985 гг. Новые вызовы внешнего Отношения СССР со странами Запада. Совещание по безопасн сотрудничеству в Европе (СБСЕ). СССР и развивающиеся страны советских войск в Афганистан. СССР и страны социализма. СССР и мир в начале 1980-х гг. Нарастание кризисных явлений в С Ю.В. Андропов и начало формирования идеологии перемен. М.С. Го и его окружение: курс на реформы
Тема 11.4. СССР в 1985-1991 гг.	**Основное содержание**
	Социально-экономическое развитие СССР в 1985-1991 гг. Первы преобразований М.С. Горбачева: концепция ускорения соци экономического развития. Второй этап экономических р Экономический кризис и окончательное разрушение советской экономики. Разработка программ перехода к рыночной экономике. Перемены в духовной сфере в годы перестройки. Гласность и плюр Литература. Кино и театр. Реабилитация жертв политических реп Новый этап в государственно-конфессиональных отношениях. Резу политики гласности. Реформа политической системы СССР и ее итоги. Начало изм советской политической системы. Конституционная реформа 1988-1 I Съезд народных депутатов СССР и его значение. Станс многопартийности. Кризис в КПСС и создание Коммунистической РСФСР. Новое политическое мышление и перемены во внешней политике. С

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала (основное и профессиональ ориентированное), лабораторные и практические занятия, прикладной модуль (при наличии)
	Запад. Начало разоружения. Разблокирование региональных конф Распад социалистической системы. Результаты политики мышления. Отношение к М.С. Горбачеву и его внешней политике в и в мире. Национальная политика и подъем национальных движений. межнациональных отношений. Нарастание националистическ сепаратистских настроений, обострение межнациональных конф Противостояние между союзным центром и партийным руково республик. Декларация о государственном суверенитете Р Разработка нового союзного договора. Августовский политический 1991 г. Распад СССР
Профессионально ориентированное содержание	
Успехи и проблемы атомной энергетики в СССР. Советские атомщики на службе (технологическая карта 4 примерного учебно-методического комплекса)	
Раздел 12. Российская Федерация в 1992 – начале 2000-х гг.	
Тема 12.1. Российская Федерация в 1990-е гг.	**Основное содержание**
	Российская экономика в условиях рынка. Начало радик экономических преобразований. Ваучерная приватизация. Полож экономике России в 1992–1998 гг. Корректировка курса р «Олигархический капитализм» и финансовые кризисы. Дефолт 19 его последствия. Россия после дефолта. Результаты экономических р 1990-х гг. Политическое развитие Российской Федерации. Разр новой Конституции России. Нарастание политико-конституци кризиса в условиях ухудшения экономической ситуации. Траги

9

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала (основное и профессиональ ориентированное), лабораторные и практические занятия, прикладной модуль (при наличии)
	события осени 1993 г. в Москве. Конституция России 1993 г. и ее зн Российская многопартийность и становление соврем парламентаризма. Выборы Президента Российской Федерации в 199 Результаты политического развития России в 1990-е гг. О Президента России Б.Н. Ельцина. Межнациональные отношения и национальная политика. Нар регионы России после распада СССР. Федеративный договор. В политический кризис в Чеченской Республике. Повседневная жизнь. Изменения в структуре российского об и условиях жизни различных групп населения в 1990-е гг. Числен доходы населения. Социальное расслоение. Досуг и туризм. Внешняя политика Российской Федерации в 1990-е гг. Новое место в мире. Взаимоотношения с США и странами Запада. Агрессия Н Югославии и изменение политики России в отношении Запада. Отно со странами Азии, Африки и Латинской Америки. Россия на постсов пространстве. Результаты внешней политики страны в 1990-е гг.
Тема 12.2. Россия в XXI в.	**Основное содержание**
	Политические вызовы и новые приоритеты внутренней политики в начале XXI в. Укрепление вертикали власти. Противоде террористической угрозе. Урегулирование кризиса в Чеч Республике. Обеспечение гражданского согласия и единства об Утверждение государственной символики. Военная ре Стабилизация политической системы в годы президентства В.В. Пу Россия в 2008–2011 гг. Президент Д.А. Медведев и его программа. Во конфликт в Закавказье. Новый этап политической реформы. Вы Государственную Думу 2011 г. Социально-экономическое развитие России в начале XXI в. Приори национальные проекты. Экономическое развитие в 2000–2007 гг. Р системе мировой рыночной экономики. Мировой экономический 2008 г. Социальная политика. Изменения в структуре, занят численности населения. Культура, наука, спорт и общественная жизнь в 1990-х – начале 20

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала (основное и профессиональ ориентированное), лабораторные и практические занятия, прикладной модуль (при наличии)
	Последствия распада СССР в сфере науки, образования и кул Литература. Кинематограф. Музыка. Театр. Изобразительн монументальное искусство. Развитие российской культуры в Развитие науки. Формирование суверенной системы образования. Ср массовой информации. Российский спорт. Государство и ос религиозные конфессии. Повседневная жизнь. Внешняя политика в начале XXI в. Россия в современном Становление нового внешнеполитического курса России в 2000–2 Рост международного авторитета России и возобновление конфро со странами Запада в 2008 – 2020 гг. Россия в 2012 – начале 2020-х гг. Укрепление обороноспособности с Социально-экономическое развитие. Выборы в Государственную 2016 г. Выборы Президента Российской Федерации в 2018 г. Национ цели развития страны. Конституционная реформа 2020 г. Выб Государственную Думу VIII созыва. Россия сегодня. Специальная военная операция (далее – СВО). Отно с Западом в начале XXI в. Давление на Россию со стороны Противодействие стратегии Запада в отношении России. Фальсиф истории. Возрождение нацизма. Украинский неонацизм. Переворот на Украине. Возвращение Крыма. Судьба Донбасса. Минские согла СВО. Противостояние с Западом. Украина – неонацистское госуд Новые регионы. СВО и российское общество. Россия – страна герое
	Практическое занятие
	Работа с научно-популярной литературой
Профессионально ориентированное содержание	
Международное сотрудничество и противостояние в спорте. Достижения российских спортсменов (технологическая карта 5 примерного учебно-методического комплекса)	

10

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала (основное и профессиональ ориентированное), лабораторные и практические занятия, прикладной модуль (при наличии)
Промежуточная аттестация по дисциплине (дифференцированный зачёт)	
Всего:	

3. Условия реализации программы общеобразовательной дисциплины

3.1. Требования к минимальному материально-техническому обеспечению

Реализация программы дисциплины требует наличия учебного кабинета истории.

Оборудование учебного кабинета: наглядные пособия (комплекты учебных таблиц, исторических карт, плакатов, портретов выдающихся исторических личностей, атласов); информационно-коммуникационные средства; экранно-звуковые пособия; комплект технической документации, в том числе паспорта на средства обучения, инструкции по их использованию и технике безопасности; библиотечный фонд кабинета. (учебники, учебно-методические комплекты (УМК) (в т.ч. и мультимедийные). Библиотечный фонд кабинета может быть дополнен энциклопедиями, справочниками, научной, научно-популярной и другой литературой по вопросам исторического образования.

Технические средства обучения: мультимедийный комплекс.

3.2. Информационное обеспечение реализации программы

Для реализации программы библиотечный фонд образовательной организации должен иметь печатные и/или электронные образовательные и информационные ресурсы, допущенные к использованию при реализации образовательных программы СПО на базе основного общего образования.

4. Контроль и оценка результатов освоения общеобразовательной дисциплины

Контроль и оценка результатов освоения общеобразовательной дисциплины раскрываются через дисциплинарные результаты, направленные на формирование общих и профессиональных компетенций по разделам и темам содержания учебного материала.

Код и наименование формируемых компетенций	Раздел/Тема	Типы оценочных мероприятий
ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам	Р 4, П-о/с Р 6, П-о/с Р 11, П-о/с Р 12, П-о/с	Устный опрос Контрольная работа Выступление с презентацией Эссе Тестирование Промежуточная аттестация (выполнение заданий)
ОК 02. Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности	Р 1, Темы 1.1 Р 2, Темы 2.1 – 2.6 Р 3, Темы 3.1, 3.2 Р 4, Темы 4.1 – 4.7, П-о/с Р 5, Темы 5.1 – 5.2 Р 6, Темы 6.1 – 6.4, П-о/с Р 7, Темы 7.1 – 7.2 Р 8, Темы 8.1 – 8.4 Р 9, Тема 9.1 – 9.2 Р 10, Тема 10.1 Р 11, Темы 11.1 – 11.4, П-о/с Р 12, Темы 12.1 –12.2, П-о/с	
ОК 04. Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде	Р 4, П-о/с Р 6, П-о/с Р 11, П-о/с Р 12, П-о/с	
ОК 05. Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста	Р 1, Темы 1.1 Р 2, Темы 2.1 – 2.6 Р 3, Темы 3.1 – 3.2 Р 4, Темы 4.1 – 4.7, П-о/с Р 5, Темы 5.1 – 5.2 Р 6, Темы 6.1 – 6.4, П-о/с Р 7, Темы 7.1 – 7.2 Р 8, Темы 8.1 – 8.4 Р 9, Тема 9.1 – 9.2 Р 10, Тема 10.1 Р 11, Темы 11.1 – 11.4, П-о/с Р 12, Темы 12.1 – 12.2, П-о/с	

ОК 06. Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных российских духовно-нравственных ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений, применять стандарты антикоррупционного поведения	Р 1, Темы 1.1 Р 2, Темы 2.1 – 2.6 Р 3, Темы 3.1 – 3.2 Р 4, Темы 4.1 – 4.7, П-о/с Р 5, Темы 5.1 – 5.2 Р 6, Темы 6.1 – 6.4, П-о/с Р 7, Темы 7.1 – 7.2 Р 8, Темы 8.1 – 8.4 Р 9, Тема 9.1 – 9.2 Р 10, Тема 10.1 Р 11, Темы 11.1 – 11.4, П-о/с Р 12, Темы 12.1 – 12.2, П-о/с	

Приложение 2.7

к ОПОП-П по специальности

15.02.16 Технология машиностроения

Рабочая программа дисциплины

«ОУД.07 Обществознание»

2025 г.

СОДЕРЖАНИЕ

1. Общая характеристика учебной дисциплины....4

1.1. Цель и место дисциплины....4

1.2. Планируемые результаты освоения дисциплины....4

2. Структура и содержание учебной дисциплины....4

2.1. Трудоемкость освоения дисциплины....14

2.2. Содержание дисциплины....15

3. Условия реализации учебной дисциплины……...7

3.1. Материально-техническое обеспечение....7

3.2. Учебно-методическое обеспечение....7

4. Контроль и оценка результатов освоения учебной дисциплины....7

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

1.1. Цель и место дисциплины

Основной целью изучения «Обществознания» в организациях среднего профессионального образования является освоение обучающимися знаний о российском обществе и особенностях его развития в современных условиях, различных аспектах взаимодействия людей друг с другом и с основными социальными институтами, содействие формированию способности к рефлексии, оценке своих возможностей в повседневной и профессиональной деятельности.

Общеобразовательная дисциплина «Обществознание» является обязательной частью предметной области «Общественные науки», изучается в общеобразовательном цикле учебного плана ООП СПО с учетом профессиональной направленности в соответствии с ФГОС СПО по профессии 15.01.38 Оператор - наладчик металообрабатывающих станков.

1.2. Планируемые результаты освоения дисциплины
В результате освоения дисциплины обучающийся должен.

Код ОК,	**Уметь**	**Знать**
ОК.01	В части трудового воспитания: - готовность к труду, осознание ценности мастерства, трудолюбие; У - готовность к активной деятельности технологической и социальной направленности, способность инициировать, планировать и самостоятельно выполнять такую деятельность; - интерес к различным сферам профессиональной деятельности,	Сформировать знания об (о): - обществе как целостной развивающейся системе в единстве и взаимодействии основных сфер и институтов; основах социальной динамики; глобальных проблемах и вызовах современности; перспективах развития современного общества, в том числе тенденций развития Российской Федерации; - человеке как субъекте общественных отношений и сознательной деятельности;

	Овладение универсальными учебными познавательными действиями: а) базовые логические действия: - самостоятельно формулировать и актуализировать проблему, рассматривать ее всесторонне; - устанавливать существенный признак или основания для сравнения, классификации и обобщения; - определять цели деятельности, задавать параметры и критерии их достижения; - выявлять закономерности и противоречия в рассматриваемых явлениях; - вносить коррективы в деятельность, оценивать соответствие результатов целям, оценивать риски последствий деятельности; - развивать креативное мышление при решении жизненных проблем б) базовые исследовательские действия: - владеть навыками учебно-исследовательской и проектной деятельности, навыками	особенностях социализации личности в современных условиях, сознании, познании и самосознании человека; особенностях профессиональной деятельности в области науки, культуры, экономической и финансовой сферах; - экономике как науке и хозяйстве, роли государства в экономике, в том числе государственной политики поддержки конкуренции и импортозамещения, особенностях рыночных отношений в современной экономике; - системе права и законодательства Российской Федерации; - владение базовым понятийным аппаратом социальных *наук,*

	разрешения проблем; - выявлять причинно-следственные связи и актуализировать задачу, выдвигать гипотезу ее решения, находить аргументы для доказательства своих утверждений, задавать параметры и критерии решения; - анализировать полученные в ходе решения задачи результаты, критически оценивать их достоверность, прогнозировать изменение в новых условиях; -- уметь переносить знания в познавательную и практическую области жизнедеятельности; - уметь интегрировать знания из разных предметных областей; - выдвигать новые идеи, предлагать оригинальные подходы и решения; и способность их использования в познавательной и социальной практике умение различать существенные и несущественные признаки понятий, определять различные смыслы многозначных понятий, классифицировать используемые в социальных науках понятия и термины; использовать понятийный аппарат при анализе и оценке социальных явлений, для ориентации в социальных науках и при изложении собственных суждений и построении устных и	

	письменных высказываний; - владение умениями формулировать на основе приобретенных социально-гуманитарных знаний собственные суждения и аргументы по определенным проблемам с точки зрения социальных ценностей и использовать ключевые понятия, теоретические положения социальных наук для объяснения явлений социальной действительности; конкретизировать теоретические положения фактами социальной действительности, модельными ситуациями, примерами из личного социального опыта и фактами социальной действительности, в том числе по соблюдению правил здорового образа жизни; умение создавать типологии социальных процессов и явлений на основе предложенных критериев;	
ОК.02	- сформированность умений оценивания социальной информации, в том числе поступающей по каналам сетевых коммуникаций, владение умением определять степень достоверности информации; владение умением соотносить различные оценки социальных явлений, содержащиеся в источниках информации, давать на основе полученных знаний правовую оценку действиям людей в модельных ситуациях; - умение определять связи социальных объектов и явлений с помощью различных знаковых	- сформировать знания об (о): - особенностях процесса цифровизации и влиянии массовых коммуникаций на все сферы жизни общества; владение умениями применять полученные знания при анализе социальной информации, полученной из источников разного типа, включая официальные публикации на интернет-ресурсах государственных органов, нормативные правовые акты, государственные документы стратегического характера, публикации в

	систем; сформированность представлений о методах изучения социальных явлений и процессов, включая универсальные методы науки, а также специальные методы социального познания, в том числе социологические опросы, биографический метод, социальное прогнозирование	средствах массовой информации; осуществлять поиск социальной информации, представленной в различных знаковых системах, извлекать информацию из неадаптированных источников, вести целенаправленный поиск необходимых сведений, для восполнения недостающих звеньев, делать обоснованные выводы, различать отдельные компоненты в информационном сообщении, выделять факты, выводы, оценочные суждения, мнения;
ОК.03	В области духовно-нравственного воспитания: -- сформированность нравственного сознания, этического поведения; - способность оценивать ситуацию и принимать осознанные решения, ориентируясь на морально-нравственные нормы и ценности; - осознание личного вклада в построение устойчивого будущего; - ответственное отношение к своим родителям и (или) другим членам семьи, созданию семьи на основе осознанного принятия ценностей семейной жизни в соответствии с традициями народов России; Овладение универсальными регулятивными действиями: а) самоорганизация: - самостоятельно осуществлять познавательную деятельность, выявлять проблемы, ставить и формулировать	сформировать знания об (о): - особенностях социализации личности в современных условиях, сознании, познании и самосознании человека; особенностях профессиональной деятельности в области науки, культуры, экономической и финансовой сферах; - отношениях, направлениях социальной политики в Российской Федерации, в том числе поддержки семьи, государственной политики в сфере межнациональных отношений; структуре и функциях политической системы общества, направлениях государственной политики Российской Федерации;

	собственные задачи в образовательной деятельности и жизненных ситуациях; - самостоятельно составлять план решения проблемы с учетом имеющихся ресурсов, собственных возможностей и предпочтений; - давать оценку новым ситуациям; способствовать формированию и проявлению широкой эрудиции в разных областях знаний, постоянно повышать свой образовательный и культурный уровень; б) самоконтроль: использовать приемы рефлексии для оценки ситуации, выбора верного решения; - уметь оценивать риски и своевременно принимать решения по их снижению; в) эмоциональный интеллект, предполагающий сформированность: внутренней мотивации, включающей стремление к достижению цели и успеху, оптимизм, инициативность, умение действовать, исходя из своих возможностей; - эмпатии, включающей способность понимать эмоциональное состояние других, учитывать его при осуществлении коммуникации, способность к	

	сочувствию и сопереживанию; социальных навыков, включающих способность выстраивать отношения с другими людьми, заботиться, проявлять интерес и разрешать конфликты; - владеть умениями проводить с опорой на полученные знания учебно-исследовательскую и проектную деятельность, представлять ее результаты в виде завершенных проектов, презентаций, творческих работ социальной и междисциплинарной направленности; готовить устные выступления и письменные работы (развернутые ответы, сочинения) по социальной проблематике, составлять сложный и тезисный план развернутых ответов, анализировать неадаптированные тексты на социальную тематику; - готовность применять знания о финансах и бюджетном регулировании при пользовании финансовыми услугами и инструментами; использовать финансовую информацию для достижения личных финансовых целей, обеспечивать финансовую безопасность с учетом рисков и способов их снижения; сформированность гражданской ответственности в части уплаты налогов для развития общества и государства.	
ОК. 04	- готовность к саморазвитию, самостоятельности и	- использовать обществоведческие знания для взаимодействия с представителями

	самоопределению; -овладение навыками учебно-исследовательской, проектной и социальной деятельности; Овладение универсальными коммуникативными действиями: - совместная деятельность: - понимать и использовать преимущества командной и индивидуальной работы; - принимать цели совместной деятельности, организовывать и координировать действия по ее достижению: составлять план действий, распределять роли с учетом мнений участников обсуждать результаты совместной работы; - координировать и выполнять работу в условиях реального, виртуального и комбинированного взаимодействия; - осуществлять позитивное стратегическое поведение в различных ситуациях, проявлять творчество и	других национальностей и культур в целях успешного выполнения типичных социальных ролей, реализации прав и осознанного выполнения обязанностей гражданина Российской Федерации, в том числе правомерного налогового поведения; ориентации в актуальных общественных событиях, определения личной гражданской позиции; осознание значимости здорового образа жизни; роли непрерывного образования; использовать средства информационно- коммуникационных технологий в решении различных задач

	воображение, быть инициативным Овладение универсальными регулятивными действиями: г) принятие себя и других людей: - принимать мотивы и аргументы других людей при анализе результатов деятельности; - признавать свое право и право других людей на ошибки; - развивать способность понимать мир с позиции другого человека	
ОК. 05	В области эстетического воспитания: - эстетическое отношение к миру, включая эстетику быта, научного и технического творчества, спорта, труда и общественных отношений; - способность воспринимать различные виды искусства, традиции и творчество своего и других народов, ощущать эмоциональное воздействие искусства; - убежденность в значимости для личности и общества отечественного и мирового искусства, этнических культурных традиций и народного творчества; - готовность к самовыражению в	- владеть умениями проводить с опорой на полученные знания учебно-исследовательскую и проектную деятельность, представлять ее результаты в виде завершенных проектов, презентаций, творческих работ социальной и междисциплинарной направленности; готовить устные выступления и письменные работы (развернутые ответы, сочинения) по социальной проблематике, составлять сложный и тезисный план развернутых ответов, анализировать неадаптированные тексты на социальную тематику; - владеть умениями формулировать на

	разных видах искусства, стремление проявлять качества творческой личности; Овладение универсальными коммуникативными действиями: а) общение: - осуществлять коммуникации во всех сферах жизни; - распознавать невербальные средства общения, понимать значение социальных знаков, распознавать предпосылки конфликтных ситуаций и смягчать конфликты; - развернуто и логично излагать свою точку зрения с использованием языковых средств	основе приобретенных социально-гуманитарных **знаний** собственные суждения и аргументы по определенным проблемам с точки зрения социальных ценностей и использовать ключевые понятия, теоретические положения социальных наук для объяснения явлений социальной действительности; конкретизировать теоретические положения фактами социальной действительности, модельными ситуациями, примерами из личного социального опыта и фактами социальной действительности, в том числе по соблюдению правил здорового образа жизни; умение создавать типологии социальных процессов и явлений на основе предложенных критериев
ОК. 06	- осознание обучающимися российской гражданской идентичности; - целенаправленное развитие внутренней позиции личности на основе духовно-нравственных	- сформировать знания об (о): обществе как целостной развивающейся системе в единстве и взаимодействии основных сфер и институтов; основах социальной динамики;

	ценностей народов Российской Федерации, исторических и национально-культурных традиций, формирование системы значимых ценностно-смысловых установок, антикоррупционного мировоззрения, правосознания, экологической культуры, способности ставить цели и строить жизненные планы; В части гражданского воспитания: - осознание своих конституционных прав и обязанностей, уважение закона и правопорядка; - принятие традиционных национальных, общечеловеческих гуманистических и демократических ценностей; - готовность противостоять идеологии экстремизма, национализма, ксенофобии, дискриминации по социальным, религиозным, расовым, национальным признакам; - готовность вести совместную деятельность в интересах гражданского общества, участвовать в самоуправлении в общеобразовательной организации и детско-юношеских организациях; - умение взаимодействовать с социальными институтами в соответствии с их функциями и назначением; - готовность к гуманитарной и волонтерской деятельности;	особенностях процесса цифровизации и влиянии массовых коммуникаций на все сферы жизни общества; глобальных проблемах и вызовах современности; перспективах развития современного общества, в том числе тенденций развития Российской Федерации; человеке как субъекте общественных отношений и сознательной деятельности; особенностях социализации личности в современных условиях, сознании, познании и самосознании человека; особенностях профессиональной деятельности в области науки, культуры, экономической и финансовой сферах; значении духовной культуры общества и разнообразии ее видов и форм; экономике как науке и хозяйстве, роли государства в экономике, в том числе государственной политики поддержки конкуренции и импортозамещения, особенностях рыночных отношений в современной экономике; - роли государственного бюджета в реализации полномочий органов государственной власти, этапах бюджетного процесса, механизмах принятия бюджетных решений; социальных отношениях, направлениях социальной политики в Российской Федерации, в том числе поддержки семьи, государственной политики в сфере межнациональных отношений; структуре и функциях

	патриотического воспитания: - сформированность российской гражданской идентичности, патриотизма, уважения к своему народу, чувства ответственности перед Родиной, гордости за свой край, свою Родину, свой язык и культуру, прошлое и настоящее многонационального народа России; - ценностное отношение к государственным символам, историческому и природному наследию, памятникам, традициям народов России, достижениям России в науке, искусстве, спорте, технологиях и труде; - идейная убежденность, готовность к служению и защите Отечества, ответственность за его судьбу; освоенные обучающимися межпредметные понятия и универсальные учебные действия (регулятивные, познавательные, коммуникативные); - способность их использования в познавательной и социальной практике, готовность к самостоятельному планированию и осуществлению учебной деятельности, организации учебного сотрудничества с педагогическими работниками и сверстниками, к участию в построении индивидуальной	политической системы общества, направлениях государственной политики Российской Федерации; конституционном статусе и полномочиях органов государственной власти; системе прав человека и гражданина в Российской Федерации, правах ребенка и механизмах защиты прав в Российской Федерации; правовом регулирования гражданских, семейных, трудовых, налоговых, образовательных, административных, уголовных общественных отношений; системе права и законодательства Российской Федерации; 2) владеть базовым понятийным аппаратом социальных наук, умение различать существенные и несущественные признаки понятий, определять различные смыслы многозначных понятий, классифицировать используемые в социальных науках понятия и термины; использовать понятийный аппарат при анализе и оценке социальных явлений, для ориентации в социальных науках и при изложении собственных суждений и построении устных и письменных высказываний; владеть умениями устанавливать, выявлять, объяснять причинно-следственные, функциональные, иерархические и другие связи социальных объектов и процессов,

	образовательной траектории; - овладение навыками учебно-исследовательской, проектной и социальной деятельности владеть умениями применять полученные знания при анализе социальной информации, полученной из источников разного типа, включая официальные публикации на интернет-ресурсах государственных органов, нормативные правовые акты, государственные документы стратегического характера, публикации в средствах массовой информации; осуществлять поиск социальной информации, представленной в различных знаковых системах, извлекать информацию из неадаптированных источников, вести целенаправленный поиск необходимых сведений, для восполнения недостающих звеньев, делать обоснованные выводы, различать отдельные компоненты в информационном сообщении, выделять факты, выводы, оценочные суждения, мнения; - владеть умениями проводить с опорой на полученные знания учебно-исследовательскую и проектную деятельность, представлять ее результаты в виде завершенных проектов, презентаций, творческих работ социальной и междисциплинарной направленности; готовить устные выступления и письменные работы	включая умения характеризовать взаимовлияние природы и общества, приводить примеры взаимосвязи всех сфер жизни общества; выявлять причины и последствия преобразований в различных сферах жизни российского общества; характеризовать функции социальных институтов; обосновывать иерархию нормативных правовых актов в системе российского законодательства; 5) связи социальных объектов и явлений с помощью различных знаковых систем; сформированность представлений о методах изучения социальных явлений и процессов, включая универсальные методы науки, а также специальные методы социального познания, в том числе социологические опросы, биографический метод, социальное прогнозирование; 6) использовать обществоведческие знания для взаимодействия с представителями других национальностей и культур в целях успешного выполнения типичных социальных ролей, реализации прав и осознанного выполнения обязанностей гражданина Российской Федерации, в том числе правомерного налогового поведения; ориентации в актуальных общественных событиях, определения личной гражданской позиции; осознание значимости здорового образа жизни; роли непрерывного образования; использовать средства

	(развернутые ответы, сочинения) по социальной проблематике, составлять сложный и тезисный план развернутых ответов, анализировать неадаптированные тексты на социальную тематику; - владеть умениями формулировать на основе приобретенных социально-гуманитарных знаний собственные суждения и аргументы по определенным проблемам с точки зрения социальных ценностей и использовать ключевые понятия, теоретические положения социальных наук для объяснения явлений социальной действительности; конкретизировать ; уметь характеризовать российские духовно- нравственные ценности, в том числе ценности человеческой жизни, патриотизма и служения Отечеству, семьи, созидательного труда, норм морали и нравственности, прав и свобод человека, гуманизма, милосердия, справедливости, коллективизма, исторического единства народов России, преемственности истории нашей Родины, осознания ценности культуры России и традиций народов России, общественной стабильности и целостности государства;	информационно- коммуникационных технологий в решении различных задач;теоретические положения фактами социальной действительности, модельными ситуациями, примерами из личного социального опыта и фактами социальной действительности, в том числе по соблюдению правил здорового образа жизни; умение создавать типологии социальных процессов и явлений на основе предложенных критериев;
ОК. 07	В области экологического воспитания: - сформированность экологической культуры, понимание влияния социально-	- конкретизировать теоретические положения фактами социальной действительности, модельными ситуациями, примерами из личного социального опыта и

	экономических процессов на состояние природной и социальной среды, осознание глобального характера экологических проблем; - планирование и осуществление действий в окружающей среде на основе знания целей устойчивого развития человечества; активное неприятие действий, приносящих вред окружающей среде; - умение прогнозировать неблагоприятные экологические последствия предпринимаемых действий, предотвращать их; - расширение опыта деятельности экологической направленности; - овладение навыками учебно-исследовательской, проектной и социальной деятельности; - наличие мотивации к обучению и личностному развитию;	фактами социальной действительности, в том числе по соблюдению правил здорового образа жизни; умение создавать типологии социальных процессов и явлений на основе предложенных критериев; - знать и объяснять причинно-следственные, функциональные, иерархические и другие связи социальных объектов и процессов, включая умения характеризовать взаимовлияние природы и общества, приводить примеры взаимосвязи всех сфер жизни общества; выявлять причины и последствия преобразований в различных сферах жизни российского обществ
ОК,09	В области ценности научного познания: - сформированность мировоззрения, соответствующего современному уровню развития науки и общественной практики, основанного на диалоге культур, способствующего осознанию своего места в поликультурном мире; - совершенствование языковой	

	и читательской культуры как средства взаимодействия между людьми и познания мира; - осознание ценности научной деятельности, готовность осуществлять проектную и исследовательскую деятельность индивидуально и в группе; Овладение универсальными учебными познавательными действиями: б) базовые исследовательские действия: - владеть навыками учебно-исследовательской и проектной деятельности, навыками разрешения проблем; - способность и готовность к самостоятельному поиску методов решения практических задач, применению различных методов познания; - овладение видами деятельности по получению нового знания, его интерпретации, преобразованию и применению в различных учебных ситуациях, в том числе при создании учебных и социальных проектов; - формирование научного типа мышления, владение научной терминологией, ключевыми понятиями и методами; -осуществлять целенаправленный поиск переноса средств и способов действия в профессиональную	

	среду - владеть умениями применять полученные знания при анализе социальной информации, полученной из источников разного типа, включая официальные публикации на интернет-ресурсах государственных органов, нормативные правовые акты, государственные документы стратегического характера, публикации в средствах массовой информации;	

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Трудоемкость освоения дисциплины

Наименование составных частей дисциплины	**Объем в часах**	**В т.ч. в форме практ. подготовки**
Объем образовательной нагрузки	72	18
Курсовая работа (проект)	нет	нет
Самостоятельная работа	нет	нет
Промежуточная аттестация в *форме (зачет, диф.зачет, экзамен)*	2	Дифференцированный зачет

2.2. Содержание дисциплины

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала (основное и профессионально-орие лабораторные и практические занятия, прикладной модуль (при на
1	*2*
Раздел 1. Человек в обществе	
Тема 1.1. ***Общество и общественные отношения. Развитие общества3***	***Основное содержание учебного материала***
	Общество как система. Общественные отношения. Связи между подсис элементами общества. Общественные потребности и социальные институты. Призна социальных институтов Типы обществ. Постиндустриальное (информационное) общество и его массовой коммуникации в современном обществе
	В том числе практических занятий
	Многообразие путей и форм общественного развития. Эволюция, социа Реформа. Российское общество и человек перед лицом угроз и вызовов Общественный прогресс, его критерии. Противоречивый характер прогр Глобализация и ее противоречивые последствия ***Профессионально ориентированное содержание*** *Технический и естественно-научный профили* - Перспективы р *специальности*) в информационном обществе. Направления профессиональной деятельности (*название специальности*). Роль глобальных проблем *Социально-экономический и гуманитарный профили* - Социальные и гум глобальных проблем. Воздействие глобальных проблем на профессионал (*название специальности*). Направления цифровизации в профессионал (*название специальности*)
Тема 1.2. ***Биосоциальная природа человека и его деятельность***	***Основное содержание учебного материала***
	Человек как результат биологической и социокультурной эв социокультурных факторов на формирование личности. Личность в сов общество. Коммуникативные качества личности. Мировоззрение, его ро жизнедеятельности человека. Социализация личности Агенты (институты) социализации. Общественное и и сознание. Самосознание и социальное поведение Деятельность и структура. Мотивация деятельности. Потребн Многообразие видов деятельности. Свобода и необходимость в деятель

	В том числе практических занятий
	Мировоззрение, его структура и типы мировоззрения ***Профессионально ориентированное содержание*** *Для всех профилей* – Выбор профессии. Профессиональное самоопредел Учет особенностей характера в профессиональной деятельности (*назван* Межличностное общение и взаимодействие в профессиональном особенности в сфере (*название специальности*)
Тема 1.3. ***Познавательная деятельность человека. Научное познание***	***Основное содержание учебного материала***
	В том числе практических занятий
	Познание мира. Чувственное и рациональное познание. Мышление, его Знание как результат познавательной деятельности, его виды. Понятие ис Абсолютная, относительная истина. Естественные, технические, точ гуманитарные науки. Особенности, уровни и методы научного позна научного познания в социально-гуманитарных науках ***Профессионально ориентированное содержание*** *Для всех профилей* – Естественные, технические, точные и социально-гу в профессиональной деятельности (*название специальности*)
Раздел 2. Духовная культура	
Тема 2.1. ***Духовная культура личности и общества***	***Основное содержание учебного материала***
	Духовная деятельность человека. Духовные ценности российского обще и духовная культура. Формы культуры. Народная, массовая и эл Молодежная субкультура. Контркультура. Функции культуры. Культу современного общества. Диалог культур. Вклад российской культур ценностей современного общества. Мораль как общечеловеческая ценно

	регулятор. Категории морали. Гражданственность. Патриотизм
	Профессионально ориентированное содержание
	Для всех профилей – Культура общения, труда, учебы, поведения в обще профессиональной деятельности (*название специальности*)
Тема 2.2. ***Наука и образование в***	***Основное содержание учебного материала***
	В том числе практических занятий

современном мире	Наука. Функции науки. Возрастание роли науки в современном обществ научно-технологического развития и научные достижения Российской Ф Образование в современном обществе. Система российского образовани направления развития образования в Российской Федерации. Непрерывность образования в информационном обществе. Значение сам Цифровые образовательные ресурсы
	Профессионально ориентированное содержание
	Для отдельных специальностей гуманитарного профиля – Особенности деятельности в сфере науки, образования
	Для других профилей – Профессиональное образование в сфере (*названи* Роль и значение непрерывности образования
Тема 2.3. ***Религия***	***Основное содержание учебного материала***
	Религия, её роль в жизни общества и человека. Мировые и национальны Значение поддержания межконфессионального мира в Российской Федерации. Св
Тема 2.4. ***Искусство***	***Основное содержание учебного материала***
	В том числе практических занятий
	Искусство, его основные функции. Особенности искусства как формы д Достижения современного российского искусства
	Профессионально ориентированное содержание
	Для отдельных специальностей гуманитарного профиля – Особенности деятельности в сфере искусства *Для других профилей* – Образ профессии/ специальности (*название специ* искусстве

Раздел 3. Экономическая жизнь общества4	
Тема 3.1. ***Экономика- основа жизнедеятельности общества***	***Основное содержание учебного материала***
	Роль экономики в жизни общества. Макроэкономические показатели и к Предмет и методы экономической науки. Ограниченность производственных возможностей. Типы экономических систем. Эко пути его достижения. Факторы долгосрочного экономического экономического цикла. Фазы экономического цикла. Причины экономич

	Профессионально ориентированное содержание
	Для всех профилей – Особенности разделения труда и специализации в с *специальности*)
Тема 3.2. ***Рыночные отношения в экономике. Финансовые институты***	***Основное содержание учебного материала***
	Функционирование рынков. Рынки труда, капитала, земли, информации регулирование рынков. Конкуренция и монополия. Государственная конкуренции. Антимонопольное регулирование в Российской Федераци Финансовый рынок. Финансовые институты. Банки. Банковская сист банк Российской Федерации: задачи и функции. Монетарная полит Инфляция: причины, виды, последствия
	В том числе практических занятий
	Рыночный спрос. Закон спроса. Эластичность спроса. Рыночное предло предложения. Эластичность предложения. Цифровые финансовые услуги. Финансовые технологии и финансовая б Денежные агрегаты
Тема 3.3. ***Рынок труда и безработица. Рациональное поведение потребителя***	***Основное содержание учебного материала***
	Рынок труда. Заработная плата и стимулирование труда. Занятость и без и виды безработицы. Государственная политика Российской Федерации занятости. Особенности труда молодежи. Деятельность профсоюзов. Рациональное экономическое поведение. Экономическая свобод социальная ответственность. Экономическая деятельно устойчивого развития общества
	В том числе практических занятий
	Профессионально ориентированное содержание
	Для социально- экономического профиля - Особенности профессиональн экономической и финансовой сферах *Для других профилей* - Спрос на труд и его факторы в сфере (*название сп* Стратегия поведения при поиске работы. Возможности (*название специа* профессиональной переподготовки
Тема 3.4. ***Предприятие в***	***Основное содержание учебного материала***
	В том числе практических занятий

экономике	Предприятие в экономике. Цели предприятия. Факторы производства. А стоимость, способы и источники финансирования предприятий. Издерж Выручка, прибыль. Поддержка малого и среднего предпринимательства Федерации. Государственная политика импортозамещения в Российской ***Профессионально ориентированное содержание*** *Для всех профилей* - Предпринимательская деятельность в сфере (*назван* Основы менеджмента и маркетинга в сфере (*название специальности*)
Тема 3.5. ***Экономика и государство***	***Основное содержание учебного материала*** Экономика и государство. Экономические функции государства. Общес Внешние эффекты. Государственный бюджет. Дефицит и профицит бюджета. Принцип сбалансированности государственного бюджета. долг. Налоговая система Российской Федерации. Функции налогов. сборов в Российской Федерации. Налоговые льготы и вычеты. Фи государства. Цифровизация экономики в Российской Федерации
Тема 3.6. ***Основные тенденции развития экономики России и международная***	***Основное содержание учебного материала*** Международная экономика. Международное разделение труда. Экспорт услуг. Выгоды и убытки от участия в международной торговле. Государственное регулирование внешней торговли ***Профессионально ориентированное содержание***
экономика	*Технический и естественно-научный профили* – Направления импортоза условиях современной экономической ситуации в сфере (*название специальности* Собственное производство как средство устойчивого развития государс *Социально-экономический и гуманитарный профили* – Региональная эко её особенности в сфере (*название специальности*). Основные направлен развития региональной экономики (*название региона*)
Раздел 4. Социальная сфера	
Тема 4.1. ***Социальная структура общества. Положение личности в обществе***	***Основное содержание учебного материала*** Социальные общности, группы, их типы. Социальная стратифика Социальное неравенство. Социальная структура российского общества. поддержка социально незащищенных слоев общества в Российской Фед Положение индивида в обществе. Социальные статусы и роли. Социаль формы и каналы в современном российском обществе ***Профессионально ориентированное содержание***

	Для всех профилей – Престиж профессиональной деятельности. Социаль в трудовом коллективе. Возможности профессионального роста
Тема 4.2. ***Семья в современном мире***	***Основное содержание учебного материала*** ***В том числе практических занятий*** Семья и брак. Функции и типы семьи. Семья как важнейший социальны Тенденции развития семьи в современном мире. Меры социальной подд Российской Федерации. Помощь государства многодетным семьям
Тема 4.3. ***Этнические общности и нации***	***Основное содержание учебного материала*** Миграционные процессы в современном мире. Этнические общности. Н межнациональные отношения. Этносоциальные конфликты, способы их пути разрешения. Конституционные принципы национальной полит Федерации
Тема 4.4. ***Социальные нормы и социальный контроль. Социальный конфликт и способы его разрешения***	***Основное содержание учебного материала*** ***В том числе практических занятий*** Социальные нормы и отклоняющееся (девиантное) поведение. Ф девиаций. Конформизм. Социальный контроль и самоконтроль. Социальный конфликт. Виды социальных конфликтов, их причины. Спо социальных конфликтов. Особенности профессиональной деятел социолога,
	социального психолога ***Профессионально ориентированное содержание*** *Для всех профилей* – Конфликты в трудовых коллективах и пути их прес поведения в конфликтной ситуации
Раздел 5. Политическая сфера	
Тема 5.1. ***Политика и власть. Политическая система***	***Основное содержание учебного материала*** Политическая власть и субъекты политики в современном обществе. По институты. Политическая деятельность. Политическая система общества, ее структура и функции. Поли Российской Федерации на современном этапе Государство как основной институт политической системы. Государстве Функции государства. Форма государства: форма правления, форма (территориального) устройства, политический режим Типология форм г

	В том числе практических занятий
	Федеративное устройство Российской Федерации. Субъекты государств Российской Федерации. Государственное управление в Россий Государственная служба и статус государственного служащего. Опа антикоррупционная политика государства, механизмы противодей Обеспечение национальной безопасности в Российской Федерации политика Российской Федерации по противодействию экстремизму
Тема 5.2. ***Политическая культура общества и личности. Политический процесс и его участники***	***Основное содержание учебного материала***
	Политическая культура общества и личности. Политическое поведение. участие. Причины абсентеизма. Политическая идеология, ее роль в обще идейно-политические течения современности. Политический процесс и участие в нем субъектов политики. Формы уча политике. Политические партии как субъекты политики, их функции, виды. Типы Избирательная система. Типы избирательных систем: мажоритарная, пр смешанная. Избирательная кампания. Избирательная система в Российс Политическая элита и политическое лидерство. Типология лидерства
	В том числе практических занятий
	Роль средств массовой информации в политической жизни общества. Ин современной политической коммуникации ***Профессионально ориентированное содержание*** *Для всех профилей* – Роль профсоюзов в формировании основ гражданск Профсоюзная деятельность в области защиты прав работника
Раздел 6. Правовое регулирование общественных отношений в Российской Федерации5	
Тема 6.1. ***Право в системе социальных норм***	***Основное содержание учебного материала***
	Право в системе социальных норм. Источники права. Нормативные прав Законы и законодательный процесс в Российской Федерации. Система Правоотношения, их субъекты. Особенности правового статуса не Правонарушение и юридическая ответственность. Функции правоохра Российской Федерации
	Профессионально ориентированное содержание
	Для всех профилей – Соблюдение правовых норм в профессиональной д
Тема 6.2.	***Основное содержание учебного материала***

Основы конституционного права Российской Федерации	**В том числе практических занятий**
	Конституция Российской Федерации. Основы конституционного строя Р Федерации. Гражданство Российской Федерации. Личные (гражданск социально-экономические и культурные права и свободы челове Российской Федерации. Конституционные обязанности гражда Федерации. Международная защита прав человека в условиях мирного и
	Профессионально ориентированное содержание
	Для всех профилей – Профессиональные обязанности гражданина Росси организации мероприятий ГО и защиты от ЧС в условиях мирного и вое
Тема 6.3. ***Правовое***	***Основное содержание учебного материала*** Гражданское право. Гражданские правоотношения. Субъекты гра

[5] При наличии в общем учебном плане общеобразовательной дисциплины «Право» содержание дисциплины «Обществознание» целесообразно изучать на основе пяти содержательных разделов с углублением в отдельные аспекты и вопросы содержания и с расширением числа вводимых в учебный процесс практических работ и практико-ориентированных заданий, благодаря времени, освобождающемуся в виду изучения материала раздела «Правовое регулирование общественных отношений в Российской Федерации» в качестве самостоятельной дисциплины.

регулирование	Организационно-правовые формы юридических лиц. Гражданска
гражданских, семейных, трудовых, образовательных правоотношений	несовершеннолетних. Семейное право. Порядок и условия заключения и расторжения регулирование отношений супругов. Права и обязанности родителей и д Трудовое право. Трудовые правоотношения. Порядок приема на раб расторжения трудового договора. Права и обязанности работников Дисциплинарная ответственность. Защита трудовых прав работни трудовых правоотношений несовершеннолетних работников Федеральный закон «Об образовании в Российской Федерации». П обучение в образовательные организации среднего профессионал образования. Порядок оказания платных образовательных услуг
	В том числе практических занятий
	Профессионально ориентированное содержание
	Для отдельных специальностей социально – экономического профиля – образование, юристы как социально-профессиональная группа *Для других профилей* – Коллективный договор. Трудовые споры и поряд Особенность регулирования трудовых отношений в сфере (*название спе*
Тема 6.4. ***Правовое регулирование налоговых, административных, уголовных правоотношений. Экологическое законодательство***	***Основное содержание учебного материала*** Административное право и его субъекты. Административное правонару административная ответственность Экологическое законодательство. Экологические правонарушения. Спо на благоприятную окружающую среду Уголовное право. Основные принципы уголовного права. Понятие пр преступлений. Уголовная ответственность, ее цели, виды наказаний в Особенности уголовной ответственности несовершеннолетних
	В том числе практических занятий Законодательство Российской Федерации о налогах и сборах. Участники регулируемых законодательством о налогах и сборах. Права обязанности налогоплательщиков. Ответственность за правонарушения
Тема 6.5.	***Основное содержание учебного материала***

Основы процессуального права	Конституционное судопроизводство Административный процесс. Судебное производство по делам об правонарушениях Уголовный процесс, его принципы и стадии. Суб процесса
	В том числе практических занятий
	Гражданские споры, порядок их рассмотрения. Основные принципы гра процесса. Участники гражданского процесса. Арбитражное судопроизводство
Промежуточная аттестация (дифференцированный зачет)	
Всего	

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Материально-техническое обеспечение

Освоение программы общеобразовательной учебной дисциплины

«Обществознание» предполагает наличие в профессиональной образовательной организации, реализующей образовательную программу среднего общего образования в пределах освоения ОПОП СПО на базе основного общего образования, специализированного учебного кабинета, в котором имеется возможность обеспечить свободный доступ в Интернет во время учебного занятия и в период внеучебной деятельности обучающихся.

Помещение кабинета должно удовлетворять требованиям Санитарно-эпидемиологических правил и нормативам и быть оснащено типовым оборудованием, в том числе специализированной учебной мебелью и средствами обучения.

В кабинете должно быть мультимедийное оборудование, посредством которого участники образовательного процесса могут просматривать визуальную информацию по обществознанию, создавать презентации, видеоматериалы, иные документы.

В состав учебно-методического и материально-технического обеспечения программы учебной дисциплины «Обществознание» входят:

- наглядные пособия (комплекты учебных таблиц, плакатов);
- информационно-коммуникационные средства;
- экранно-звуковые пособия;
- комплект технической документации, в том числе паспорта на средства обучения, инструкции по их использованию и технике безопасности;
- библиотечный фонд кабинета;
- рекомендованные мультимедийные пособия.

3.2. Учебно-методическое обеспечение

3.2.1. Основные печатные и/или электронные издания

1. Важенин А. *Г.* Обществознание для профессий и специальностей технического, естественно-научного, гуманитарного профилей: учебник. - М., 2017.

2. Важенин А. Г. Обществознание для профессий и специальностей технического, естественно-научного, гуманитарного профилей. Практикум: учебное пособие. - М., 2017.

3. Важенин А. Г. Обществознание для профессий и специальностей технического, естественно-научного, гуманитарного профилей. Контрольные задания: учебное пособие. - М., 2017.

4. Горелов А. А., Горелова Т. А. Обществознание для профессий и специальностей социально-экономического профиля: учебник. - М., 2017.

5. Горелов А. А., Горелова Т. А. Обществознание для профессий и специальностей социально-экономического профиля. Практикум. - М., 2014.

3.2.2. Дополнительные источники

1. www.openclass.ru (Открытый класс: сетевые образовательные сообщества).

2. www.school-collection.edu.ru (Единая коллекция цифровых образовательных

ресурсов).

3. www.festival.1september.ru (Фестиваль педагогических идей «Открытый урок»).

4. www.base.garant.ru («ГАРАНТ» - информационно-правовой портал).

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

4.1. Оценочные средства для текущего контроля

Предметом оценки служат умения и знания, предусмотренные ФГОС по дисциплине «Обществознание», направленные на формирование общих и профессиональных компетенций.

Общая/профессиональная компетенции	**Раздел/Тема**	**Тип оценочных мероприятия**
Раздел 1. Человек в обществе		
ОК 01 ОК 05	Тема 1.1. Общество и общественные отношения. Развитие общества	*Познавательные задания* • Вопросы проблемного характера • Задания к схемам, таблицам, диаграммам, инфографике • Проектные задания *Тестирование* *Самооценка и взаимооценка знаний* */умений обучающихся*
ОК 02 ОК 04 ОК 05	Тема 1.2. Биосоциальная природа человека и его деятельность	*Устный опрос* *Познавательные задания* • Задания к документам, содержащим социальную информацию • Проектные задания *Тестирование* *Самооценка и взаимооценка знаний* */умений обучающихся*

ОК 02 ОК 04 ОК 05	Тема 1.3. Познавательная деятельность человека. Научное познание	*Устный опрос* *Познавательные задания* • Задания к документам, содержащим социальную информацию • Познавательные задания *Самооценка и взаимооценка знаний* */умений обучающихся*
Раздел 2. Духовная культура		
ОК 03 ОК 05 ОК 06	Тема 2.1. Духовная культура личности и общества	*Познавательные задания* • Вопросы проблемного характера • Задания к документам, содержащим социальную информацию *Тестирование* *Самооценка и взаимооценка знаний* */умений обучающихся*
ОК 02 ОК 03	Тема 2.2. Наука и образование в современном мире	*Устный опрос* *Познавательные задания* • Задания к документам, содержащим социальную информацию • Проектные задания *Тестирование* *Самооценка и взаимооценка знаний* */умений обучающихся*

ОК 05 ОК 06	Тема 2.3. Религия	*Устный опрос* *Познавательные задания* • Задания к документам, содержащим социальную информацию *Самооценка и взаимооценка знаний* */умений обучающихся*
ОК 01 ОК 05	Тема 2.4. Искусство	*Устный опрос* *Познавательные задания* • Задания к документам, содержащим социальную информацию *Самооценка и взаимооценка знаний* */умений обучающихся*
Раздел 3. Экономическая жизнь общества		
ОК 02 ОК 07	Тема 3.1. Экономика - основа жизнедеятельности общества	*Устный опрос* *Познавательные задания* • Задания к схемам, таблицам, диаграммам, инфографике *Самооценка и взаимооценка знаний* */умений обучающихся*
ОК 01 ОК 03 ОК 09	Тема 3.2. Рыночные отношения в экономике. Финансовые институты	*Устный опрос* *Познавательные задания* • Задания к документам, содержащим социальную информацию *Самооценка и взаимооценка*

		знаний */умений обучающихся*
ОК 01 ОК 02	Тема 3.3. Рынок труда и безработица.	*Устный опрос* *Познавательные задания*
ОК 03	Рациональное поведение потребителя	• Задания- задачи • Задания к схемам, таблицам, диаграммам, инфографике • Проектные задания *Самооценка и взаимооценка знаний* */умений обучающихся*
ОК 01 ОК 03	Тема 3.4. Предприятие в экономике	*Устный опрос* *Познавательные задания* • Задания - задачи • Задания к документам, содержащим социальную информацию • Проектные задания *Самооценка и взаимооценка знаний* */умений обучающихся*
ОК 01 ОК 09	Тема 3.5. Экономика и государство	*Устный опрос* *Познавательные задания* • Задания к схемам, таблицам, диаграммам, инфографике *Тестирование* *Самооценка и взаимооценка*

		знаний */умений о*бучающихся
ОК 06 ОК 09	Тема 3.6. Основные тенденции развития экономики России и международная экономика	*Познавательные задания* • Вопросы проблемного характера • Работа с документами, содержащими социальную информацию *Самооценка и взаимооценка знаний* */умений обучающихся*
Раздел 4. Социальная сфера		
ОК 01 ОК 05	Тема 4.1. Социальная структура общества. Положение личности в обществе	*Устный опрос* *Познавательные задания* • Задания к документам, содержащим социальную информацию *Тестирование* *Самооценка и взаимооценка знаний* */умений обучающихся*
ОК 05 ОК 06	Тема 4.2. Семья в современном мире	*Устный опрос* *Познавательные задания* • Задания к документам, содержащим социальную информацию *Тестирование* *Самооценка и взаимооценка*

		знаний */умений обучающихся*
ОК 05 ОК 06	Тема 4.3. Этнические общности и нации	*Устный опрос* *Познавательные задания* • Задания к документам, содержащим социальную
		информацию *Тестирование* *Самооценка и взаимооценка знаний* */умений обучающихся*
ОК 04 ОК 05	Тема 4.4. Социальные нормы и социальный контроль. Социальный конфликт и способы его разрешения	*Устный опрос* *Познавательные задания* • Задания- задачи • Проектные задания *Самооценка и взаимооценка знаний* */умений обучающихся*
Раздел 5. Политическая сфера		
ОК 05 ОК 06	Тема 5.1. Политика и власть. Политическая система	*Устный опрос* *Познавательные задания* • Задания к документам, содержащим социальную информацию *Тестирование* *Самооценка и взаимооценка*

		знаний */умений обучающихся*
ОК 03 ОК 04	Тема 5.2. Политическая культура общества и личности. Политический процесс и его участники	*Устный опрос* *Познавательные задания* • Задания- задачи • Задания к документам, содержащим социальную информацию *Самооценка и взаимооценка знаний* */умений обучающихся*
Раздел 6. Правовое регулирование общественных отношений в Российской Федерации		
ОК 01 ОК 05 ОК 09	Тема 6.1. Право в системе социальных норм	*Устный опрос* *Познавательные задания* • Задания к документам, содержащим социальную информацию *Тестирование* *Самооценка и взаимооценка знаний* */умений обучающихся*
ОК 02 ОК 06 ОК 07	Тема 6.2. Основы конституционного права Российской Федерации	*Устный опрос* *Познавательные задания* • Задания- задачи *Тестирование* *Самооценка и взаимооценка*

		знаний */умений обучающихся*
ОК 02 ОК 05 ОК 06	Тема 6.3. Правовое регулирование гражданских, семейных, трудовых, образовательных правоотношений	*Устный опрос* *Познавательные задания* • Задания- задачи *Тестирование* *Самооценка и взаимооценка знаний* */умений обучающихся*
ОК 02 ОК 06 ОК 09	Тема 6.4. Правовое регулирование налоговых, административных, уголовных правоотношений. Экологическое законодательство	*Устный опрос* *Познавательные задания* • Задания- задачи *Тестирование* *Самооценка и взаимооценка знаний* */умений обучающихся*
ОК 02 ОК 05 ОК 09	Тема 6.5. Отрасли процессуального права	*Устный опрос* *Познавательные задания* • Задания- задачи *Тестирование* *Самооценка и взаимооценка знаний* */умений обучающихся*
ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 07, ОК 09		*Выполнение заданий промежуточной аттестации*

176

Приложение 2.8

к ОПОП-П по специальности

15.02.16 Технология машиностроения

Рабочая программа дисциплины

«ОУД.08 География»

2025 г.

СОДЕРЖАНИЕ

1. Общая характеристика рабочей программы общеобразовательной дисциплины «География» 3

2. Структура и содержание общеобразовательной дисциплины.....22

3. Условия реализации программы общеобразовательной дисциплины.....34

4. Контроль и оценка результатов освоения общеобразовательной дисциплины.....35

1. Общая характеристика рабочей программы общеобразовательной дисциплины «География»

1.1. Место дисциплины в структуре основной образовательной программы СПО

Общеобразовательная дисциплина «География» является обязательной частью общеобразовательного цикла образовательной программы в соответствии с ФГОС СПО по профессии **15.01.38 Оператор -наладчик металлообрабатывающих станков**

1.2. Цели и планируемые результаты освоения дисциплины

1.2.1 Цели дисциплины

В основу содержания географии положено изучение единого и одновременно многополярного мира, глобализации мирового развития, фокусирования на формировании у обучающихся целостного представления о роли России в современном мире.

Содержание программы общеобразовательной дисциплины «География» направлено на достижение следующих целей: воспитание чувства патриотизма, взаимопонимания с другими народами, уважения культуры разных стран и регионов мира, ценностных ориентаций личности посредством ознакомления с важнейшими проблемами современности, с ролью России как составной части мирового сообщества; воспитание экологической культуры на основе приобретения знаний о взаимосвязи природы, населения и хозяйства на глобальном, региональном и локальном уровнях и формирование ценностного отношения к проблемам взаимодействия человека и общества; формирование системы географических знаний как компонента научной картины мира, завершение формирования основ географической культуры; развитие познавательных интересов, навыков самопознания, интеллектуальных и творческих способностей в процессе овладения комплексом географических знаний и умений, направленных на использование их в реальной действительности; приобретение опыта разнообразной деятельности, направленной
на достижение целей устойчивого развития.

1.2.2. Планируемые результаты освоения общеобразовательной дисциплины в соответствии с ФГОС СПО и на основе ФГОС СОО

Особое значение дисциплина имеет при формировании и развитии ОК и ПК .

ОК 02. Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности	В области ценности научного познания: - сформированность мировоззрения, соответствующего современному уровню развития науки и общественной практики, основанного на диалоге культур, способствующего осознанию своего места в поликультурном мире; - совершенствование языковой и читательской культуры как средства взаимодействия между людьми и познания мира; - осознание ценности научной деятельности, готовность осуществлять проектную и исследовательскую деятельность индивидуально и в группе; Овладение универсальными учебными познавательными действиями: в) работа с информацией: - владеть навыками получения информации из источников разных типов, самостоятельно осуществлять поиск, анализ, систематизацию и интерпретацию информации различных видов и форм представления; - создавать тексты в различных форматах с учетом назначения информации и целевой аудитории, выбирая оптимальную форму представления и визуализации; - оценивать достоверность, легитимность информации, ее	ПРб 2. Освоить и применить знания о размещении основных географических объектов и территориальной организации природы и общества (понятия и концепции устойчивого развития, зеленой энергетики, глобализации и проблема народонаселения); выбирать и использовать источники географической информации для определения положения и взаиморасположения объектов в пространстве; описывать положение и взаиморасположение географических объектов в пространстве; ПРб 5. Сформировать умения проводить наблюдения за отдельными географическими объектами, процессами и явлениями, их изменениями в результате воздействия природных и антропогенных факторов: определять цели и задачи проведения наблюдений; выбирать форму фиксации результатов наблюдения; формулировать обобщения и выводы по результатам наблюдения; ПРб 6. Сформировать умения находить и использовать различные источники географической информации для получения новых знаний о природных и

	соответствие правовым и морально-этическим нормам; - использовать средства информационных и коммуникационных технологий в решении когнитивных, коммуникативных и организационных задач с соблюдением требований эргономики, техники безопасности, гигиены, ресурсосбережения, правовых и этических норм, норм информационной безопасности; - владеть навыками распознавания и защиты информации, информационной безопасности личности	социально-экономических процессах и явлениях, выявления закономерностей и тенденций их развития, прогнозирования: выбирать и использовать источники географической информации (картографические, статистические, текстовые, видео- и фотоизображения, геоинформационные системы), адекватные решаемым задачам; сопоставлять и анализировать географические карты различной тематики и другие источники географической информации для выявления закономерностей социально-экономических, природных и экологических процессов и явлений; определять и сравнивать по географическим картам разного содержания и другим источникам географической информации качественные и количественные показатели, характеризующие географические объекты, процессы и явления; определять и находить в комплексе источников недостоверную и противоречивую географическую информацию для решения учебных и (или) практико-ориентированных задач; самостоятельно находить,

		отбирать и применять различные методы познания для решения практико-ориентированных задач
ОК 03. Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по правовой и финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях	В области духовно-нравственного воспитания: - сформированность нравственного сознания, этического поведения; - способность оценивать ситуацию и принимать осознанные решения, ориентируясь на морально-нравственные нормы и ценности; - осознание личного вклада в построение устойчивого будущего; - ответственное отношение к своим родителям и (или) другим членам семьи, созданию семьи на основе осознанного принятия ценностей семейной жизни в соответствии с традициями народов России; Овладение универсальными регулятивными действиями: а) самоорганизация: - самостоятельно осуществлять познавательную деятельность, выявлять проблемы, ставить и формулировать собственные задачи в образовательной деятельности и жизненных ситуациях; - самостоятельно составлять план решения проблемы с учетом имеющихся ресурсов, собственных	ПРб 7. Владеть умениями географического анализа и интерпретации информации из различных источников: находить, отбирать, систематизировать информацию, необходимую для изучения географических объектов и явлений, отдельных территорий мира и России, их обеспеченности природными и человеческими ресурсами, хозяйственного потенциала, экологических проблем; представлять в различных формах (графики, таблицы, схемы, диаграммы, карты) географическую информацию; формулировать выводы и заключения на основе анализа и интерпретации информации из различных источников географической информации; критически оценивать и интерпретировать информацию, получаемую из различных источников; использовать различные источники географической информации для решения учебных и (или) практико-

	возможностей и предпочтений; - давать оценку новым ситуациям; способствовать формированию и проявлению широкой эрудиции в разных областях знаний, постоянно повышать свой образовательный и культурный уровень; б) самоконтроль: использовать приемы рефлексии для оценки ситуации, выбора верного решения; - уметь оценивать риски и своевременно принимать решения по их снижению; в) эмоциональный интеллект, предполагающий сформированность: внутренней мотивации, включающей стремление к достижению цели и успеху, оптимизм, инициативность, умение действовать, исходя из своих возможностей; - эмпатии, включающей способность понимать эмоциональное состояние других, учитывать его при осуществлении коммуникации, способность к сочувствию и сопереживанию; - социальных навыков, включающих способность выстраивать отношения с другими людьми, заботиться, проявлять интерес и разрешать конфликты	ориентированных задач

ОК 04. Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде	- готовность к саморазвитию, самостоятельности и самоопределению; -овладение навыками учебно-исследовательской, проектной и социальной деятельности; Овладение универсальными коммуникативными действиями: б) совместная деятельность: - понимать и использовать преимущества командной и индивидуальной работы; - принимать цели совместной деятельности, организовывать и координировать действия по ее достижению: составлять план действий, распределять роли с учетом мнений участников обсуждать результаты совместной работы; - координировать и выполнять работу в условиях реального, виртуального и комбинированного взаимодействия; - осуществлять позитивное стратегическое поведение в различных ситуациях, проявлять творчество и воображение, быть инициативным Овладение универсальными регулятивными действиями: г) принятие себя и других людей: - принимать мотивы и аргументы других людей при анализе результатов деятельности;	ПРб 4. Владеть географической терминологией и системой базовых географических понятий, умение применять социально-экономические понятия для решения учебных и (или) практико-ориентированных задач

	- признавать свое право и право других людей на ошибки; - развивать способность понимать мир с позиции другого человека	
ОК 05. Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста	В области эстетического воспитания: - эстетическое отношение к миру, включая эстетику быта, научного и технического творчества, спорта, труда и общественных отношений; - способность воспринимать различные виды искусства, традиции и творчество своего и других народов, ощущать эмоциональное воздействие искусства; - убежденность в значимости для личности и общества отечественного и мирового искусства, этнических культурных традиций и народного творчества; - готовность к самовыражению в разных видах искусства, стремление проявлять качества творческой личности; Овладение универсальными коммуникативными действиями: а) общение: - осуществлять коммуникации во всех сферах жизни; - распознавать невербальные средства общения, понимать значение социальных знаков, распознавать предпосылки конфликтных ситуаций и смягчать	ПРб 2. Освоить и применить знания о размещении основных географических объектов и территориальной организации природы и общества (понятия и концепции устойчивого развития, зеленой энергетики, глобализации и проблема народонаселения); выбирать и использовать источники географической информации для определения положения и взаиморасположения объектов в пространстве; описывать положение и взаиморасположение географических объектов в пространстве; ПРб 3. Сформировать систему комплексных социально ориентированных географических знаний о закономерностях развития природы, размещения населения и хозяйства: различать географические процессы и явления и распознавать их проявления в повседневной жизни; использовать знания об основных географических закономерностях для определения и сравнения свойств изученных

	конфликты; - развернуто и логично излагать свою точку зрения с использованием языковых средств	географических объектов, явлений и процессов; проводить классификацию географических объектов, процессов и явлений; устанавливать взаимосвязи между социально-экономическими и геоэкологическими процессами и явлениями; между природными условиями и размещением населения, между природными условиями и природно-ресурсным капиталом и отраслевой структурой хозяйства стран; формулировать и/или обосновывать выводы на основе использования географических знаний
ОК 06. Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных российских духовно-нравственных ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений, применять стандарты антикоррупционного поведения	- осознание обучающимися российской гражданской идентичности; - целенаправленное развитие внутренней позиции личности на основе духовно-нравственных ценностей народов Российской Федерации, исторических и национально-культурных традиций, формирование системы значимых ценностно-смысловых установок, антикоррупционного мировоззрения, правосознания, экологической культуры, способности ставить цели и строить жизненные планы; В части гражданского воспитания:	ПРб 1. Понимать роль и место современной географической науки в системе научных дисциплин, ее участии в решении важнейших проблем человечества: приводить примеры проявления глобальных проблем, в решении которых принимает участие современная географическая наука, на региональном уровне, в разных странах, в том числе в России; определять роль географических наук в достижении целей устойчивого развития;

	- осознание своих конституционных прав и обязанностей, уважение закона и правопорядка; - принятие традиционных национальных, общечеловеческих гуманистических и демократических ценностей; - готовность противостоять идеологии экстремизма, национализма, ксенофобии, дискриминации по социальным, религиозным, расовым, национальным признакам; - готовность вести совместную деятельность в интересах гражданского общества, участвовать в самоуправлении в общеобразовательной организации и детско-юношеских организациях; - умение взаимодействовать с социальными институтами в соответствии с их функциями и назначением; - готовность к гуманитарной и волонтерской деятельности; патриотического воспитания: - сформированность российской гражданской идентичности, патриотизма, уважения к своему народу, чувства ответственности перед Родиной, гордости за свой край, свою Родину, свой язык и культуру, прошлое и настоящее многонационального народа России;	ПРб 7. Владеть умениями географического анализа и интерпретации информации из различных источников: находить, отбирать, систематизировать информацию, необходимую для изучения географических объектов и явлений, отдельных территорий мира и России, их обеспеченности природными и человеческими ресурсами, хозяйственного потенциала, экологических проблем; представлять в различных формах (графики, таблицы, схемы, диаграммы, карты) географическую информацию; формулировать выводы и заключения на основе анализа и интерпретации информации из различных источников географической информации; критически оценивать и интерпретировать информацию, получаемую из различных источников; использовать различные источники географической информации для решения учебных и (или) практико-ориентированных задач; ПРб 8. Сформировать умения применять географические знания для объяснения разнообразных явлений и процессов: объяснять изученные социально-

	- ценностное отношение к государственным символам, историческому и природному наследию, памятникам, традициям народов России, достижениям России в науке, искусстве, спорте, технологиях и труде; - идейная убежденность, готовность к служению и защите Отечества, ответственность за его судьбу; освоенные обучающимися межпредметные понятия и универсальные учебные действия (регулятивные, познавательные, коммуникативные); - способность их использования в познавательной и социальной практике, готовность к самостоятельному планированию и осуществлению учебной деятельности, организации учебного сотрудничества с педагогическими работниками и сверстниками, к участию в построении индивидуальной образовательной траектории; - овладение навыками учебно-исследовательской, проектной и социальной деятельности	экономические и геоэкологические процессы и явления; объяснять географические особенности стран с разным уровнем социально-экономического развития, включая особенности проявления в них глобальных проблем человечества; использовать географические знания о мировом хозяйстве и населении мира, об особенностях взаимодействия природы и общества для решения учебных и (или) практико-ориентированных задач
ОК 07. Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно	В области экологического воспитания: - сформированность экологической культуры, понимание влияния социально-экономических процессов на состояние природной и социальной среды, осознание глобального	ПРб 3. Сформировать систему комплексных социально ориентированных географических знаний о закономерностях развития природы, размещения населения и хозяйства: различать географические процессы и явления и

действовать в чрезвычайных ситуациях	характера экологических проблем; - планирование и осуществление действий в окружающей среде на основе знания целей устойчивого развития человечества; активное неприятие действий, приносящих вред окружающей среде; - умение прогнозировать неблагоприятные экологические последствия предпринимаемых действий, предотвращать их; - расширение опыта деятельности экологической направленности; - овладение навыками учебно-исследовательской, проектной и социальной деятельности;	распознавать их проявления в повседневной жизни; использовать знания об основных географических закономерностях для определения и сравнения свойств изученных географических объектов, явлений и процессов; проводить классификацию географических объектов, процессов и явлений; устанавливать взаимосвязи между социально-экономическими и геоэкологическими процессами и явлениями; между природными условиями и размещением населения, между природными условиями и природно-ресурсным капиталом и отраслевой структурой хозяйства стран; формулировать и/или обосновывать выводы на основе использования географических знаний; ПРб 7. Владеть умениями географического анализа и интерпретации информации из различных источников: находить, отбирать, систематизировать информацию, необходимую для изучения географических объектов и явлений, отдельных территорий мира и России, их обеспеченности природными и человеческими ресурсами,

		хозяйственного потенциала, экологических проблем; представлять в различных формах (графики, таблицы, схемы, диаграммы, карты) географическую информацию; формулировать выводы и заключения на основе анализа и интерпретации информации из различных источников географической информации; критически оценивать и интерпретировать информацию, получаемую из различных источников; использовать различные источники географической информации для решения учебных и (или) практико-ориентированных задач; ПРб 8. Сформировать умения применять географические знания для объяснения разнообразных явлений и процессов: объяснять изученные социально-экономические и геоэкологические процессы и явления; объяснять географические особенности стран с разным уровнем социально-экономического развития, включая особенности проявления в них глобальных проблем человечества; использовать географические знания о мировом хозяйстве и населении мира, об

		особенностях взаимодействия природы и общества для решения учебных и (или) практико-ориентированных задач; Прб 9. Сформировать умения применять географические знания для оценки разнообразных явлений и процессов: оценивать географические факторы, определяющие сущность и динамику важнейших социально-экономических и геоэкологических процессов; оценивать изученные социально-экономические и геоэкологические процессы и явления
ОК 09. Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках	- наличие мотивации к обучению и личностному развитию; В области ценности научного познания: - сформированность мировоззрения, соответствующего современному уровню развития науки и общественной практики, основанного на диалоге культур, способствующего осознанию своего места в поликультурном мире; - совершенствование языковой и читательской культуры как средства взаимодействия между людьми и познания мира; - осознание ценности научной деятельности, готовность осуществлять проектную и	ПРб 2. Освоить и применить знания о размещении основных географических объектов и территориальной организации природы и общества (понятия и концепции устойчивого развития, зеленой энергетики, глобализации и проблема народонаселения); выбирать и использовать источники географической информации для определения положения и взаиморасположения объектов в пространстве; описывать положение и взаиморасположение географических объектов в пространстве; ПРб 4. Владеть

	исследовательскую деятельность индивидуально и в группе; Овладение универсальными учебными познавательными действиями: б) базовые исследовательские действия: - владеть навыками учебно-исследовательской и проектной деятельности, навыками разрешения проблем; - способность и готовность к самостоятельному поиску методов решения практических задач, применению различных методов познания; - овладение видами деятельности по получению нового знания, его интерпретации, преобразованию и применению в различных учебных ситуациях, в том числе при создании учебных и социальных проектов; - формирование научного типа мышления, владение научной терминологией, ключевыми понятиями и методами; -осуществлять целенаправленный поиск переноса средств и способов действия в профессиональную среду	географической терминологией и системой базовых географических понятий, умение применять социально-экономические понятия для решения учебных и (или) практико-ориентированных задач; ПРб 7. Владеть умениями географического анализа и интерпретации информации из различных источников: находить, отбирать, систематизировать информацию, необходимую для изучения географических объектов и явлений, отдельных территорий мира и России, их обеспеченности природными и человеческими ресурсами, хозяйственного потенциала, экологических проблем; представлять в различных формах (графики, таблицы, схемы, диаграммы, карты) географическую информацию; формулировать выводы и заключения на основе анализа и интерпретации информации из различных источников географической информации; критически оценивать и интерпретировать информацию, получаемую из различных источников; использовать различные источники географической информации для решения

		учебных и (или) практико-ориентированных задач; ПРб 8. Сформировать умения применять географические знания для объяснения разнообразных явлений и процессов: объяснять изученные социально-экономические и геоэкологические процессы и явления; объяснять географические особенности стран с разным уровнем социально-экономического развития, включая особенности проявления в них глобальных проблем человечества; использовать географические знания о мировом хозяйстве и населении мира, об особенностях взаимодействия природы и общества для решения учебных и (или) практико-ориентированных задач

2. Структура и содержание общеобразовательной дисциплины

2.1. Объем дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	***Объем в часах****
Объем образовательной программы дисциплины	**72**
в т. ч.:	

Основное содержание	**54**
в т. ч.:	
теоретическое обучение	42
практические занятия	28
Промежуточная аттестация (дифференцированный зачет)	2

2.2. Тематический план и содержание дисциплины «География»

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала (основное и профессионально-ориентированное), лабораторные и практические занятия, прикладной модуль (при наличии)	Объём часов	Формируемые компетенции
1	2	3	4
Основное содержание			
Раздел 1. Введение. Источники географической информации		**2**	
Тема 1.1. Введение. Источники географической информации	**Содержание учебного материала**	**2**	ОК 01 ОК 02 ОК 03 ОК 05 ОК 06 ОК 07
	Практическое занятие№ 1 Ознакомление с географическими картами различной тематики. Нанесение основных географических объектов на контурную карт. Составление карт (картосхем), отражающих различные географические явления и процессы. Практическое занятие№ 2 Практическое занятие №2. Сопоставление географических карт различной тематики для определения тенденций и закономерностей развития географических явлений и процессов. Использование статистических материалов и геоинформационных систем.	2	
Раздел 2. Политическое устройство мира		**4**	
Тема 2.1. **Политическое устройство мира**	**Содержание учебного материала**	4	ОК 01

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала (основное и профессионально-ориентированное), лабораторные и практические занятия, прикладной модуль (при наличии)	Объём часов	Формируемые компетенции
	Практическое занятие №3. Ознакомление с политической картой мира Практическое занятие №4. Составление карт (картосхем), характеризующих государственное устройство стран мира, географию современных международных и региональных конфликтов. Практическое занятие №5. Нанесение на контурную карту стран мира, крупнейших по площади территории и численности населения Практическое занятие №6. Составление тематических таблиц, характеризующих различные типы стран по уровню социально-экономического развития	4	ОК 02 ОК 03 ОК 05 ОК 06 ОК 07
Раздел 3. География мировых природных ресурсов		**4**	ОК 01 ОК 02 ОК 03 ОК 05 ОК 06 ОК 07
Тема 3.1 **. География мировых природных ресурсов**	Опасные природные явления, климатические изменения, повышение уровня Мирового океана, загрязнение окружающей среды. Взаимодействие человеческого общества и природной среды. Экологизация. Стратегия устойчивого развития. Цели устойчивого развития и роль географических наук в их достижении. Особо охраняемые природные территории как один из объектов целей устойчивого развития. Объекты Всемирного природного и культурного наследия	1	

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала (основное и профессионально-ориентированное), лабораторные и практические занятия, прикладной модуль (при наличии)	Объём часов	Формируемые компетенции
	Практическое занятие №7. Определение и сравнение обеспеченности различных регионов и стран мира основными видами природных ресурсов Практическое занятие №8. Выявление наиболее типичных экологических проблем, возникающих при использовании различных видов природных ресурсов. Поиск возможных путей их решения Практическое занятие №9. Экономическая оценка использования различных видов природных ресурсов	3	
Раздел 4. Население мира		**6**	
Тема 4.1. Численность населения мира и ее динамика.	**Содержание учебного материала**	**6**	ОК 01 ОК 02 ОК 09
	Численность населения мира и ее динамика. Возрастной и половой состав населения мира. Структура занятости населения в странах с различным уровнем социально-экономического развития. Этнический состав населения. Крупные народы, языковые семьи и группы, особенности их размещения. Религиозный состав населения. Мировые и национальные религии, главные районы распространения. Население мира и глобализация. География культуры в системе географических наук. Современные цивилизации, географические рубежи цивилизации Запада и цивилизации Востока	1	
	Практические занятия	**5**	
	Практическое занятие №10. Анализ особенностей расселения населения в различных		

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала (основное и профессионально-ориентированное), лабораторные и практические занятия, прикладной модуль (при наличии)	Объём часов	Формируемые компетенции
	странах и регионах мира Практическое занятие №11. Оценка демографической ситуации и особенностей демографической политики в различных странах и регионах мира Практическое занятие №12. Сравнительная оценка качества жизни населения в различных странах и регионах мира Практическое занятие №13. Оценка качества трудовых ресурсов в различных странах и регионах мира Практическое занятие №14. Сравнительная оценка культурных традиций различных народов		
Раздел 5. Мировое хозяйство		**16**	
Тема 5.1. Современные особенности развития мирового хозяйства .	**Содержание учебного материала**	**2**	ОК 01 ОК 02 ОК 03 ОК 04
	Мировая экономика, международное разделение труда. Научно-технический прогресс..Мировое хозяйство: определение и состав. Основные этапы развития мирового хозяйства.Факторы размещения производства и их влияние на современное развитие мирового хозяйства. Отраслевая, территориальная и функциональная структура мирового хозяйства. Международное географическое разделение труда. Отрасли международной специализации. Условия формирования международной специализации стран и роль географических факторов в её формировании. Аграрные, индустриальные и постиндустриальные страны. Роль и место России в	1	

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала (основное и профессионально-ориентированное), лабораторные и практические занятия, прикладной модуль (при наличии)	Объём часов	Формируемые компетенции
	международном географическом разделении труда		*ПК [11]…*
	Практическое занятие	1	
	Практическое занятие №15. Определение особенностей размещения различных отраслей мирового хозяйства		
Тема 5.2. География отраслей первичной сферы мирового хозяйства	**Содержание учебного материала**	**3**	ОК 01 ОК 02 ОК 03 ОК 04
	Сельское хозяйство и его экономические особенности. Агропромышленный комплекс. География мирового растениеводства и животноводства. Лесное хозяйство и лесозаготовка. Горнодобывающая промышленность. Географические аспекты добычи различных видов полезных ископаемых. Международная экономическая интеграция. Крупнейшие международные отраслевые и региональные интеграционные группировки. Глобализация мировой экономики и её влияние на хозяйство стран разных социально- экономических типов. Транснациональные корпорации (ТНК) и их роль в мировой экономике	3	
Тема 5.3. География отраслей вторичной сферы	**Содержание учебного материала**	**8**	ОК 01
	Географические особенности мирового потребления минерального топлива. География развития мировой электроэнергетики. Основные центры черной и цветной металлургии. География машиностроения и особенности его развития.	6	

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала (основное и профессионально-ориентированное), лабораторные и практические занятия, прикладной модуль (при наличии)	Объём часов	Формируемые компетенции
мирового хозяйства	Географические особенности размещения основных видов сырьевых и топливных ресурсов. Химическая промышленность мира. География лесной (перерабатывающие отрасли) промышленности Страны-лидеры по запасам и добыче нефти, природного газа и угля. Топливно-энергетический комплекс мира: основные этапы развития, «энергопереход». География отраслей топливной промышленности. Крупнейшие страны-производители, экспортёры и импортёры нефти, природного газа и угля. Организация стран-экспортёров нефти. Современные тенденции развития отрасли		ОК 02 ОК 03 ОК 04
	Мировая электроэнергетика. Структура мирового производства электроэнергии и её географические особенности. Быстрый рост производства электроэнергии с использованием возобновляемых источников энергии. Страны-лидеры по развитию «возобновляемой» энергетики. Воздействие на окружающую среду топливной промышленности и различных типов электростанций, включая возобновляемые источники энергии. Роль России как крупнейшего поставщика топливно-энергетических и сырьевых ресурсов в мировой экономике		
	Металлургия мира. Географические особенности сырьевой базы чёрной и цветной металлургии. Ведущие страны-производители и экспортёры стали, меди и алюминия. Современные тенденции развития отрасли. Влияние металлургии на окружающую среду. Место России в мировом производстве и экспорте чёрных и цветных металлов		
	Машиностроительный комплекс мира. Ведущие страны-производители и		

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала (основное и профессионально-ориентированное), лабораторные и практические занятия, прикладной модуль (при наличии)	Объём часов	Формируемые компетенции
	экспортёры продукции автомобилестроения, авиастроения и микроэлектроники. Химическая промышленность и лесопромышленный комплекс мира. Ведущие страны-производители и экспортёры минеральных удобрений и продукции химии органического синтеза. Ведущие страны-производители древесины и продукции целлюлозно-бумажной промышленности. Влияние химической и лесной промышленности на окружающую среду		
	Сельское хозяйство. Географические различия в обеспеченности земельными ресурсами. Земельный фонд мира, его структура. Современные тенденции развития отрасли. Органическое сельское хозяйство. Растениеводство. География производства основных продовольственных культур. Ведущие экспортёры и импортёры. Роль России как одного из главных экспортёров зерновых культур. Животноводство. Ведущие экспортёры и импортёры продукции животноводства. Рыболовство и аквакультура: географические особенности. Влияние сельского хозяйства и отдельных его отраслей на окружающую среду		
	Сфера нематериального производства. Мировой транспорт. Роль разных видов транспорта в современном мире. Основные международные магистрали и транспортные узлы. Мировая система научно-исследовательских и опытно-конструкторских работ. Международные экономические отношения: основные формы и факторы, влияющие на их развитие. География международных финансовых центров. Мировая торговля и туризм		

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала (основное и профессионально-ориентированное), лабораторные и практические занятия, прикладной модуль (при наличии)	Объём часов	Формируемые компетенции
	Практические занятия Практическое занятие №16. Определение хозяйственной специализации стран и регионов мира	2	
Тема 5.4 . География отраслей третичной сферы мирового хозяйства	**Содержание учебного материала**	**3**	ОК 01 ОК 02 ОК 03 ОК 04 ОК 05 ОК 06 ОК 07
	Связь и ее современные виды. Дифференциация стран мира по уровню развития сферы услуг Современные особенности международной торговли товарами.	1	
	Практические занятия Практическое занятие №17. Определение основных направлений международной торговли товарами и факторов, формирующих международную хозяйственную специализацию стран и регионов мира		
Раздел 6. Регионы и страны мира		**30**	
Тема 6.1. География населения и хозяйства Зарубежной	**Содержание учебного материала**	**6**	ОК 01 ОК 02
	Теоретическое обучение	6	

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала (основное и профессионально-ориентированное), лабораторные и практические занятия, прикладной модуль (при наличии)	Объём часов	Формируемые компетенции
Европы	География населения и хозяйства Зарубежной Европы. Особенности географического положения региона. История формирования. Отрасли международной специализации. Территориальная структура хозяйства. Германия и Великобритания как ведущие страны Зарубежной Европы. Особенности политической системы, население. Природно-ресурсный потенциал, ведущие отрасли хозяйства и их территориальная структура. Многообразие подходов к выделению регионов мира. Регионы мира: Зарубежная Европа, Зарубежная Азия, Северная Америка, Латинская Америка, Африка, Австралия и Океания. Зарубежная Европа: состав (субрегионы Западная Европа, Северная Европа, Южная Европа, Восточная Европа), общая характеристика. Общие черты и особенности природно-ресурсного капитала, населения и хозяйства стран субрегионов. Геополитические проблемы региона		ОК 03
Тема 6.2. География населения и хозяйства Зарубежной Азии	**Содержание учебного материала**	**8**	

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала (основное и профессионально-ориентированное), лабораторные и практические занятия, прикладной модуль (при наличии)	Объём часов	Формируемые компетенции
	География населения и хозяйства Зарубежной Азии. Особенности географического положения региона. История формирования. Характерные черты природно-ресурсного потенциала, населения и хозяйства. Отрасли международной специализации. Территориальная структура хозяйства. Интеграционные группировки.. Зарубежная Азия: состав (субрегионы: Юго-Западная Азия, Центральная Азия, Восточная Азия, Южная Азия, Юго-Восточная Азия), общая экономико-географическая характеристика. Общие черты и особенности экономико-географического положения, природно-ресурсного капитала, населения, хозяйства стран Зарубежной Азии, современные проблемы (на примере Китая, Индии, Ирана, Японии). Современные экономические отношения России со странами Зарубежной Азии (Китай, Индия, Турция, страны Центральной Азии)	8	ОК 01 ОК 02 ОК 03
Тема 6.3. География населения и хозяйства Африки	**Содержание учебного материала**	**4**	
	Теоретическое обучение Место и роль Африки в мире. Особенности географического положения региона. История формирования его политической карты. Характерные черты природно-ресурсного потенциала, населения и хозяйства. Отрасли международной специализации.территориальная структура хозяйства. Африка: состав (субрегионы: Северная Африка, Западная Африка, Центральная Африка, Восточная Африка, Южная Африка), общая экономико-географическая характеристика. Особенности природно- ресурсного капитала, населения и хозяйства стран субрегионов. Последствия колониализма в экономике Африки. Экономические и социальные	4	ОК 01 ОК 02 ОК 03

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала (основное и профессионально-ориентированное), лабораторные и практические занятия, прикладной модуль (при наличии)	Объём часов	Формируемые компетенции
	проблемы региона. Особенности экономико-географического положения, природно-ресурсного капитала, населения, хозяйства стран Африки (на примере ЮАР, Египта, Алжира, Нигерии) Австралия и Океания: особенности географического положения. Австралийский Союз: главные факторы размещения населения и развития хозяйства. Экономико-географическое положение, природно-ресурсный капитал. Отрасли международной специализации. Географическая и товарная структура экспорта Океании: особенности природных ресурсов, населения и хозяйства. Место в международном географическом разделении труда.		
Тема 6.4 . География населения и хозяйства Северной Америки	**Содержание учебного материала**	**4**	
	Теоретическое обучение Место и роль Северной Америки в мире. Географического положения региона.. Характерные черты природно-ресурсного потенциала, населения и хозяйства.. Отрасли международной специализации.. Соединенные Штаты Америки Америка: состав (субрегионы: Северная Америка, общие черты и особенности природно-ресурсного капитала, населения и хозяйства субрегионов.	4	ОК 01 ОК 02 ОК 03
Тема 6.5. География населения и хозяйства Латинской	**Содержание учебного материала**	**5**	ОК 01 ОК 02
	География населения и хозяйства Латинской Америки. Характерные черты природно-ресурсного потенциала, населения и хозяйства. Отрасли международной	5	

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала (основное и профессионально-ориентированное), лабораторные и практические занятия, прикладной модуль (при наличии)	Объём часов	Формируемые компетенции
Америки	специализации. Особенности экономико-географического положения природно-ресурсного капитала, Канады, современные проблемы Мексики, Бразилии.		ОК 03 ПК[5]
Тема 6.6 . География населения и хозяйства Австралии и Океании	**Практические занятия**	**3**	
	Практическое занятие №18. Установление взаимосвязей между природно-ресурсным потенциалом различных территорий и размещением населения и хозяйства Практическое занятие №19. Составление комплексной экономико-географической характеристики стран и регионов мира		
Раздел 7. Россия в современном мире		**4**	
Тема 7.1. Россия в современном мире	**Практические занятия** Практическое занятие №20. Оценка современного геополитического и геоэкономического положения России. Практическое занятие №21. Определение роли России и ее отдельных регионов в международном географическом разделении труда. Практическое занятие №22. Определение отраслевой и территориальной структуры внешней торговли товарами России Практическое занятие №23. Составление карт (картосхем) внешнеторговых связей России.	4	ОК 01 ОК 02 ОК 03 ОК 04 ОК 05 ОК 06 ОК 07

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала (основное и профессионально-ориентированное), лабораторные и практические занятия, прикладной модуль (при наличии)	Объём часов	Формируемые компетенции
Раздел 8. Географические аспекты современных глобальных проблем человечества		**6**	ОК 01 ОК 02 ОК 03 ОК 04 ОК 05 ОК 06 ОК 07
Тема 8.1. Географические аспекты современных глобальных проблем человечества	**Содержание учебного материала**		
	Глобальные проблемы человечества. Сырьевая и энергетическая. Группы глобальных проблем: геополитические, экологические, демографические. Геополитические проблемы: проблема сохранения мира на планете и причины роста глобальной и региональной нестабильности. Проблема разрыва в уровне социально-экономического развития между развитыми и развивающимися странами и причина её возникновения. Геоэкология – фокус глобальных проблем человечества. Глобальные экологические проблемы как проблемы, связанные с усилением воздействия человека на природу и влиянием природы на человека и его экономику. Проблема глобальных климатических изменений, проблема стихийных природных бедствий, глобальные сырьевая и энергетическая проблемы, проблема дефицита водных ресурсов и ухудшения их качества, проблемы опустынивания и деградации земель и почв, проблема сохранения биоразнообразия. Проблема загрязнения Мирового океана и освоения его ресурсов. Глобальные проблемы народонаселения: демографическая, продовольственная, роста городов, здоровья и долголетия человека. Взаимосвязь глобальных геополитических, экологических проблем и проблем народонаселения. Возможные пути решения глобальных проблем. Необходимость переоценки человечеством и отдельными странами некоторых ранее устоявшихся экономических, политических, идеологических и культурных ориентиров. Участие России в решении глобальных проблем	1	

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала (основное и профессионально-ориентированное), лабораторные и практические занятия, прикладной модуль (при наличии)	Объём часов	Формируемые компетенции
	Практическое занятие	3	
	Практическое занятие №24. Использование географических карт для выявления регионов с неблагоприятной экологической ситуацией, а также географических аспектов других глобальных проблем человечества Практическое занятие №25. Выявление и оценка важнейших международных событий и ситуаций, связанных с глобальными проблемами человечества	3	
Промежуточная аттестация: Дифференцированный зачет		2	
Всего		**72 часа**	

3. Условия реализации программы общеобразовательной дисциплины

3.1. Требования к минимальному материально-техническому обеспечению

Реализация программы дисциплины требует наличия учебного кабинета Географии.

Эффективность преподавания курса географии зависит от наличия соответствующего материально-технического оснащения. Это объясняется особенностями курса, в первую очередь его многопрофильностью и практической направленностью.

Оборудование учебного кабинета:

- посадочные места по количеству обучающихся;

- рабочее место преподавателя;

- наглядные пособия (комплекты учебных таблиц, стендов, схем, плакатов, атласов, карта мира, контурных карт и др.);

- дидактические материалы (задания для контрольных работ, для разных видов оценочных средств, промежуточной аттестации и др.);

- информационно-коммуникационные средства; экранно-звуковые пособия; комплект технической документации, в том числе паспорта на средства обучения, инструкции по их использованию и технике безопасности;

- библиотечный фонд кабинета. (учебники, учебно-методические комплекты (УМК) (в т.ч. и мультимедийные)). Библиотечный фонд кабинета может быть дополнен энциклопедиями, справочниками, научной, научно-популярной и другой литературой по вопросам географического образования;

- технические средства обучения (персональный компьютер с лицензионным программным обеспечением; мультимедийный проектор; интерактивная доска, выход в локальную сеть);

- залы (библиотека, читальный зал с выходом в информационно-телекоммуникационную сеть Интернет).

3.2. Информационное обеспечение реализации программы

Для реализации программы библиотечный фонд образовательной организации должен иметь печатные и/или электронные образовательные и информационные ресурсы, допущенные к использованию при реализации образовательных программ СПО на базе основного общего образования.

4. Контроль и оценка результатов освоения общеобразовательной дисциплины

Контроль и оценка результатов освоения общеобразовательной дисциплины раскрываются через дисциплинарные результаты, направленные на формирование общих и профессиональных компетенций по разделам и темам содержания учебного материала.

Общая/профессиональная компетенция	**Раздел/Тема**	**Тип оценочных мероприятий**
ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам	Тема 1.1 Тема 2.1- 2.3 Тема 4.1, 4.2 Тема 5.1– 5.3 Тема 6.1- 6.5 Тема 7.1	тестирование кейс задания географический диктант устный опрос фронтальный письменный опрос эссе, доклады, рефераты оценка составленных презентаций по темам раздела оценка работы с картами атласа мира, заполнение контурных карт контрольная работа оценка самостоятельно выполненных заданий дифференцированный зачет проводится в форме тестирования
ОК 02. Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности	Тема 1.1 Тема 2.1-2.3 Тема 3.1 Тема 4.1, 4.2 Тема 5.1– 5.3 Тема 6.1- 6.5 Тема 7.1	
ОК 03. Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по правовой и финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях	Тема 1.1 Тема 2.1- 2.3 Тема 5.1– 5.3 Тема 6.1- 6.5 Тема 7.1	
ОК 04. Эффективно	Тема 3.1 Тема 5.1– 5.3	

взаимодействовать и работать в коллективе и команде	Тема 7.1	
ОК 05. Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста	Тема 1.1 Тема 2.1 - 2.3 Тема 7.1	
ОК 06. Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных российских духовно-нравственных ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений, применять стандарты антикоррупционного поведения	Тема 1.1 Тема 2.1- 2.3 Тема 7.1	
ОК 07. Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях	Тема 1.1 Тема 2.1 - 2.3 Тема 7.1	
ОК 09. Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках	Тема 3.1 Тема 4.1, 4.2	

Приложение 2.9

к ОПОП-П по специальности

15.02.16 Технология машиностроения

Рабочая программа дисциплины

«ОУД.09 Физика»

2025 г.

СОДЕРЖАНИЕ

1. Общая характеристика УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ 4

1.1. Цель и место дисциплины 4

1.2. Планируемые результаты освоения дисциплины 4

2. Структура и содержание УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ 10

2.1. Трудоемкость освоения дисциплины 10

2.2. Содержание дисциплины 11

3. Условия реализации УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ 26

3.1. Материально-техническое обеспечение 26

3.2. Учебно-методическое обеспечение 26

4. Контроль и оценка результатов освоения УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ 26

1. Общая характеристика УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

1.1. Цель и место дисциплины

Цель дисциплины «ФИЗИКА»: формирование интереса и стремления обучающихся к научному изучению природы, развитие их интеллектуальных и творческих способностей, развитие представлений о научном методе познания и формирование исследовательского отношения к окружающим явлениям, формирование научного мировоззрения как результата изучения основ строения материи и фундаментальных законов физики, формирование умений объяснять явления с использованием физических знаний и научных доказательств, формирование представлений о роли физики для развития других естественных наук, техники и технологий.

Дисциплина «ФИЗИКА» включена в обязательную часть общеобразовательного цикла образовательной программы.

1.2. Планируемые результаты освоения дисциплины

В результате освоения дисциплины обучающийся должен.

Код ОК	**Уметь**	**Знать**	**Владеть навыками**
ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам	- распознавать физические явления (процессы) и объяснять их на основе изученных законов: равномерное и равноускоренное прямолинейное движение, свободное падение тел, движение по окружности, инерция, взаимодействие тел, колебательное движение, резонанс, волновое движение; диффузия, броуновское движение, строение жидкостей и твердых тел, изменение объема тел при нагревании (охлаждении), тепловое равновесие, испарение, конденсация, плавление, кристаллизация, кипение, влажность воздуха, связь средней кинетической энергии теплового движения молекул с	- о роли и месте физики и астрономии в современной научной картине мира, о системообразующей роли физики в развитии естественных наук, техники и современных технологий, о вкладе российских и зарубежных ученых-физиков в развитие науки; понимание физической сущности наблюдаемых явлений микромира, макромира и мегамира; понимание роли астрономии в	

	абсолютной температурой, повышение давления газа при его нагревании в закрытом сосуде, связь между параметрами состояния газа в изопроцессах; электризация тел, взаимодействие зарядов, нагревание проводника с током, взаимодействие магнитов, электромагнитная индукция, действие магнитного поля на проводник с током и движущийся заряд, электромагнитные колебания и волны, прямолинейное распространение света, отражение, преломление, интерференция, дифракция и поляризация света, дисперсия света; фотоэлектрический эффект, световое давление, возникновение линейчатого спектра атома водорода, естественная и искусственная радиоактивность; - решать расчетные задачи с явно заданной физической моделью, используя физические законы и принципы; на основе анализа условия задачи выбирать физическую модель,	практической деятельности человека и дальнейшем научно-техническом развитии, роли физики в формировании кругозора и функциональной грамотности человека для решения практических задач; - основополагающими физическими понятиями и величинами, характеризующими физические процессы (связанными с механическим движением, взаимодействием тел, механическими колебаниями и волнами; атомно-молекулярным строением вещества, тепловыми процессами; электрическим и магнитным полями, электрическим током, электромагнитными колебаниями и волнами; оптическими	

	выделять физические величины и формулы, необходимые для ее решения, проводить расчеты и оценивать реальность полученного значения физической величины; решать качественные задачи, выстраивая логически непротиворечивую цепочку рассуждений с опорой на изученные законы, закономерности и физические явления; - владение закономерностями, законами и теориями (закон всемирного тяготения, I, II и III законы Ньютона, закон сохранения механической энергии, закон сохранения импульса, принцип суперпозиции сил, принцип равноправности инерциальных систем отсчета; молекулярно-кинетическую теорию строения вещества, газовые законы, первый закон термодинамики; закон сохранения электрического заряда, закон Кулона, закон Ома для участка цепи, закон Ома для полной электрической цепи, закон Джоуля - Ленца, закон электромагнитной	явлениями; квантовыми явлениями, строением атома и атомного ядра, радиоактивностью); владение основополагающими астрономическими понятиями, позволяющими характеризовать процессы, происходящие на звездах, в звездных системах, в межгалактической среде; движение небесных тел, эволюцию звезд и Вселенной	

	индукции, закон сохранения энергии, закон прямолинейного распространения света, закон отражения света, закон преломления света; закон сохранения энергии, закон сохранения импульса, закон сохранения электрического заряда, закон сохранения массового числа, постулаты Бора, закон радиоактивного распада); уверенное использование законов и закономерностей при анализе физических явлений и процессов; - владение основными методами научного познания, используемыми в физике: проводить прямые и косвенные измерения физических величин, выбирая оптимальный способ измерения и используя известные методы оценки погрешностей измерений, проводить исследование зависимостей физических величин с использованием прямых измерений, объяснять полученные результаты, используя физические теории, законы и понятия, и делать выводы; соблюдать		

	правила безопасного труда при проведении исследований в рамках учебного эксперимента и учебно-исследовательской деятельности с использованием цифровых измерительных устройств и лабораторного оборудования; сформированность представлений о методах получения научных астрономических знаний		
ОК 02. Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности	- учитывать границы применения изученных физических моделей: материальная точка, инерциальная система отсчета, идеальный газ; модели строения газов, жидкостей и твердых тел, точечный электрический заряд, ядерная модель атома, нуклонная модель атомного ядра при решении физических задач	- сформированность собственной позиции по отношению к физической информации, получаемой из разных источников, умений использовать цифровые технологии для поиска, структурирования, интерпретации и представления учебной и научно-популярной информации; развитие умений критического анализа получаемой информации	
ОК 03. Планировать и реализовывать собственное	- Сформированность собственной позиции по отношению к физической		

профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по правовой и финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях	информации, получаемой из разных источников, умений использовать цифровые технологии для поиска, структурирования, интерпретации и представления учебной и научно-популярной информации; развитие умений критического анализа получаемой информации		
ОК 04. Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде	- работать в группе с выполнением различных социальных ролей, планировать работу группы, рационально распределять деятельность в нестандартных ситуациях, адекватно оценивать вклад каждого из участников группы в решение рассматриваемой проблемы		
ОК 05 Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста		- представлений о роли и месте физики и астрономии в современной научной картине мира, о системообразующей роли физики в развитии естественных наук, техники и современных технологий, о вкладе российских	

		и зарубежных ученых-физиков в развитие науки; понимание физической сущности наблюдаемых явлений микромира, макромира и мегамира; понимание роли астрономии в практической деятельности человека и дальнейшем научно-техническом развитии, роли физики в формировании кругозора и функциональной грамотности человека для решения практических задач	
ОК 07. Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях	- умения применять полученные знания для объяснения условий протекания физических явлений в природе и для принятия практических решений в повседневной жизни для обеспечения безопасности при обращении с бытовыми приборами и техническими устройствами, сохранения здоровья и соблюдения		

	норм экологического поведения в окружающей среде; понимание необходимости применения достижений физики и технологий для рационального природопользования		
ПК 1.2. Выбирать метод получения заготовок с учетом условий производства		- виды и методы получения заготовок, порядок расчёта припусков на механическую обработку	
ПК 1.3. Выбирать методы механической обработки и последовательность технологического процесса обработки деталей машин в машиностроительном производстве		- порядок расчёта припусков на механическую обработку и режимов резания, типовые технологические процессы изготовления деталей машин, основы автоматизации технологических процессов и производств	

2. Структура и содержание УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Трудоемкость освоения дисциплины

Наименование составных частей дисциплины	**Объем в часах**	**В т.ч. в форме практ. подготовки**
Объем образовательной нагрузки	180	103

Самостоятельная работа	-	-
Промежуточная аттестация в *форме экзамена*	6	

2.2. Содержание дисциплины

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, практических и лабораторных занятий	Объем, ак. ч. / в том числе в форме практической подготовки, ак. ч.	Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы
Раздел 1. Физика и методы научного познания		**2**	
Тема 1.1 **Введение**	**Содержание**	**2**	ОК 03 ОК 05
	Физика - наука о природе. Научные методы познания окружающего мира. Роль эксперимента и теории в процессе познания природы. Эксперимент в физике. Моделирование физических явлений и процессов. Научные гипотезы. Физические законы и теории. Границы применимости физических законов. Принцип соответствия. Роль и место физики в формировании современной научной картины мира, в практической деятельности людей	2	
Раздел 2. Механика		**18**	
Тема 2.1 **Кинематика**	**Содержание**	**6**	ОК 01 ОК 02 ОК 04
	Механическое движение. Относительность механического движения. Система отсчета. Траектория. Перемещение, скорость (средняя скорость, мгновенная скорость) и		

	ускорение материальной точки, их проекции на оси системы координат. Сложение перемещений и сложение скоростей. Равномерное и равноускоренное прямолинейное движение. Графики зависимости координат, скорости, ускорения, пути и перемещения материальной точки от времени. Свободное падение. Ускорение свободного падения. Криволинейное движение. Движение материальной точки по окружности с постоянной по модулю скоростью. Угловая скорость, линейная скорость. Период и частота обращения. Центростремительное ускорение		ОК 05 ОК 07
	В том числе практических и лабораторных занятий		
	Практические работы: ПЗ №1. Измерение мгновенной скорости. Исследование соотношения между путями, пройденными телом за последовательные равные промежутки времени при равноускоренном движении с начальной скоростью, равной нулю. Изучение движения шарика в вязкой жидкости. Изучение движения тела, брошенного горизонтально. ПЗ №2. Технические устройства и практическое применение: спидометр, движение снарядов, цепные и ремённые передачи. Технические устройства и практическое применение: подшипники, движение искусственных спутников. Технические устройства и практическое применение:	2	

	подшипники, движение искусственных спутников		
Тема 2.2 **Динамика**	**Содержание**	**6**	ОК 01
	Принцип относительности Галилея. Первый закон Ньютона. Инерциальные системы отсчета. Масса тела. Сила. Принцип суперпозиции сил. Второй закон Ньютона для материальной точки в инерциальной системе отсчета (ИСО). Третий закон Ньютона для материальных точек. Закон всемирного тяготения. Сила тяжести. Первая космическая скорость. Сила упругости. Закон Гука. Вес тела. Трение. Виды трения (покоя, скольжения, качения). Сила трения. Сухое трение. Сила трения скольжения и сила трения покоя. Коэффициент трения. Сила сопротивления при движении тела в жидкости или газе. Поступательное и вращательное движение абсолютно твердого тела. Момент силы относительно оси вращения. Плечо силы. Условия равновесия твердого тела в ИСО	3	
	В том числе практических и лабораторных занятий		
	Практические работы: Изучение движения бруска по наклонной плоскости под действием нескольких сил. Технические устройства и практическое применение: подшипники, движение искусственных спутников	1	
	Лабораторная работа 1. Исследование зависимости сил упругости, возникающих в пружине	2	

	и резиновом образце, от их деформации. Лабораторная работа 2. Исследование условий равновесия твердого тела, имеющего ось вращения		
Тема 2.3 **Законы сохранения в механике**	**Содержание**	**4**	ОК 01 ОК 02
	Механическая работа и мощность. Кинетическая энергия. Потенциальная энергия. Закон сохранения механической энергии. Работа силы тяжести и силы упругости. Применение законов сохранения. Использование законов механики для объяснения движения небесных тел и для развития космических исследований, границы применимости классической механики. Импульс материальной точки (тела), системы материальных точек. Импульс силы и изменение импульса тела. Закон сохранения импульса. Реактивное движение. Работа силы. Мощность силы. Кинетическая энергия материальной точки. Теорема об изменении кинетической энергии. Потенциальная энергия. Потенциальная энергия упруго деформированной пружины. Потенциальная энергия тела вблизи поверхности Земли. Потенциальные и непотенциальные силы. Связь работы непотенциальных сил с изменением механической энергии системы тел. Упругие и неупругие столкновения	1	
	В том числе практических и лабораторных занятий		
	Практические работы:	3	

	ПЗ №3. Изучение связи скоростей тел при неупругом ударе. Исследование связи работы силы с изменением механической энергии тела. ПЗ №4. Технические устройства и практическое применение: водомет, копер, пружинный пистолет, движение искусственных спутников и ракет. ПЗ №5. Использование законов механики для объяснения движения небесных тел и для развития космических исследований, границы применимости классической механики. Имитация невесомости		
	Лабораторная работа 3. Исследование связи работы силы с изменением механической энергии тела на примере растяжения резинового жгута	2	
Раздел 3. Молекулярная физика и термодинамика		**22**	
Тема 3.1 **Основы молекулярно-кинетическойтеории**	**Содержание**	**8**	ОК 01 ОК 02 ОК 03 ОК 04 ОК 05
	Основные положения молекулярно-кинетической теории и их опытное обоснование. Броуновское движение. Диффузия. Характер движения и взаимодействия частиц вещества. Модели строения газов, жидкостей и твердых тел и объяснение свойств вещества на основе этих моделей. Масса и размеры молекул. Количество вещества. Постоянная Авогадро. Тепловое равновесие. Температура и ее измерение. Шкала		

	температур Цельсия. Модель идеального газа. Основное уравнение молекулярно-кинетической теории идеального газа. Абсолютная температура как мера средней кинетической энергии теплового движения частиц газа. Шкала температур Кельвина. Газовые законы. Уравнение Менделеева-Клапейрона. Закон Дальтона. Изопроцессы в идеальном газе с постоянным количеством вещества. Графическое представление изопроцессов: изотерма, изохора, изобара		ОК 07
	В том числе практических и лабораторных занятий		
	Практические работы: ПЗ №6. Измерение массы воздуха классной комнате. Исследование зависимости между параметрами состояния разреженного газа. Технические устройства и практическое применение: термометр, барометр	1	
	Лабораторная работа 4. Определение массы воздуха в классной комнате на основе измерений объема комнаты, давления и температуры воздуха в ней. Лабораторная работа 5. Исследование зависимости между параметрами состояния разреженного газа	4	
Тема 3.2 **Основы термодинамики**	**Содержание**	**6**	ОК 01 ОК 02
	Внутренняя энергия. Работа и теплопередача. Количество теплоты. Уравнение теплового баланса. Первое начало		

	термодинамики. Адиабатный процесс. Второе начало термодинамики. Тепловые двигатели. КПД теплового двигателя. Охрана природы. Термодинамическая система. Внутренняя энергия термодинамической системы и способы ее изменения. Количество теплоты и работа. Внутренняя энергия одноатомного идеального газа. Виды теплопередачи: теплопроводность, конвекция, излучение. Удельная теплоемкость вещества. Количество теплоты при теплопередаче. Понятие об адиабатном процессе. Первый закон термодинамики. Применение первого закона термодинамики к изопроцессам. Графическая интерпретация работы газа. Второй закон термодинамики. Необратимость процессов в природе. Тепловые машины. Принципы действия тепловых машин. Преобразования энергии в тепловых машинах. Коэффициент полезного действия тепловой машины. Цикл Карно и его коэффициент полезного действия. Экологические проблемы теплоэнергетики. Технические устройства и практическое применение: двигатель внутреннего сгорания, бытовой холодильник, кондиционер		ОК 03 ОК 04 ОК 05 ОК 07
	В том числе практических и лабораторных занятий		
	Лабораторная работа 6. Измерение удельной теплоемкости	2	
Тема 3.3 **Агрегатные состояния вещества**	**Содержание**	**8**	ОК 01 ОК 02
	Парообразование и конденсация. Испарение и кипение. Абсолютная и относительная влажность воздуха. Насыщенный		

и фазовые переходы	пар. Удельная теплота парообразования. Зависимость температуры кипения от давления. Твердое тело. Кристаллические и аморфные тела. Анизотропия свойств кристаллов. Жидкие кристаллы. Современные материалы. Плавление и кристаллизация. Удельная теплота плавления. Сублимация. Уравнение теплового баланса		ОК 03 ОК 04 ОК 05 ОК 07
	В том числе практических и лабораторных занятий		
	Практическая работа: ПЗ №7. Технические устройства и практическое применение: гигрометр и психрометр, калориметр, технологии получения современных материалов, в том числе наноматериалов, и нанотехнологии	1	
	Лабораторная работа 7. Определение влажности воздуха	2	
Раздел 4. Электродинамика		**30**	
Тема 4.1 **Электростатика**	**Содержание**	**8**	ОК 01 ОК 02 ОК 03 ОК 04 ОК 05 ОК 07
	Электризация тел. Электрический заряд. Два вида электрических зарядов. Проводники, диэлектрики и полупроводники. Закон сохранения электрического заряда. Взаимодействие зарядов. Закон Кулона. Точечный электрический заряд. Электрическое поле. Напряженность электрического поля. Принцип суперпозиции электрических полей. Линии напряженности электрического поля. Работа сил электростатического поля. Потенциал. Разность потенциалов.		

	Проводники и диэлектрики в электростатическом поле. Диэлектрическая проницаемость. Электроемкость. Конденсатор. Электроемкость плоского конденсатора. Энергия заряженного конденсатора		
	В том числе практических и лабораторных занятий		
	ПЗ №8. Измерение электроемкости конденсатора. Технические устройства и практическое применение: электроскоп, электрометр, электростатическая защита, заземление электроприборов, конденсатор, копировальный аппарат, струйный принтер	1	
	Лабораторная работа 8. Измерение электроемкости конденсатора	2	
Тема 4.2 **Постоянный электрический ток. Токи в различных средах**	**Содержание**	**12**	ОК 01 ОК 02 ОК 03 ОК 04 ОК 05 ОК 07
	Электрический ток. Условия существования электрического тока. Источники тока. Сила тока. Постоянный ток. Напряжение. Закон Ома для участка цепи. Электрическое сопротивление. Удельное сопротивление вещества. Последовательное, параллельное, смешанное соединение проводников. Работа электрического тока. Закон Джоуля-Ленца. Мощность электрического тока. Электродвижущая сила и внутреннее сопротивление источника тока. Закон Ома для полной (замкнутой) электрической цепи. Короткое замыкание. Электронная проводимость твердых металлов.		

	Зависимость сопротивления металлов от температуры. Сверхпроводимость. Электрический ток в вакууме. Свойства электронных пучков. Полупроводники. Собственная и примесная проводимость полупроводников. Свойства p-n-перехода. Полупроводниковые приборы. Электрический ток в растворах и расплавах электролитов. Электролитическая диссоциация. Электролиз. Электрический ток в газах. Самостоятельный и несамостоятельный разряд. Молния. Плазма		
	В том числе практических и лабораторных занятий		
	Практическая работа: ПЗ №9. Технические устройства и практическое применение: амперметр, вольтметр, реостат, источники тока, электронагревательные приборы, электроосветительные приборы, термометр сопротивления, вакуумный диод, термисторы и фоторезисторы, полупроводниковый диод, гальваника	1	
	Лабораторная работа 9. Изучение смешанного соединения резисторов. Лабораторная работа 10. Измерение электродвижущей силы источника тока и его внутреннего сопротивления. Лабораторная работа 11. Наблюдение электролиза	6	
Тема 4.3	**Содержание**	**10**	ОК 01

Магнитное поле. Электромагнитная индукция.	Постоянные магниты. Взаимодействие постоянных магнитов. Магнитное поле. Вектор магнитной индукции. Принцип суперпозиции магнитных полей. Линии магнитной индукции. Картина линий магнитной индукции поля постоянных магнитов. Магнитное поле проводника с током. Картина линий индукции магнитного поля длинного прямого проводника и замкнутого кольцевого проводника, катушки с током. Опыт Эрстеда. Взаимодействие проводников с током. Сила Ампера, ее модуль и направление. Сила Лоренца, ее модуль и направление. Движение заряженной частицы в однородном магнитном поле. Работа силы Лоренца. Явление электромагнитной индукции. Поток вектора магнитной индукции. Электродвижущая сила индукции. Закон электромагнитной индукции Фарадея. Вихревое электрическое поле. Электродвижущая сила индукции в проводнике, движущемся поступательно в однородном магнитном поле. Правило Ленца. Индуктивность. Явление самоиндукции. Электродвижущая сила самоиндукции. Энергия магнитного поля катушки с током. Электромагнитное поле		ОК 02 ОК 03 ОК 04 ОК 05 ОК 07
	В том числе практических и лабораторных занятий		
	Практическая работа: ПЗ №10. Технические устройства и практическое применение: постоянные магниты, электромагниты, электродвигатель, ускорители элементарных частиц, индукционная печь	1	

	Лабораторная работа 12. Исследование действия постоянного магнита на рамку с током. Лабораторная работа 13. Изучение явления электромагнитной индукция	4	
Раздел 5. Колебания и волны		**24**	
Тема 5.1 Механические и электромагнитные колебания	**Содержание**	**10**	ОК 01 ОК 02 ОК 04 ОК 05 ОК 07
	Колебательная система. Свободные механические колебания. Гармонические колебания. Период, частота, амплитуда и фаза колебаний. Пружинный маятник. Математический маятник. Уравнение гармонических колебаний. Превращение энергии при гармонических колебаниях. Колебательный контур. Свободные электромагнитные колебания в идеальном колебательном контуре. Аналогия между механическими и электромагнитными колебаниями. Формула Томсона. Закон сохранения энергии в идеальном колебательном контуре. Представление о затухающих колебаниях. Вынужденные механические колебания. Резонанс. Вынужденные электромагнитные колебания. Переменный ток. Синусоидальный переменный ток. Мощность переменного тока. Амплитудное и действующее значение силы тока и напряжения. Трансформатор. Производство, передача и потребление электрической энергии. Экологические риски при производстве электрической энергии. Культура		

	использования электроэнергии в повседневной жизни		
	В том числе практических и лабораторных занятий		
	Практическая работа: ПЗ №11. Технические устройства и практическое применение: электрический звонок, генератор переменного тока, линии электропередач	1	
	Лабораторная работа 14. Исследование зависимости периода малых колебаний груза на нити от длины нити и массы груза. Лабораторная работа 15. Исследование переменного тока в цепи из последовательно соединенных конденсатора, катушки и резистора	4	
Тема 5.2 Механические и электромагнитные волны	**Содержание**	**4**	ОК 01 ОК 02 ОК 04 ОК 05 ОК 07
	Механические волны, условия распространения. Период. Скорость распространения и длина волны. Поперечные и продольные волны. Интерференция и дифракция механических волн. Звук. Скорость звука. Громкость звука. Высота тона. Тембр звука. Электромагнитные волны. Условия излучения электромагнитных волн. Взаимная ориентация векторов E, B, v в электромагнитной волне. Свойства электромагнитных волн: отражение, преломление, поляризация, дифракция, интерференция. Скорость электромагнитных волн. Шкала электромагнитных волн. Применение электромагнитных волн в технике и быту.		

	Принципы радиосвязи и телевидения. Радиолокация. Электромагнитное загрязнение окружающей среды		
	В том числе практических и лабораторных занятий		
	Практическая работа: ПЗ №12. Технические устройства и практическое применение: музыкальные инструменты, ультразвуковая диагностика в технике и медицине, радар, радиоприёмник, телевизор, антенна, телефон, СВЧ-печь	1	
Тема 5.3 **Оптика**	**Содержание**	**10**	ОК 01 ОК 02 ОК 04 ОК 05 ОК 07
	Геометрическая оптика. Прямолинейное распространение света в однородной среде. Луч света. Точечный источник света. Отражение света. Законы отражения света. Построение изображений в плоском зеркале. Преломление света. Законы преломления света. Абсолютный показатель преломления. Полное внутреннее отражение. Предельный угол полного внутреннего отражения. Дисперсия света. Сложный состав белого света. Цвет. Собирающие и рассеивающие линзы. Тонкая линза. Фокусное расстояние и оптическая сила тонкой линзы. Построение изображений в собирающих и рассеивающих линзах. Формула тонкой линзы. Увеличение, даваемое линзой. Пределы применимости геометрической оптики. Волновая оптика. Интерференция света. Когерентные источники. Условия наблюдения максимумов и минимумов в интерференционной картине от двух синфазных когерентных источников. Дифракция света. Дифракционная решетка.		

	Условие наблюдения главных максимумов при падении монохроматического света на дифракционную решетку. Поляризация света		
	В том числе практических и лабораторных занятий		
	Практические работы: ПЗ №13. Наблюдение дисперсии света. ПЗ №14. Технические устройства и практическое применение: очки, лупа, фотоаппарат, проекционный аппарат, микроскоп, телескоп, волоконная оптика, дифракционная решетка, поляроид, телескоп	2	
	Лабораторная работа 16. Определение показателя преломления стекла. Лабораторная работа 17. Исследование свойств изображений в линзах. Лабораторная работа 18. Наблюдение дисперсии света	4	
Раздел 6. Основы специальной теории относительности		**4**	
Тема 6.1 **Основы специальной теории относительности**	**Содержание**	**4**	ОК 01 ОК 02 ОК 04
	Границы применимости классической механики. Постулаты специальной теории относительности: инвариантность модуля скорости света в вакууме, принцип относительности Эйнштейна. Относительность одновременности. Замедление	4	

	времени и сокращение длины. Энергия и импульс релятивистской частицы. Связь массы с энергией и импульсом релятивистской частицы. Энергия покоя		ОК 05
Раздел 7. Квантовая физика		**14**	
Тема 7.1 **Элементы квантовой оптики**	**Содержание**	**4**	ОК 01 ОК 02 ОК 04 ОК 05 ОК 07
	Фотоны. Формула Планка связи энергии фотона с его частотой. Энергия и импульс фотона. Открытие и исследование фотоэффекта. Опыты А.Г. Столетова. Законы фотоэффекта. Уравнение Эйнштейна для фотоэффекта. "Красная граница" фотоэффекта. Давление света. Опыты П.Н. Лебедева. Химическое действие света. Технические устройства и практическое применение: фотоэлемент, фотодатчик, солнечная батарея, светодиод	4	
Тема 7.2 **Строение атома**	**Содержание**	**4**	ОК 01 ОК 02 ОК 04 ОК 05 ОК 07
	Модель атома Томсона. Опыты Резерфорда по рассеянию -частиц. Планетарная модель атома. Постулаты Бора. Излучение и поглощение фотонов при переходе атома с одного уровня энергии на другой. Виды спектров. Спектр уровней энергии атома водорода. Волновые свойства частиц. Волны де Бройля. Корпускулярно-волновой дуализм. Спонтанное и		

	вынужденное излучение. Дифракция электронов в кристаллах. Устройство и принцип работы лазера. Технические устройства и практическое применение: спектральный анализ (спектроскоп), лазер, квантовый компьютер		
	В том числе практических и лабораторных занятий		
	Лабораторная работа 19. Наблюдение линейчатого спектра	1	
Тема 7.3 **Атомное ядро**	**Содержание**	**3**	ОК 01 ОК 02 ОК 04 ОК 05 ОК 07
	Эксперименты, доказывающие сложность строения ядра. Открытие радиоактивности. Опыты Резерфорда по определению состава радиоактивного излучения. Свойства альфа-, бета-, гамма-излучения. Влияние радиоактивности на живые организмы. Открытие протона и нейтрона. Нуклонная модель ядра Гейзенберга-Иваненко. Заряд ядра. Массовое число ядра. Изотопы. Альфа-распад. Электронный и позитронный бета-распад. Гамма-излучение. Закон радиоактивного распада. Энергия связи нуклонов в ядре. Ядерные силы. Дефект массы ядра. Ядерные реакции. Деление и синтез ядер. Ядерный реактор. Термоядерный синтез. Проблемы и перспективы ядерной энергетики. Экологические аспекты ядерной энергетики. Элементарные частицы. Открытие позитрона. Методы наблюдения и регистрации элементарных частиц. Фундаментальные взаимодействия. Единство физической картины мира	3	

	В том числе практических и лабораторных занятий		
	Практические работы: ПЗ №15. Исследование треков частиц (по готовым фотографиям). ПЗ №16. Технические устройства и практическое применение: фотоэлемент, фотодатчик, солнечная батарея, светодиод, спектроскоп, лазер, квантовый компьютер, дозиметр, камера Вильсона, ядерный реактор, атомная бомба		
Раздел 8. Элементы астрономии и астрофизики		**8**	
Тема 8.1 Элементы астрономии и астрофизики	**Содержание**	**8**	ОК 01 ОК 02 ОК 03 ОК 05 ОК 07
	Этапы развития астрономии. Прикладное и мировоззренческое значение астрономии. Вид звездного неба. Созвездия, яркие звезды, планеты, их видимое движение. Солнечная система. Планеты земной группы. Планеты-гиганты. Малые тела Солнечной системы. Солнце, фотосфера и атмосфера. Солнечная активность. Источник энергии Солнца и звезд. Звезды, их основные характеристики. Диаграмма "спектральный класс - светимость". Звезды главной последовательности. Зависимость "масса - светимость" для звезд главной последовательности. Внутреннее строение звезд. Современные представления о происхождении и эволюции Солнца и звезд. Этапы жизни звезд. Млечный Путь - наша Галактика. Спиральная структура Галактики, распределение		

	звезд, газа и пыли. Положение и движение Солнца в Галактике. Типы галактик. Плоская и сферическая подсистемы Галактики Радиогалактики и квазары. Черные дыры в ядрах галактик. Вселенная. Расширение Вселенной. Закон Хаббла. Разбегание галактик. Теория Большого взрыва. Реликтовое излучение. Масштабная структура Вселенной. Метагалактика. Нерешенные проблемы астрономии		
	В том числе практических и лабораторных занятий		
	Лабораторная работа 20. Наблюдения невооруженным глазом с использованием компьютерных приложений для определения положения небесных объектов на конкретную дату: основные созвездия Северного полушария и яркие звезды	2	
Профессионально ориентированное содержание (содержание прикладного модуля)		**58**	
Тема 7.1. Физический практикум	**Содержание**	**58**	ОК 01 ОК 02 ОК 03 ОК 05 ОК 07 ПК 1.2
	В том числе практических и лабораторных занятий		
	Лабораторная работа №21 Исследование движения тела под действием постоянной силы	4	
	Лабораторная работа № 22 Изучение закона сохранения импульса	2	
	Лабораторная работа № 23 Сохранение механической энергии	4	

	при движении тела под действием сил тяжести и упругости		ПК 1.3
	Лабораторная работа № 24 Сравнение работы силы с изменением кинетической энергии тела	2	
	Лабораторная работа №25 Изучение закона сохранения импульса на примере центрального удара шаров и баллистического маятника.	2	
	Лабораторная работа №26 Изучение особенностей силы трения (скольжения)	3	
	Лабораторная работа №27 Измерение влажности воздуха	2	
	Лабораторная работа №28 Измерение поверхностного натяжения жидкости	2	
	Лабораторная работа №29 Наблюдение процесса кристаллизации	2	
	Лабораторная работа №30 Изучение теплового расширения твердых тел	2	
	Лабораторная работа №31 Определение коэффициента термического расширения (объёмного) жидкости	2	
	Лабораторная работа №32 Изучение закона Ома для участка цепи, последовательного и параллельного соединения проводников	4	

	Лабораторная работа №33 Изучение закона Ома для полной цепи	4	
	Лабораторная работа №34 Определение коэффициента полезного действия электрического чайника	2	
	Лабораторная работа №35 Определение температуры нити лампы накаливания	4	
	Лабораторная работа №36 Определение ЭДС и внутреннего сопротивления источника тока	2	
	Лабораторная работа №37 Индуктивные и емкостное сопротивления в цепи переменного тока	2	
	Лабораторная работа №38 Изучение изображения предметов в тонкой линзе	2	
	Лабораторная работа №39 Изучение интерференции и дифракции света	2	
	Лабораторная работа №40 Градуировка спектроскопа и определение длины волны спектральных линий	2	
Промежуточная аттестация (экзамен)		**1 консультация + 6 экзамен**	
Всего		**180**	

3. Условия реализации УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Материально-техническое обеспечение
Кабинет физики.

3.2. Учебно-методическое обеспечение

В кабинете физики должно быть необходимое лабораторное оборудование для выполнения указанных в программе по физике практических работ и демонстрационное оборудование. Демонстрационное оборудование формируется в соответствии с принципом минимальной достаточности и обеспечивает постановку перечисленных в программе по физике ключевых демонстраций для исследования изучаемых явлений и процессов, эмпирических и фундаментальных законов, их технических применений. Лабораторное оборудование для лабораторных и практических работ формируется в виде тематических комплектов и обеспечивается в расчёте одного комплекта на двух обучающихся. Тематические комплекты лабораторного оборудования должны быть построены на комплексном использовании аналоговых и цифровых приборов, а также компьютерных измерительных систем в виде цифровых лабораторий.

3.2.1. Основные печатные и/или электронные издания

1. Дмитриева В.Ф. Физика . - М.: Академия, 2014 – 2017.
2. Дмитриева В.Ф. Физика: сборник задач. - М.: Академия, 2017 – 2019.
3. Дмитриева В.Ф. Физика: лабораторный практикум. - М.: Академия, 2021.

4. Контроль и оценка результатов освоения УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Результаты обучения	Методы оценки
Знает: - о роли и месте физики и астрономии в современной научной картине мира, о системообразующей роли физики в развитии естественных наук, техники и современных технологий, о вкладе российских и зарубежных ученых-физиков в развитие науки; понимание физической сущности наблюдаемых явлений микромира, макромира и мегамира; понимание роли астрономии в практической деятельности человека и дальнейшем научно-техническом развитии, роли физики в формировании кругозора и функциональной грамотности человека для решения практических задач; - основополагающими физическими	Экспертное наблюдение выполнения практических работ и видов работ по практике Диагностика (тестирование, контрольные работы) устный опрос; фронтальный опрос; контрольная работа; наблюдение за выполнением лабораторных работ; практические работы (решение качественных и расчетных задач); тестирование; решение кейс-задач; выполнение практических заданий профессиональной направленности; выполнение заданий промежуточной аттестации

понятиями и величинами, характеризующими физические процессы (связанными с механическим движением, взаимодействием тел, механическими колебаниями и волнами; атомно-молекулярным строением вещества, тепловыми процессами; электрическим и магнитным полями, электрическим током, электромагнитными колебаниями и волнами; оптическими явлениями; квантовыми явлениями, строением атома и атомного ядра, радиоактивностью); владение основополагающими астрономическими понятиями, позволяющими характеризовать процессы, происходящие на звездах, в звездных системах, в межгалактической среде; движение небесных тел, эволюцию звезд и Вселенной - представлений о роли и месте физики и астрономии в современной научной картине мира, о системообразующей роли физики в развитии естественных наук, техники и современных технологий, о вкладе российских и зарубежных ученых-физиков в развитие науки; понимание физической сущности наблюдаемых явлений микромира, макромира и мегамира; понимание роли астрономии в практической деятельности человека и дальнейшем научно-техническом развитии, роли физики в формировании кругозора и функциональной грамотности человека для решения практических задач Умеет: - распознавать физические явления (процессы) и объяснять их на основе изученных законов: равномерное	

и равноускоренное прямолинейное движение, свободное падение тел, движение по окружности, инерция, взаимодействие тел, колебательное движение, резонанс, волновое движение; диффузия, броуновское движение, строение жидкостей и твердых тел, изменение объема тел при нагревании (охлаждении), тепловое равновесие, испарение, конденсация, плавление, кристаллизация, кипение, влажность воздуха, связь средней кинетической энергии теплового движения молекул с абсолютной температурой, повышение давления газа при его нагревании в закрытом сосуде, связь между параметрами состояния газа в изопроцессах; электризация тел, взаимодействие зарядов, нагревание проводника с током, взаимодействие магнитов, электромагнитная индукция, действие магнитного поля на проводник с током и движущийся заряд, электромагнитные колебания и волны, прямолинейное распространение света, отражение, преломление, интерференция, дифракция и поляризация света, дисперсия света; фотоэлектрический эффект, световое давление, возникновение линейчатого спектра атома водорода, естественная и искусственная радиоактивность; - решать расчетные задачи с явно заданной физической моделью, используя физические законы и принципы; на основе анализа условия задачи выбирать физическую модель, выделять физические величины и формулы, необходимые для ее решения, проводить расчеты и оценивать реальность полученного значения физической величины; решать качественные задачи, выстраивая	

логически непротиворечивую цепочку рассуждений с опорой на изученные законы, закономерности и физические явления - учитывать границы применения изученных физических моделей: материальная точка, инерциальная система отсчета, идеальный газ; модели строения газов, жидкостей и твердых тел, точечный электрический заряд, ядерная модель атома, нуклонная модель атомного ядра при решении физических задач - работать в группе с выполнением различных социальных ролей, планировать работу группы, рационально распределять деятельность в нестандартных ситуациях, адекватно оценивать вклад каждого из участников группы в решение рассматриваемой проблемы - умения применять полученные знания для объяснения условий протекания физических явлений в природе и для принятия практических решений в повседневной жизни для обеспечения безопасности при обращении с бытовыми приборами и техническими устройствами, сохранения здоровья и соблюдения норм экологического поведения в окружающей среде; понимание необходимости применения достижений физики и технологий для рационального природопользования	

Приложение 2.10

к ОПОП-П по специальности

15.02.16 Технология машиностроения

Рабочая программа дисциплины

«ОУД.10 Химия»

2025 г.

СОДЕРЖАНИЕ

1. Общая характеристика УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ 4

1.1. Цель и место дисциплины 4

1.2. Планируемые результаты освоения дисциплины 4

2. Структура и содержание УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ 9

2.1. Трудоемкость освоения дисциплины 9

2.2. Содержание дисциплины 10

3. Условия реализации УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ 23

3.1. Материально-техническое обеспечение 23

3.2. Учебно-методическое обеспечение 23

4. Контроль и оценка результатов освоения УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ 23

1. Общая характеристика УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

1.1. Цель и место дисциплины

Цель дисциплины «ХИМИЯ»: формирование системы химических знаний как важнейшей составляющей естественно-научной картины мира, формирование и развитие представлений о научных методах познания веществ и химических реакций, необходимых для приобретения умений ориентироваться в мире веществ и химических явлений, имеющих место в природе, в практической и повседневной жизни, а также развитие умений и способов деятельности, связанных с наблюдением и объяснением химического эксперимента, соблюдением правил безопасного обращения с веществами.

Дисциплина «ХИМИЯ» включена в обязательную часть общеобразовательного цикла образовательной программы.

1.2. Планируемые результаты освоения дисциплины

В результате освоения дисциплины обучающийся должен.

Код ОК	**Уметь**	**Знать**	**Владеть навыками**
ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам	- выявлять характерные признаки и взаимосвязь изученных понятий, применять соответствующие понятия при описании строения и свойств неорганических и органических веществ и их превращений; выявлять взаимосвязь химических знаний с понятиями и представлениями других естественнонаучных предметов; - использовать	- о химической составляющей естественнонаучной картины мира, роли химии в познании явлений природы, в формировании мышления и культуры личности, ее функциональной грамотности, необходимой для решения практических задач и экологически обоснованного отношения к своему здоровью и природной среде; - основополагающие понятия (химический элемент, атом, электронная оболочка атома, s-, p-, d-	- устанавливать принадлежность изученных неорганических и органических веществ к определенным классам и группам соединений, характеризовать их состав и важнейшие свойства; определять виды химических связей (ковалентная, ионная, металлическая, водородная), типы кристаллических решеток веществ; классифицировать химические

	наименования химических соединений международного союза теоретической и прикладной химии и тривиальные названия важнейших веществ (этилен, ацетилен, глицерин, фенол, формальдегид, уксусная кислота, глицин, угарный газ, углекислый газ, аммиак, гашеная известь, негашеная известь, питьевая сода и других), составлять формулы неорганических и органических веществ, уравнения химических реакций, объяснять их смысл; подтверждать характерные химические свойства веществ соответствующими экспериментами и записями уравнений химических реакций	электронные орбитали атомов, ион, молекула, валентность, электроотрицательность, степень окисления, химическая связь, моль, молярная масса, молярный объем, углеродный скелет, функциональная группа, радикал, изомерия, изомеры, гомологический ряд, гомологи, углеводороды, кислород- и азотсодержащие соединения, биологически активные вещества (углеводы, жиры, белки), мономер, полимер, структурное звено, высокомолекулярные соединения, кристаллическая решетка, типы химических реакций (окислительно-восстановительные, экзо-и эндотермические, реакции ионного обмена), раствор, электролиты, неэлектролиты, электролитическая диссоциация, окислитель, восстановитель, скорость химической реакции, химическое равновесие), теории и законы (теория	реакции; - проводить расчеты по химическим формулам и уравнениям химических реакций с использованием физических величин, характеризующих вещества с количественной стороны: массы, объема (нормальные условия) газов, количества вещества; использовать системные химические знания для принятия решений в конкретных жизненных ситуациях, связанных с веществами и их применением.

		химического строения органических веществ А.М. Бутлерова, теория электролитической диссоциации, периодический закон Д.И. Менделеева, закон сохранения массы), закономерности, символический язык химии, фактологические сведения о свойствах, составе, получении и безопасном использовании важнейших неорганических и органических веществ в быту и практической деятельности человека	
ОК 02. Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности	- проводить расчеты по химическим формулам и уравнениям химических реакций с использованием физических величин, характеризующих вещества с количественной стороны: массы, объема (нормальные условия) газов, количества вещества; использовать системные химические знания для принятия решений в	- основные методы научного познания веществ и химических явлений (наблюдение, измерение, эксперимент, моделирование)	- анализировать химическую информацию, получаемую из разных источников (средств массовой информации, сеть Интернет и другие).

	конкретных жизненных ситуациях, связанных с веществами и их применением; - планировать и выполнять химический эксперимент (превращения органических веществ при нагревании, получение этилена и изучение его свойств, качественные реакции на альдегиды, крахмал, уксусную кислоту; денатурация белков при нагревании, цветные реакции белков; проводить реакции ионного обмена, определять среду водных растворов, качественные реакции на сульфат-, карбонат- и хлорид-анионы, на катион аммония; решать экспериментальные задачи по темам "Металлы" и "Неметаллы") в соответствии с правилами техники		

	безопасности при обращении с веществами и лабораторным оборудованием; представлять результаты химического эксперимента в форме записи уравнений соответствующих реакций и формулировать выводы на основе этих результатов		
ОК 04. Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде	- планировать и выполнять химический эксперимент (превращения органических веществ при нагревании, получение этилена и изучение его свойств, качественные реакции на альдегиды, крахмал, уксусную кислоту; денатурация белков при нагревании, цветные реакции белков; проводить реакции ионного обмена, определять среду водных растворов, качественные реакции на		

	сульфат-, карбонат- и хлорид-анионы, на катион аммония; решать экспериментальные задачи по темам "Металлы" и "Неметаллы") в соответствии с правилами техники безопасности при обращении с веществами и лабораторным оборудованием; представлять результаты химического эксперимента в форме записи уравнений соответствующих реакций и формулировать выводы на основе этих результатов.		
ОК 07. Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях	- соблюдать правила экологически целесообразного поведения в быту и трудовой деятельности в целях сохранения своего здоровья и окружающей природной среды; учитывать опасность воздействия на живые организмы определенных	- о химической составляющей естественнонаучной картины мира, роли химии в познании явлений природы, в формировании мышления и культуры личности, ее функциональной грамотности, необходимой для решения практических задач и экологически обоснованного	

	веществ, понимая смысл показателя предельной допустимой концентрации.	отношения к своему здоровью и природной среде	
ПК 1.2. Выбирать метод получения заготовок с учетом условий производства		- виды и методы получения заготовок, порядок расчёта припусков на механическую обработку	

2. Структура и содержание УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Трудоемкость освоения дисциплины

Наименование составных частей дисциплины	**Объем в часах**	**В т.ч. в форме практ. подготовки**
Объем образовательной нагрузки	72	34
Самостоятельная работа	-	-
Промежуточная аттестация в форме экзамена	6	

2.2. Содержание дисциплины

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, практических и лабораторных занятий	Объем, ак. ч. / в том числе в форме практической подготовки, ак. ч.	Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы
Раздел 1. Теоретические основы химии		**16**	
Тема 1.1. **Основные химические понятия и законы, строение атомов химических элементов**	**Содержание**	**2**	ОК 01
	Химический элемент. Атом. Ядро атома, изотопы. Электронная оболочка. Энергетические уровни, подуровни. Атомные орбитали, s-, p-, d- элементы. Особенности распределения электронов по орбиталям в атомах элементов первых четырёх периодов. Электронная конфигурация атомов. Основные химические законы	1	
	В том числе практических и лабораторных занятий		
	Практическая работа №1. «Основные количественные законы в химии и расчеты по уравнениям химических реакций». Относительные атомная и молекулярная массы. Молярная масса. Количество вещества. Массовая доля вещества. Закон Авогадро. Молярный объем газов. Относительная плотность газов. Расчеты по уравнениям химических реакций с	1	

	использованием массовой доли вещества, объема (нормальные условия) газов, количества вещества		
Тема 1.2. **Периодический закон и Периодическая система химических элементов Д. И. Менделеева, их связь с современной теорией строения атомов**	**Содержание**	**2**	ОК 01 ОК 02
	В том числе практических и лабораторных занятий		
	Практическая работа №2. «Изучение периодических закономерностей и их взаимосвязи со строением атомов». Периодическая система химических элементов Д.И. Менделеева. Связь периодического закона и Периодической системы химических элементов с современной теорией строения атомов. Закономерности изменения свойств химических элементов, образуемых ими простых и сложных веществ по группам и периодам Периодической системы. Значение периодического закона и системы химических элементов Д.И. Менделеева в развитии науки. Установление связи между строением атомов химических элементов и периодическим изменением свойств химических элементов и их соединений в соответствии с положением Периодической системы. Решение практико-ориентированных теоретических заданий на характеризацию химических элементов «Металлические / неметаллические свойства химических элементов в соответствии с их электронным строением и положением в периодической системе	2	

	химических элементов Д.И. Менделеева»		
Тема 1.3. **Строение вещества и природа химической связи. Многообразие веществ**	**Содержание**	**2**	ОК 01
	Строение вещества. Химическая связь. Виды химической связи (ковалентная неполярная и полярная, ионная, металлическая). Механизмы образования ковалентной химической связи (обменный и донорно-акцепторный). Водородная связь. Валентность. Электроотрицательность. Степень окисления. Ионы: катионы и анионы	1	
	В том числе практических и лабораторных занятий		
	Практическая работа №3. «Строение вещества и природа химической связи». Демонстрация моделей кристаллических решеток: ионной (хлорид натрия), атомной (графит и алмаз), молекулярной (углекислый газ, иод), металлической (натрий, магний, медь). Решение практических заданий на составление электронно-графических формул элементов 1–4 периодов	1	
Тема 1.4. **Классификация, и номенклатура неорганических веществ**	**Содержание**	**2**	ОК 01 ОК 02
	Классификация неорганических веществ. Номенклатура неорганических веществ (оксиды, гидроксиды, кислоты, соли). Вещества молекулярного и немолекулярного строения. Агрегатные состояния вещества. Кристаллические и аморфные вещества. Закон постоянства состава вещества. Типы	1	

	кристаллических решеток (атомная, молекулярная, ионная, металлическая). Зависимость свойства веществ от типа кристаллической решётки		
	В том числе практических и лабораторных занятий		
	Практическая работа №4. «Номенклатура неорганических веществ». Решение практических заданий по классификации, номенклатуре и химическим формулам неорганических веществ различных классов (угарный газ, углекислый газ, аммиак, гашеная известь, негашеная известь, питьевая сода и других): названия веществ по международной (ИЮПАК) или тривиальной номенклатуре и составление формулы химических веществ, определение принадлежности к классу. Поиск информации по названиям, идентификаторам, структурным формулам. Анализ химической информации, получаемой из разных источников (средств массовой информации, сеть Интернет и другие)	1	
Тема 1.5. **Типы химических реакций**	**Содержание**	**2**	ОК 01
	Химическая реакция. Классификация химических реакций в неорганической и органической химии. Законы сохранения массы вещества, сохранения и превращения энергии при химических реакциях. Окислительно-восстановительные реакции (уравнения окисления-восстановления, степень	2	

	окисления, окислитель и восстановитель, окислительно-восстановительные реакции в природе, производственных процессах и жизнедеятельности организмов)		
Тема 1.6. **Скорость химических реакций. Химическое равновесие**	**Содержание**	**2**	ОК 01 ОК 02
	Скорость реакции, ее зависимость от различных факторов: природы реагирующих веществ, концентрации реагирующих веществ, температуры и площади реакционной поверхности. Тепловые эффекты химических реакций: экзо- и эндотермические реакции. Обратимые реакции. Химическое равновесие. Факторы, влияющие на состояние химического равновесия (концентрация реагентов или продуктов реакции, давление, температура). Принцип Ле Шателье	1	
	В том числе практических и лабораторных занятий		
	Практическая работа №5. «Влияние различных факторов на скорость химической реакции». Решение практико-ориентированных заданий на анализ факторов, влияющих на изменение скорости химической реакции. Зависимость скорости химической реакции от присутствия катализатора на примере разложения пероксида водорода с помощью диоксида марганца и каталазы. Решение практико-ориентированных заданий на применение принципа Ле-Шателье для нахождения направления смещения равновесия химической реакции и анализ факторов, влияющих	1	

	на смещение химического равновесия		
Тема 1.7. **Растворы, теория электролитической диссоциации и ионный обмен**	**Содержание**	**3**	ОК 01 ОК 02 ОК 04 ОК 07
	Растворы. Виды растворов по содержанию растворенного вещества. Растворимость. Понятие о дисперсных системах. Истинные и коллоидные растворы. Массовая доля вещества в растворе. Понятие о водородном показателе (pH) раствора. Электролитическая диссоциация. Сильные и слабые электролиты, неэлектролиты. Реакции ионного обмена	1	
	В том числе практических и лабораторных занятий		
	Лабораторная работа №1 «Приготовление растворов». Приготовление растворов заданной массовой долей растворенного вещества, проведение реакций ионного обмена, определение среды растворов веществ с помощью универсального индикатора (кислая, нейтральная, щелочная). Задания на составление ионных реакций. Решение практико-ориентированных расчетных заданий на растворы, используемые в бытовой и производственной деятельности человека	2	
Контрольная работа 1	Строение вещества и химические реакции (по разделу 1)	**1**	
Раздел 2. Неорганическая химия		**10**	

Тема 2.1. **Физико-химические свойства неорганических веществ**	**Содержание**	**7**	ОК 01 ОК 02 ОК 04
	Металлы. Положение металлов в Периодической системе химических элементов. Особенности строения электронных оболочек атомов металлов. Общие физические свойства металлов. Сплавы металлов. Электрохимический ряд напряжений металлов. Химические свойства важнейших металлов (натрий, калий, кальций, магний, алюминий, цинк, хром, железо, медь) и их соединений. Общие способы получения металлов. Применение металлов в быту и технике	2	
	Неметаллы. Положение неметаллов в Периодической системе химических элементов Д.И. Менделеева и особенности строения атомов. Физические свойства неметаллов. Аллотропия неметаллов (на примере кислорода, серы, фосфора и углерода). Химические свойства и применение важнейших неметаллов (галогенов, серы, азота, фосфора, углерода и кремния) и их соединений (оксидов, кислородсодержащих кислот, водородных соединений). Применение важнейших неметаллов и их соединений	2	
	Химические свойства основных классов неорганических веществ (оксидов, гидроксидов, кислот, солей и др.). Генетическая связь неорганических веществ, принадлежащих к различным классам. Закономерности в изменении свойств простых веществ, водородных соединений, высших оксидов и гидроксидов	1	

	В том числе практических и лабораторных занятий		
	Практическая работа №6. «Физико-химические свойства неорганических веществ». Составление уравнений химических реакций с участием простых и сложных неорганических веществ: металлов и неметаллов; оксидов металлов, неметаллов и амфотерных элементов; неорганических кислот, оснований и амфотерных гидроксидов; неорганических солей, характеризующих их свойства. Расчёты массы вещества или объёма газов по известному количеству вещества, массе или объёму одного из участвующих в реакции веществ, расчёты массы (объёма, количества вещества) продуктов реакции, если одно из веществ имеет примеси. Решение практико-ориентированных заданий на свойства, состав, получение и безопасное использование важнейших неорганических веществ в быту и профессиональной деятельности человека	2	
Тема 2.2. **Идентификация неорганических веществ**	**Содержание**	**2**	ОК 01 ОК 02 ОК 04
	В том числе практических и лабораторных занятий		
	Лабораторная работа №2 «Идентификация неорганических веществ». Решение экспериментальных задач по химическим свойствам	2	

	металлов и неметаллов, по распознаванию и получению соединений металлов и неметаллов (взаимодействие гидроксида алюминия с растворами кислот и щелочей,). Идентификация неорганических веществ с использованием их физико-химических свойств, характерных качественных реакций. Качественные реакции на сульфат-, карбонат- и хлорид-анионы, на катионы металлов и катион аммония		
Контрольная работа 2	Свойства неорганических веществ (по разделу 2)	**1**	
Раздел 3. Теоретические основы органической химии		**4**	
Тема 3.1. **Классификация, строение и номенклатура органических веществ**	**Содержание**	**4**	ОК 01
	Предмет органической химии: её возникновение, развитие и значение в получении новых веществ и материалов. Теория строения органических соединений А.М. Бутлерова, её основные положения. Структурные формулы органических веществ. Гомология, изомерия. Химическая связь в органических соединениях: кратные связи, σ- и π-связи. Представление о классификации органических веществ. Номенклатура органических соединений (систематическая) и тривиальные названия важнейших представителей классов органических веществ	2	
	В том числе практических и лабораторных занятий		

	Практическая работа №7. «Номенклатура органических веществ». Ознакомление с образцами органических веществ и материалами на их основе, моделирование молекул органических веществ, наблюдение и описание демонстрационных опытов по превращению органических веществ при нагревании (плавление, обугливание и горение). Составление полных и сокращенных структурных формул органических веществ отдельных классов, используя их названия по систематической и тривиальной номенклатуре (этилен, ацетилен, глицерин, фенол, формальдегид, уксусная кислота, глицин). Расчеты простейшей формулы органической молекулы, исходя из элементного состава (в %)	2	
Раздел 4. Углеводороды		**9**	
Тема 4.1. **Углеводороды и их природные источники**		**7**	ОК 01 ОК 02 ОК 04
	Предельные углеводороды (алканы): состав и строение, гомологический ряд. Метан и этан: состав, строение, физические и химические свойства (реакции замещения и горения), получение и применение.	1	
	Непредельные углеводороды (алкены, алкадиены, алкины). Алкены: состав и строение, гомологический ряд. Этилен и пропилен: состав, строение, физические и химические	4	

	свойства (реакции гидрирования, галогенирования, гидратации, окисления и полимеризации) получение и применение. Алкадиены: бутадиен-1,3 и метилбутадиен-1,3, химическое строение, свойства (реакция полимеризации), применение (для синтеза природного и синтетического каучука и резины). Алкины: состав и особенности строения, гомологический ряд. Ацетилен: состав, химическое строение, физические и химические свойства (реакции гидрирования, галогенирования, гидратации горения), получение и применение (источник высокотемпературного пламени для сварки и резки металлов)		
	Ароматические углеводороды (арены). Бензол и толуол: состав, строение, физические и химические свойства (реакции галогенирования и нитрования), получение и применение. Токсичность аренов (влияние бензола на организм человека). Генетическая связь между углеводородами, принадлежащими к различным классам. Природные источники углеводородов. Природный газ и попутные нефтяные газы. Нефть и её происхождение. Способы переработки нефти: перегонка, крекинг (термический, каталитический), пиролиз. Продукты переработки нефти, их применение в промышленности	2	

	и в быту. Каменный уголь и продукты его переработки		
Тема 4.2. **Физико-химические свойства углеводородов**	**Содержание**	**2**	ОК 02 ОК 04
	В том числе практических и лабораторных занятий		
	Лабораторная работа №3 «Свойства углеводородов». Тривиальная и международная номенклатура, химические свойства, способы получения углеводородов. Получение этилена и изучение его свойств. Моделирование молекул и химических превращений углеводородов (на примере этана, этилена, ацетилена и др.) и галогенопроизводных	2	
Раздел 5. Кислородосодержащие органические соединения		**13**	
Тема 5.1. **Спирты. Фенол**	**Содержание**	**2**	ОК 01 ОК 07
	Предельные одноатомные спирты (метанол и этанол): строение, физические и химические свойства (реакции с активными металлами, галогеноводородами, горение), применение. Водородные связи между молекулами спиртов. Физиологическое действие метанола и этанола на организм человека. Многоатомные спирты (этиленгликоль и глицерин): строение, физические и химические свойства (взаимодействие со	2	

	щелочными металлами, качественная реакция на многоатомные спирты). Физиологическое действие на организм человека. Применение глицерина и этиленгликоля. Фенол. Строение молекулы, физические и химические свойства фенола. Токсичность фенола, его физиологическое действие на организм человека. Применение фенола		
Тема 5.2. **Альдегиды.** **Карбоновые кислоты.** **Сложные эфиры**	**Содержание**	**4**	ОК 01 ОК 02 ОК 04
	Альдегиды и кетоны (формальдегид, ацетальдегид, ацетон): строение, физические и химические свойства (реакции окисления и восстановления, качественные реакции), получение и применение. Одноосновные предельные карбоновые кислоты (муравьиная и уксусная кислоты): строение, физические и химические свойства (общие свойства кислот, реакция этерификации), получение и применение. Стеариновая и олеиновая кислоты как представители высших карбоновых кислот. Мыла как соли высших карбоновых кислот, их моющее действие. Сложные эфиры как производные карбоновых кислот. Гидролиз сложных эфиров. Жиры. Гидролиз жиров. Применение жиров. Биологическая роль жиров	4	
Тема 5.3.	**Содержание**	**3**	ОК 01

Углеводы	Углеводы: состав, классификация углеводов (моно-, ди- и полисахариды). Глюкоза – простейший моносахарид: особенности строения молекулы, физические и химические свойства глюкозы (взаимодействие с гидроксидом меди (II), окисление аммиачным раствором оксида серебра (I), восстановление, брожение глюкозы), нахождение в природе, применение глюкозы, биологическая роль в жизнедеятельности организма человека. Фотосинтез. Фруктоза как изомер глюкозы. Сахароза – представитель дисахаридов, гидролиз сахарозы, нахождение в природе и применение. Полисахариды: крахмал и целлюлоза как природные полимеры. Строение крахмала и целлюлозы, физические и химические свойства крахмала (гидролиз, качественная реакция с иодом)	3	ОК 02 ОК 04
Тема 5.4. **Физико-химические свойства кислородосодержащих органических соединений**	**Содержание**	**4**	ОК 01 ОК 02 ОК 04
	В том числе практических и лабораторных занятий		
	Практическая работа №8. «Номенклатура кислородосодержащих органических соединений». Тривиальная и международная номенклатура, химические свойства, способы получения спиртов и фенолов, карбоновых кислот и эфиров, альдегидов и кетонов. Составление схем	2	

	реакций (в том числе по предложенным цепочкам превращений), характеризующих химические свойства кислородосодержащих органических соединений		
	Практическая работа №9. «Химические и физические свойства кислородосодержащих органических соединения». Проведение, наблюдение и описание демонстрационных опытов: горение спиртов, качественные реакции одноатомных спиртов (окисление этанола оксидом меди (II)), многоатомных спиртов (взаимодействие глицерина с гидроксидом меди (II)), альдегидов (окисление аммиачным раствором оксида серебра(I) и гидроксидом меди (II), взаимодействие крахмала с иодом), изучение свойств раствора уксусной кислоты	2	
Раздел 6. Азотсодержащие органические соединения		**4**	
Тема 6.1. **Амины.** **Аминокислоты.** **Белки**	**Содержание**	**4**	ОК 01 ОК 02 ОК 04
	Амины: метиламин – простейший представитель аминов: состав, химическое строение, физические и химические свойства, нахождение в природе. Аминокислоты как амфотерные органические соединения. Физические и химические свойства аминокислот (на примере глицина). Биологическое значение аминокислот. Пептиды. Белки как природные полимеры. Первичная, вторичная и третичная структура белков. Химические свойства белков:	2	

	гидролиз, денатурация, качественные реакции на белки		
	В том числе практических и лабораторных занятий		
	Практическая работа №10. «Свойства азотосодержащих органических соединений». Физические и химические свойства аминов (реакции с кислотами и горения) и аминокислот (на примере глицина). Наблюдение и описание демонстрационных опытов: денатурация белков при нагревании, цветные реакции белков	2	
Раздел 7. Высокомолекулярные соединения		**4**	
Тема 7.1. **Пластмассы.** **Каучуки. Волокна**	**Содержание**	**2**	ОК 01 ОК 02 ОК 04
	В том числе практических и лабораторных занятий		
	Практическая работа №11. «Синтез, анализ и классификация высокомолекулярных соединений» Основные понятия химии высокомолекулярных соединений: мономер, полимер, структурное звено, степень полимеризации, средняя молекулярная масса. Основные методы синтеза высокомолекулярных соединений – полимеризация и поликонденсация. Ознакомление с образцами природных и искусственных волокон, пластмасс, каучуков: пластмассы (полиэтилен,	2	

	полипропилен, поливинилхлорид, полистирол); натуральный и синтетические каучуки (бутадиеновый, хлоропреновый и изопреновый); волокна (натуральные (хлопок, шерсть, шёлк), искусственные (ацетатное волокно, вискоза), синтетические (капрон и лавсан)		
Контрольная работа 3	Структура и свойства органических веществ (по разделам 3-7)	**2**	
Профессионально ориентированное содержание (содержание прикладного модуля)		**5**	
Раздел 8. Химия в быту и производственной деятельности человека		**5**	
Тема 8.1.	**Содержание**		ОК 01
Химические технологии в повседневной и профессиональной деятельности человека	Правила экологически целесообразного поведения в быту и трудовой деятельности в целях сохранения своего здоровья и окружающей природной среды, опасность воздействия на живые организмы органических веществ отдельных классов (углеводороды, спирты, фенолы, хлорорганические производные, альдегиды и др.), показатель предельно допустимой концентрации и его использование. Роль химии в обеспечении экологической, энергетической и пищевой безопасности, развитии медицины, создании новых материалов (в зависимости от вида профессиональной деятельности), новых источников энергии (альтернативные источники энергии). Понятие о научных методах познания веществ и химических реакций. Представления об общих	1	ОК 02 ОК 04 ОК 07 ПК 1.2

	научных принципах промышленного получения важнейших веществ (на примерах производства аммиака, серной кислоты, метанола).		
	В том числе практических и лабораторных занятий		
	Практическая работа №12. «Применение химических веществ и технологий с учетом будущей профессиональной деятельности». Решение кейс-задач по темам: пищевые продукты, основы рационального питания, важнейшие строительные и конструкционные материалы, сельскохозяйственное производство, краски, стекло, керамика, материалы для электроники, наноматериалы, текстильные волокна, источники энергии, органические и минеральные удобрения, лекарственные и косметические препараты, бытовая химия,	4	

	материалы из искусственных и синтетических волокон. Защита: Представление результатов решения кейс-задач в форме мини-доклада (допускается использование графических и презентационных материалов)		
Промежуточная аттестация (экзамен)		**1 консультация + 6 экзамен**	
Всего		**72**	

3. Условия реализации УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Материально-техническое обеспечение
Кабинет химии.

3.2. Учебно-методическое обеспечение
Специализированная мебель и системы хранения, технические и электронные средства обучения, демонстрационные учебно-наглядные пособия, демонстрационное оборудование и приборы, лабораторно-технологическое оборудование, лабораторная химическая посуда, модели (объемные и плоские), натуральные объекты (коллекции, химические реактивы), оборудование лаборантской.

3.2.1. Основные печатные и/или электронные издания

1. Габриелян О.С. Химия - М.: Академия, 2013 - 2017.
2. Габриелян О.С. Химия: практикум. - М.: Академия, 2017 - 2020.

4. Контроль и оценка результатов освоения УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Результаты обучения	Методы оценки
Знает: - о химической составляющей естественнонаучной картины мира, роли химии в познании явлений природы, в формировании мышления и культуры личности, ее функциональной грамотности, необходимой для решения практических задач и экологически обоснованного отношения к своему здоровью и природной среде; - основополагающие понятия (химический элемент, атом, электронная оболочка атома, s-, p-, d-электронные орбитали атомов, ион, молекула, валентность, электроотрицательность, степень окисления, химическая связь, моль, молярная масса, молярный объем, углеродный скелет, функциональная группа, радикал, изомерия, изомеры, гомологический ряд, гомологи, углеводороды, кислород- и азотсодержащие соединения,	Экспертное наблюдение выполнения практических работ и видов работ по практике Диагностика (тестирование, контрольные работы) Тестирование Устный опрос Решение расчётных задач Наблюдение за ходом выполнения практико-ориентированных заданий Представление результатов практических и лабораторных работ Проведение химического эксперимента Выполнение контрольных работ по разделам дисциплины Оценка самостоятельно выполненных заданий Защита решения кейс-задач (с учетом будущей профессиональной деятельности) Выполнение заданий промежуточной аттестации

биологически активные вещества (углеводы, жиры, белки), мономер, полимер, структурное звено, высокомолекулярные соединения, кристаллическая решетка, типы химических реакций (окислительно-восстановительные, экзо-и эндотермические, реакции ионного обмена), раствор, электролиты, неэлектролиты, электролитическая диссоциация, окислитель, восстановитель, скорость химической реакции, химическое равновесие), теории и законы (теория химического строения органических веществ А.М. Бутлерова, теория электролитической диссоциации, периодический закон Д.И. Менделеева, закон сохранения массы), закономерности, символический язык химии, фактологические сведения о свойствах, составе, получении и безопасном использовании важнейших неорганических и органических веществ в быту и практической деятельности человека - основные методы научного познания веществ и химических явлений (наблюдение, измерение, эксперимент, моделирование) - о химической составляющей естественнонаучной картины мира, роли химии в познании явлений природы, в формировании мышления и культуры личности, ее функциональной грамотности, необходимой для решения практических задач и экологически обоснованного отношения к своему здоровью и природной среде Умеет: - выявлять характерные признаки и	

взаимосвязь изученных понятий, применять соответствующие понятия при описании строения и свойств неорганических и органических веществ и их превращений; выявлять взаимосвязь химических знаний с понятиями и представлениями других естественнонаучных предметов; - использовать наименования химических соединений международного союза теоретической и прикладной химии и тривиальные названия важнейших веществ (этилен, ацетилен, глицерин, фенол, формальдегид, уксусная кислота, глицин, угарный газ, углекислый газ, аммиак, гашеная известь, негашеная известь, питьевая сода и других), составлять формулы неорганических и органических веществ, уравнения химических реакций, объяснять их смысл; подтверждать характерные химические свойства веществ соответствующими экспериментами и записями уравнений химических реакций - проводить расчеты по химическим формулам и уравнениям химических реакций с использованием физических величин, характеризующих вещества с количественной стороны: массы, объема (нормальные условия) газов, количества вещества; использовать системные химические знания для принятия решений в конкретных жизненных ситуациях, связанных с веществами и их применением; - планировать и выполнять химический эксперимент (превращения органических веществ при нагревании, получение этилена и изучение его свойств, качественные	

реакции на альдегиды, крахмал, уксусную кислоту; денатурация белков при нагревании, цветные реакции белков; проводить реакции ионного обмена, определять среду водных растворов, качественные реакции на сульфат-, карбонат- и хлорид-анионы, на катион аммония; решать экспериментальные задачи по темам "Металлы" и "Неметаллы") в соответствии с правилами техники безопасности при обращении с веществами и лабораторным оборудованием; представлять результаты химического эксперимента в форме записи уравнений соответствующих реакций и формулировать выводы на основе этих результатов - планировать и выполнять химический эксперимент (превращения органических веществ при нагревании, получение этилена и изучение его свойств, качественные реакции на альдегиды, крахмал, уксусную кислоту; денатурация белков при нагревании, цветные реакции белков; проводить реакции ионного обмена, определять среду водных растворов, качественные реакции на сульфат-, карбонат- и хлорид-анионы, на катион аммония; решать экспериментальные задачи по темам "Металлы" и "Неметаллы") в соответствии с правилами техники безопасности при обращении с веществами и лабораторным оборудованием; представлять результаты химического эксперимента в форме записи уравнений соответствующих реакций и формулировать выводы на основе этих	

результатов. - соблюдать правила экологически целесообразного поведения в быту и трудовой деятельности в целях сохранения своего здоровья и окружающей природной среды; учитывать опасность воздействия на живые организмы определенных веществ, понимая смысл показателя предельной допустимой концентрации.	

Приложение 2.11

к ОПОП-П по специальности

15.02.16 Технология машиностроения

Рабочая программа дисциплины

«ОУД.11 Биология»

2025 г.

СОДЕРЖАНИЕ

1. Общая характеристика учебной дисциплины....4

1.1. Цель и место дисциплины....4

1.2. Планируемые результаты освоения дисциплины....4

2. Структура и содержание учебной дисциплины....4

2.1. Трудоемкость освоения дисциплины....4

2.2. Содержание дисциплины....5

3. Условия реализации учебной дисциплины....7

3.1. Материально-техническое обеспечение....7

3.2. Учебно-методическое обеспечение....7

4. Контроль и оценка результатов освоения учебной дисциплины....7

1. Общая характеристика УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

1.1. Цель и место дисциплины

Цель дисциплины «ОУД.11 Биология»: овладение обучающимися знаниями о структурно-функциональной организации живых систем разного ранга и приобретение умений использовать эти знания для грамотных действий в отношении объектов живой природы и решения различных жизненных проблем.

Достижение цели изучения дисциплины «Биология» на базовом уровне обеспечивается решением следующих задач:

- освоение обучающимися системы знаний о биологических теориях, учениях, законах, закономерностях, гипотезах, правилах, служащих основой

для формирования представлений о естественно-научной картине мира,

о методах научного познания, строении, многообразии и особенностях живых систем разного уровня организации, выдающихся открытиях и современных исследованиях в биологии;

- формирование у обучающихся познавательных, интеллектуальных

и творческих способностей в процессе анализа данных о путях развития

в биологии научных взглядов, идей и подходов к изучению живых систем разного уровня организации;

- становление у обучающихся общей культуры, функциональной грамотности, развитие умений объяснять и оценивать явления окружающего мира живой природы на основании знаний и опыта, полученных при изучении биологии;

- формирование у обучающихся умений иллюстрировать значение биологических знаний в практической деятельности человека, развитии современных медицинских технологий и агробиотехнологий;

- воспитание убеждённости в возможности познания человеком живой

природы, необходимости бережного отношения к ней, соблюдения этических норм при проведении биологических исследований;

- осознание ценности биологических знаний для повышения уровня экологической культуры, для формирования научного мировоззрения;

- применение приобретённых знаний и умений в повседневной жизни

для оценки последствий своей деятельности по отношению к окружающей среде, собственному здоровью, обоснование и соблюдение мер профилактики заболеваний.

Дисциплина «Биология» включена в обязательную часть общеобразовательного цикла образовательной программы в соответствии с ФГОС СПО по профессии 15.02.16 Технология машиностроения

1.2. Планируемые результаты освоения дисциплины
В результате освоения дисциплины обучающийся должен.

Код ОК,	**Уметь**	**Знать**
ОК.01 Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам	Личностные результаты должны отражать в части: трудового воспитания: - готовность к труду, осознание ценности мастерства, трудолюбие; - готовность к активной деятельности технологической и социальной направленности, способность инициировать, планировать и самостоятельно выполнять такую деятельность; - интерес к различным сферам профессиональной деятельности. Метапредметные результаты должны отражать: Овладение универсальными учебными познавательными действиями: а) базовые логические действия: - самостоятельно формулировать и актуализировать проблему, рассматривать ее всесторонне; - устанавливать существенный признак или основания для сравнения, классификации и обобщения; - определять цели деятельности, задавать параметры и критерии их достижения; - выявлять закономерности и противоречия в рассматриваемых	ПРб 1. Сформированность знаний о месте и роли биологии в системе научного знания; функциональной грамотности человека для решения жизненных проблем. ПРб 2. Сформированность умения раскрывать содержание основополагающих биологических терминов и понятий: жизнь, клетка, ткань, орган, организм, вид, популяция, экосистема, биоценоз, биосфера; метаболизм (обмен веществ и превращение энергии), гомеостаз (саморегуляция), биосинтез белка, структурная организация живых систем, дискретность, саморегуляция, самовоспроизведение (репродукция), наследственность, изменчивость, энергозависимость, рост и развитие, уровневая организация. ПРб 3. Сформированность умения раскрывать

	явлениях; - вносить коррективы в деятельность, оценивать соответствие результатов целям, оценивать риски последствий деятельности; б) базовые исследовательские действия: - владеть навыками учебно-исследовательской и проектной деятельности, навыками разрешения проблем; - выявлять причинно-следственные связи и актуализировать задачу, выдвигать гипотезу ее решения, находить аргументы для доказательства своих утверждений, задавать параметры и критерии решения; - анализировать полученные в ходе решения задачи результаты, критически оценивать их достоверность, прогнозировать изменение в новых условиях; разрабатывать план решения проблемы с учетом анализа имеющихся материальных и нематериальных ресурсов; -- уметь переносить знания в познавательную и практическую области жизнедеятельности; - уметь интегрировать знания из разных предметных областей; - выдвигать новые идеи, предлагать оригинальные подходы и решения	содержание основополагающих биологических теорий и гипотез: клеточной, хромосомной, мутационной, эволюционной, происхождения жизни и человека. ПРб 4. Сформированность умения раскрывать основополагающие биологические законы и закономерности (Г. Менделя, Т. Моргана, Н.И. Вавилова, Э. Геккеля, Ф. Мюллера, К. Бэра), границы их применимости к живым системам. ПРб 5. Приобретение опыта применения основных методов научного познания, используемых в биологии: наблюдения и описания живых систем, процессов и явлений; организации и проведения биологического эксперимента, выдвижения гипотез, выявления зависимости между исследуемыми величинами, объяснения полученных результатов и формулирования выводов с использованием научных понятий, теорий и законов. ПРб 6. Сформированность умения выделять существенные признаки вирусов, клеток прокариот и

		эукариот; одноклеточных и многоклеточных организмов, видов, биогеоценозов и экосистем; особенности процессов обмена веществ и превращения энергии в клетке, фотосинтеза, пластического и энергетического обмена, хемосинтеза, митоза, мейоза, оплодотворения, развития и размножения, индивидуального развития организма (онтогенеза), борьбы за существование, естественного отбора, видообразования, приспособленности организмов к среде обитания, влияния компонентов экосистем, антропогенных изменений в экосистемах своей местности, круговорота веществ и превращение энергии в биосфере. ПРб 7. Сформированность умения применять полученные знания для объяснения биологических процессов и явлений, для принятия практических решений в повседневной жизни с целью обеспечения безопасности своего здоровья и здоровья окружающих людей, соблюдения здорового образа жизни, норм грамотного поведения в

		окружающей природной среде; понимание необходимости использования достижений современной биологии и биотехнологий для рационального природопользования. ПРб 8. Сформированность умения решать биологические задачи, составлять генотипические схемы скрещивания для разных типов наследования признаков у организмов, составлять схемы переноса веществ и энергии в экосистемах (цепи питания, пищевые сети). ПРб 9. Сформированность умений критически оценивать информацию биологического содержания, включающую псевдонаучные знания из различных источников (средства массовой информации, научно-популярные материалы); интерпретировать этические аспекты современных исследований в биологии, медицине, биотехнологии; рассматривать глобальные экологические проблемы современности, формировать по отношению к ним собственную позицию. ПРб 10. Сформированность умений создавать

		собственные письменные и устные сообщения на основе биологической информации из нескольких источников, грамотно использовать понятийный аппарат биологии
ОК.02 Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности	Личностные результаты должны отражать в части: ценности научного познания: -сформированность мировоззрения, соответствующего современному уровню развития науки и общественной практики, основанного на диалоге культур, способствующего осознанию своего места в поликультурном мире. Метапредметные результаты должны отражать: Овладение универсальными учебными познавательными действиями: в) работа с информацией: - владеть навыками получения информации из источников разных типов, самостоятельно осуществлять поиск, анализ, систематизацию и интерпретацию информации различных видов и форм представления; - создавать тексты в различных форматах с учетом назначения информации и целевой аудитории, выбирая оптимальную форму	ПРб 1. Сформированность знаний о месте и роли биологии в системе научного знания; функциональной грамотности человека для решения жизненных проблем. ПРб 7. Сформированность умения применять полученные знания для объяснения биологических процессов и явлений, для принятия практических решений в повседневной жизни с целью обеспечения безопасности своего здоровья и здоровья окружающих людей, соблюдения здорового образа жизни, норм грамотного поведения в окружающей природной среде; понимание необходимости использования достижений современной биологии и биотехнологий для рационального природопользования. ПРб 10. Сформированность умений создавать собственные письменные и устные сообщения на основе

	представления и визуализации; - оценивать достоверность, легитимность информации, ее соответствие правовым и морально-этическим нормам; - использовать средства информационных и коммуникационных технологий в решении когнитивных, коммуникативных и организационных задач с соблюдением требований эргономики, техники безопасности, гигиены, ресурсосбережения, правовых и этических норм, норм информационной безопасности	биологической информации из нескольких источников, грамотно использовать понятийный аппарат биологии
ОК. 04 Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде	Личностные результаты должны отражать в части: ценности научного познания: осознание ценности научной деятельности, готовность осуществлять проектную и исследовательскую деятельность индивидуально и в группе. Метапредметные результаты должны отражать: Овладение универсальными коммуникативными действиями: б) совместная деятельность: - понимать и использовать преимущества командной и индивидуальной работы; - принимать цели совместной деятельности, организовывать и координировать действия по ее достижению: составлять план	ПРб 5. Приобретение опыта применения основных методов научного познания, используемых в биологии: наблюдения и описания живых систем, процессов и явлений; организации и проведения биологического эксперимента, выдвижения гипотез, выявления зависимости между исследуемыми величинами, объяснения полученных результатов и формулирования выводов с использованием научных понятий, теорий и законов

	действий, распределять роли с учетом мнений участников обсуждать результаты совместной работы. Овладение универсальными регулятивными действиями: г) принятие себя и других людей: - принимать мотивы и аргументы других людей при анализе результатов деятельности; - признавать свое право и право других людей на ошибки; - развивать способность понимать мир с позиции другого человека	
ОК.07 Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях	Личностные результаты должны отражать в части: экологического воспитания: - сформированность экологической культуры, понимание влияния социально-экономических процессов на состояние природной и социальной среды, осознание глобального характера экологических проблем; - планирование и осуществление действий в окружающей среде на основе знания целей устойчивого развития человечества; - активное неприятие действий, приносящих вред окружающей среде; - умение прогнозировать неблагоприятные экологические	ПРб 5. Приобретение опыта применения основных методов научного познания, используемых в биологии: наблюдения и описания живых систем, процессов и явлений; организации и проведения биологического эксперимента, выдвижения гипотез, выявления зависимости между исследуемыми величинами, объяснения полученных результатов и формулирования выводов с использованием научных понятий, теорий и законов. ПРб 6. Сформированность умения выделять

	последствия предпринимаемых действий, предотвращать их; - расширение опыта деятельности экологической направленности. Метапредметные результаты должны отражать: Овладение универсальными коммуникативными действиями: б) совместная деятельность: - понимать и использовать преимущества командной и индивидуальной работы; - принимать цели совместной деятельности, организовывать и координировать действия по ее достижению: составлять план действий, распределять роли с учетом мнений участников обсуждать результаты совместной работы	существенные признаки вирусов, клеток прокариот и эукариот; одноклеточных и многоклеточных организмов, видов, биогеоценозов и экосистем; особенности процессов обмена веществ и превращения энергии в клетке, фотосинтеза, пластического и энергетического обмена, хемосинтеза, митоза, мейоза, оплодотворения, развития и размножения, индивидуального развития организма (онтогенеза), борьбы за существование, естественного отбора, видообразования, приспособленности организмов к среде обитания, влияния компонентов экосистем, антропогенных изменений в экосистемах своей местности, круговорота веществ и превращение энергии в биосфере. ПРб 7. Сформированность умения применять полученные знания для объяснения биологических процессов и явлений, для принятия практических решений в повседневной жизни с целью обеспечения безопасности своего здоровья и здоровья окружающих

		людей, соблюдения здорового образа жизни, норм грамотного поведения в окружающей природной среде; понимание необходимости использования достижений современной биологии и биотехнологий для рационального природопользования

2. Структура и содержание УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Трудоемкость освоения дисциплины

Вид учебной работы	**Объем в часах**
Объем образовательной программы дисциплины	**72**
в т.ч.	
теоретические занятия	53
практические занятия	14
лабораторные занятия	3
Промежуточная аттестация (дифференцированный зачет)	**2**

2.2. Содержание дисциплины

Наименование разделов и тем	**Содержание учебного материала (основное и профессионально ориентированное)[13], лабораторные и практические занятия, прикладной модуль (при наличии)**	**Объем часов**	**Формируемые компетенции**
1	**2**	**3**	**4**
Основное содержание			
Раздел 1. Биология как наука. Живые системы и их организация		**2**	
Тема 1.1. Биология в системе наук. Общая характеристика жизни	Содержание учебного материала	2	ОК-02
	Биология – наука о живой природе. Связи биологии с общественными, техническими и другими естественными науками, философией, религией, этикой, эстетикой и правом. Роль биологии в формировании современной научной картины мира. Система биологических наук. Методы познания живой природы (наблюдение, эксперимент, описание, измерение, классификация, моделирование, статистическая обработка данных). Живые системы (биосистемы) как предмет изучения биологии. Отличие живых систем от неорганической природы. Свойства биосистем и их разнообразие.		

	Уровни организации биосистем: молекулярно-генетический, клеточный, организменный, популяционно-видовой, экосистемный (био - геоценотический), биосферный		
Раздел 2 Химический состав и строение клетки		**10**	
Тема 2.1. Химический состав клетки. Вода и минеральные вещества	Содержание учебного материала	2	
	Химический состав клетки. Химические элементы: макроэлементы, микроэлементы. Вода и минеральные вещества. Функции воды и минеральных веществ в клетке. Поддержание осмотического баланса		
	Дидактическая единица.	*1*	
	В том числе практических и лабораторных занятий		
	Практическое занятие № 1 «Биологическая роль минеральных веществ в обеспечении жизнедеятельности организмов, проявления дисбаланса минеральных элементов»		
Тема 2.2. Биологически важные химические соединения	Содержание учебного материала	4	ОК-01, ОК-02, ОК-04
	Белки. Состав и строение белков. Аминокислоты – мономеры белков. Незаменимые и заменимые аминокислоты. Аминокислотный состав. Уровни структуры белковой молекулы (первичная, вторичная, третичная и четвертичная структура). Химические свойства белков. Биологические функции белков. Ферменты – биологические катализаторы. Строение фермента: активный центр, субстратная специфичность. Коферменты. Витамины. Отличия ферментов от неорганических катализаторов.		

	Углеводы: моносахариды (глюкоза, рибоза и дезоксирибоза), дисахариды (сахароза, лактоза) и полисахариды (крахмал, гликоген, целлюлоза). Биологические функции углеводов. Липиды: триглицериды, фосфолипиды, стероиды. Гидрофильно-гидрофобные свойства. Биологические функции липидов. Сравнение углеводов, белков и липидов как источников энергии. Нуклеиновые кислоты: ДНК и РНК. Нуклеотиды – мономеры нуклеиновых кислот. Строение и функции ДНК. Строение и функции РНК. АТФ: строение и функции		
	Дидактическая единица.	*2*	
	В том числе практических и лабораторных занятий		
	Лабораторное занятие № 1 «Определение наличия крахмала в продуктах питания»		
Тема 2.3. Структурно-функциональная организация клеток	Содержание учебного материала	4	
	Цитология – наука о клетке. Клеточная теория – пример взаимодействия идей и фактов в научном познании. Методы изучения клетки. Клетка как целостная живая система. Общие признаки клеток: замкнутая наружная мембрана, молекулы ДНК как генетический аппарат, система синтеза белка. Типы клеток: эукариотическая и прокариотическая. Особенности строения прокариотической клетки. Клеточная стенка бактерий. Строение эукариотической клетки. Основные отличия растительной, животной и грибной клетки. Поверхностные структуры клеток– клеточная стенка, гликокаликс, их функции. Плазматическая мембрана, ее свойства и функции.		

	Цитоплазма и ее органоиды. Одномембранные органоиды клетки: ЭПС, аппарат Гольджи, лизосомы. Полуавтономные органоиды клетки: митохондрии, пластиды. Происхождение митохондрий и пластид. Виды пластид. Немембранные органоиды клетки: рибосомы, клеточный центр, центриоли, реснички, жгутики. Функции органоидов клетки. Включения. Ядро – регуляторный центр клетки. Строение ядра: ядерная оболочка, кариоплазма, хроматин, ядрышко. Хромосомы. Транспорт веществ в клетке		
	Дидактическая единица.	*2*	
	В том числе практических и лабораторных занятий		
	Лабораторное занятие № 2 «Строение клетки (растения, животные, грибы) и клеточные включения (крахмал, каротиноиды, хлоропласты, хромопласты)»		
Раздел 3. Жизнедеятельность клетки		**6**	
Тема 3.1. Обмен веществ и превращение энергии в клетке	Содержание учебного материала	2	ОК-01, ОК-02, ОК-04
	Обмен веществ, или метаболизм. Ассимиляция (пластический обмен) и диссимиляция (энергетический обмен) – две стороны единого процесса метаболизма. Роль законов сохранения вещества и энергии в понимании метаболизма. Типы обмена веществ: автотрофный и гетеротрофный. Роль ферментов в обмене веществ и превращении энергии в клетке. Фотосинтез. Световая и темновая фазы фотосинтеза. Реакции фотосинтеза. Эффективность фотосинтеза. Значение фотосинтеза для жизни на Земле.		

	Влияние условий среды на фотосинтез и способы повышения его продуктивности у культурных растений. Хемосинтез. Хемосинтезирующие бактерии. Значение хемосинтеза для жизни на Земле. Энергетический обмен в клетке. Расщепление веществ, выделение и аккумулирование энергии в клетке. Этапы энергетического обмена. Гликолиз. Брожение и его виды. Кислородное окисление, или клеточное дыхание. Окислительное фосфорилирование. Эффективность энергетического обмена		
Тема 3.2. Биосинтез белка	Содержание учебного материала	2	
	Реакции матричного синтеза. Генетическая информация и ДНК. Реализация генетической информации в клетке. Генетический код и его свойства. Транскрипция – матричный синтез РНК. Трансляция – биосинтез белка. Этапы трансляции. Кодирование аминокислот. Роль рибосом в биосинтезе белка		
	Дидактическая единица.	*1*	
	В том числе практических и лабораторных занятий		
	Практическое занятие № 2 «Решение задач на определение последовательности нуклеотидов»		
Тема 3.3. Вирусы	Содержание учебного материала	2	
	Неклеточные формы жизни – вирусы. История открытия вирусов (Д. И. Ивановский). Особенности строения и жизненного цикла вирусов. Бактериофаги. Болезни растений, животных и человека, вызываемые вирусами. Вирус иммунодефицита человека (ВИЧ)		

	– возбудитель СПИДа. Профилактика распространения вирусных заболеваний		
Раздел 4. Размножение и индивидуальное развитие организмов		**6**	
Тема 4.1. Жизненный цикл клетки	Содержание учебного материала	2	
	Клеточный цикл, или жизненный цикл клетки. Интерфаза и митоз. Процессы, протекающие в интерфазе. Репликация – реакция матричного синтеза ДНК. Строение хромосом. Хромосомный набор – кариотип. Диплоидный и гаплоидный хромосомные наборы. Хроматиды. Цитологические основы размножения и индивидуального развития организмов. Деление клетки – митоз. Стадии митоза. Процессы, происходящие на разных стадиях митоза. Биологический смысл митоза. Программируемая гибель клетки - апоптоз		
Тема 4.2. Формы размножения организмов	Содержание учебного материала	2	ОК-01, ОК-02, ОК-04
	Формы размножения организмов: бесполое и половое. Виды бесполого размножения: деление надвое и почкование одно и многоклеточных, спорообразование, вегетативное размножение. Искусственное клонирование организмов, его значение для селекции. Половое размножение, его отличия от бесполого. Мейоз. Стадии мейоза. Процессы, происходящие на стадиях мейоза. Поведение хромосом в мейозе. Кроссинговер. Биологический смысл и значение мейоза. Гаметогенез – процесс образования половых клеток у животных. Половые железы: семенники и яичники. Образование и развитие половых клеток – гамет (сперматозоид, яйцеклетка) – сперматогенез и оогенез. Особенности строения яйцеклеток и сперматозоидов. Оплодотворение. Партеногенез		
Тема 4.3.	Содержание учебного материала	2	

Индивидуальное развитие организмов	Индивидуальное развитие (онтогенез). Эмбриональное развитие (эмбриогенез). Этапы эмбрионального развития у позвоночных животных: дробление, гаструляция, органогенез. Постэмбриональное развитие. Типы постэмбрионального развития: прямое, непрямое (личиночное). Влияние среды на развитие организмов; факторы, способные вызывать врожденные уродства. Рост и развитие растений. Онтогенез цветкового растения: двойное оплодотворение, строение семени, стадии развития		
	Дидактическая единица.	*2*	
	В том числе практических и лабораторных занятий		
	Практическое занятие № 3 «Инфекционные заболевания и эпидемии в истории человечества».	*1*	
	Практическое занятие № 4 «Вакцинация как профилактика инфекционных заболеваний»	*1*	
Раздел 5. Наследственность и изменчивость организмов		**14**	
Тема 5.1. Закономерности наследования	Содержание учебного материала	4	ОК-01, ОК-02, ОК-04
	Предмет и задачи генетики. Роль цитологии и эмбриологии в становлении генетики. Вклад российских и зарубежных ученых в развитие генетики. Методы генетики (гибридологический, цитогенетический, молекулярно-генетический). Основные генетические понятия. Генетическая символика, используемая в схемах скрещиваний.		

	Закономерности наследования признаков, установленные Г. Менделем. Моногибридное скрещивание. Закон единообразия гибридов первого поколения. Правило доминирования. Закон расщепления признаков. Гипотеза чистоты гамет. Полное и неполное доминирование. Дигибридное скрещивание. Закон независимого наследования признаков. Цитогенетические основы дигибридного скрещивания. Анализирующее скрещивание. Использование анализирующего скрещивания для определения генотипа особи		
	Дидактическая единица.	*2*	
	В том числе практических и лабораторных занятий		
	Практическое занятие № 5 «Решение задач на определение вероятности возникновения наследственных признаков при моно-, ди-, полигибридном и анализирующем скрещивании, составление генотипических схем скрещивания»		
Тема 5.2. Сцепленное наследование признаков	Содержание учебного материала	4	
	Сцепленное наследование признаков. Работа Т. Моргана по сцепленному наследованию генов. Нарушение сцепления генов в результате кроссинговера. Хромосомная теория наследственности. Генетические карты. Генетика пола. Хромосомное определение пола. Аутосомы и половые хромосомы. Гомогаметные и гетерогаметные организмы. Наследование признаков, сцепленных с полом		

	Дидактическая единица.	*2*	
	В том числе практических и лабораторных занятий		
	Практическое занятие № 6 «Решение задач на определение вероятности возникновения наследственных признаков при сцепленном наследовании, составление генотипических схем скрещивания»		
Тема 5.3. Закономерности изменчивости	Содержание учебного материала	4	
	Изменчивость. Виды изменчивости: ненаследственная и наследственная. Роль среды в ненаследственной изменчивости. Характеристика модификационной изменчивости. Вариационный ряд и вариационная кривая. Норма реакции признака. Количественные и качественные признаки и их норма реакции. Свойства модификационной изменчивости. Наследственная, или генотипическая изменчивость. Комбинативная изменчивость. Мейоз и половой процесс – основа комбинативной изменчивости. Мутационная изменчивость. Классификация мутаций: генные, хромосомные, геномные. Частота и причины мутаций. Мутагенные факторы. Закон гомологических рядов в наследственной изменчивости Н. И. Вавилова		
	Дидактическая единица.	*2*	
	В том числе практических и лабораторных занятий		
	Практическое занятие № 7		

	«Решение задач на определение вероятности возникновения наследственных признаков при различных типах взаимодействия генов, составление генотипических схем скрещивания»		
Тема 5.4. Генетика человека	Содержание учебного материала	2	
	Генетика человека. Кариотип человека. Основные методы генетики человека: генеалогический, близнецовый, цитогенетический, биохимический, молекулярно-генетический. Современное определение генотипа: полногеномное секвенирование, генотипирование, в том числе с помощью ПЦР-анализа. Наследственные заболевания человека: генные болезни, болезни с наследственной предрасположенностью, хромосомные болезни. Соматические и генеративные мутации. Стволовые клетки. Принципы здорового образа жизни, диагностики, профилактики и лечения генетических болезней. Медико-генетическое консультирование. Значение медицинской генетики в предотвращении и лечении генетических заболеваний человека		
	Дидактическая единица.	1	
	В том числе практических и лабораторных занятий		
	Практическое занятие № 8 «Составление и анализ родословных человека»		
Раздел 6. Эволюционная биология		**6**	ОК-01, ОК-02, ОК-04
Тема 6.1.	Содержание учебного материала	2	

Эволюционная теория и ее место в биологии	Предпосылки возникновения эволюционной теории. Эволюционная теория и её место в биологии. Влияние эволюционной теории на развитие биологии и других наук. Свидетельства эволюции. Палеонтологические: последовательность появления видов в палеонтологической летописи, переходные формы. Биогеографические: сходство и различие фаун и флор материков и островов. Эмбриологические: сходства и различия эмбрионов разных видов позвоночных. Сравнительно-анатомические: гомологичные, аналогичные, рудиментарные органы, атавизмы. Молекулярно-биохимические: сходство механизмов наследственности и основных метаболических путей у всех живых организмов. Эволюционная теория Ч. Дарвина. Предпосылки возникновения дарвинизма. Движущие силы эволюции видов по Дарвину (избыточное размножение при ограниченности ресурсов, неопределённая изменчивость, борьба за существование, естественный отбор)		
Тема 6.2. Микроэволюция	Содержание учебного материала	2	
	Синтетическая теория эволюции (СТЭ) и её основные положения. Микроэволюция. Популяция как единица вида и эволюции. Движущие силы (факторы)эволюции видов в природе. Мутационный процесс и комбинативная изменчивость. Популяционные волны и дрейф генов. Изоляция и миграция. Естественный отбор – направляющий фактор эволюции. Формы естественного отбора. Приспособленность организмов как результат эволюции. Примеры приспособлений у организмов. Ароморфозы и идиоадаптации. Вид и видообразование. Критерии вида. Основные формы видообразования: географическое, экологическое		

Тема 6.3. Макроэволюция	Содержание учебного материала	2	
	Макроэволюция. Формы эволюции: филетическая, дивергентная, конвергентная, параллельная. Необратимость эволюции		
	Дидактическая единица.	*2*	
	В том числе практических и лабораторных занятий		
	Практическое занятие № 9 «Сравнение видов по морфологическому критерию»		
Раздел 7. Возникновение и развитие жизни на Земле		**6**	
Тема 7.1. Зарождение и развитие жизни	Содержание учебного материала	2	ОК-01, ОК-02, ОК-04
	Донаучные представления о зарождении жизни. Научные гипотезы возникновения жизни на Земле: абиогенез и панспермия. Химическая эволюция. Абиогенный синтез органических веществ из неорганических. Экспериментальное подтверждение химической эволюции. Начальные этапы биологической эволюции. Гипотеза РНК-мира. Формирование мембранных структур и возникновение протоклетки. Первые клетки и их эволюция. Формирование основных групп живых организмов. Развитие жизни на Земле по эрам и периодам. Катархей. Архейская и протерозойская эры. Палеозойская эра и её периоды: кембрийский, ордовикский, силурийский, девонский, каменноугольный, пермский. Мезозойская эра и её периоды: триасовый, юрский, меловой. Кайнозойская эра и её периоды: палеогеновый, неогеновый, антропогеновый.		

Тема 7.2. Система органического мира. Происхождение человека – антропогенез	Содержание учебного материала	2	
	Система органического мира как отражение эволюции. Основные систематические группы организмов. Характеристика климата и геологических процессов. Основные этапы эволюции растительного и животного мира. Ароморфозы у растений и животных. Появление, расцвет и вымирание групп живых организмов. Эволюция человека. Антропология как наука. Развитие представлений о происхождении человека. Методы изучения антропогенеза. Сходства и различия человека и животных. Систематическое положение человека. Движущие силы (факторы) антропогенеза. Наследственная изменчивость и естественный отбор. Общественный образ жизни, изготовление орудий труда, мышление, речь		
Тема 7.3. Основные стадии эволюции человека	Содержание учебного материала	2	
	Основные стадии и ветви эволюции человека: австралопитеки, Человек умелый, Человек прямоходящий, Человек неандертальский, Человек разумный современного типа. Находки ископаемых останков, время существования, область распространения, объём головного мозга, образ жизни, орудия. Человеческие расы. Основные большие расы: европеоидная (евразийская), негро-австралоидная (экваториальная), монголоидная (азиатско-американская). Черты приспособленности представителей человеческих рас к условиям существования. Единство человеческих рас. Критика расизма		
	Дидактическая единица.	*2*	
	В том числе практических и лабораторных занятий		

	Практическое занятие № 10 «Приспособленность человека к разным условиям среды. Влияние географической среды на морфологию и физиологию человека»		
Раздел 8. Организмы и окружающая среда		**4**	
Тема 8.1. Экология как наука. Среды жизни. Экологические факторы	Содержание учебного материала	2	ОК-01, ОК-02, ОК-04, ОК-07
	Экология как наука. Задачи и разделы экологии. Методы экологических исследований. Экологическое мировоззрение современного человека. Среды обитания организмов: водная, наземно-воздушная, почвенная, внутриорганизменная. Экологические факторы. Классификация экологических факторов: абиотические, биотические и антропогенные. Действие экологических факторов на организмы.Абиотические факторы: свет, температура, влажность. Фотопериодизм. Приспособления организмов к действию абиотических факторов. Биологические ритмы. Биотические факторы. Виды биотических взаимодействий: конкуренция, хищничество. Паразитизм, мутуализм, комменсализм (квартиранство, нахлебничество), аменсализм, нейтрализм. Значение биотических взаимодействий для существования организмов в природных сообществах		
Тема 8.2. Экологические характеристики популяции	Содержание учебного материала	2	
	Экологические характеристики популяции. Основные показатели популяции: численность, плотность, рождаемость, смертность, прирост, миграция. Динамика численности популяции и её регуляция		
	Дидактическая единица.	*2*	

	В том числе практических и лабораторных занятий		
	Практическое занятие № 11 «Подсчёт плотности популяций разных видов растений»		
Раздел 9. Сообщества и экологические системы		**10**	ОК-01, ОК-02, ОК-04, ОК-07
Тема 9.1. Сообщества организмов, экосистемы	Содержание учебного материала	2	
	Сообщество организмов – биоценоз. Структуры биоценоза: видовая, пространственная, трофическая (пищевая). Виды-доминанты. Связи в биоценозе. Экологические системы (экосистемы). Понятие об экосистеме и биогеоценозе. Функциональные компоненты экосистемы: продуценты, консументы, редуценты. Круговорот веществ и поток энергии в экосистеме. Трофические (пищевые) уровни экосистемы. Пищевые цепи и сети. Основные показатели экосистемы: биомасса, продукция. Экологические пирамиды: продукции, численности, биомассы. Свойства экосистем: устойчивость, саморегуляция, развитие. Сукцессия		
Тема 9.2. Природные экосистемы	Содержание учебного материала	2	
	Природные экосистемы. Экосистемы рек и озёр. Экосистема хвойного или широколиственного леса. Антропогенные экосистемы. Агроэкосистемы. Урбоэкосистемы. Биологическое и хозяйственное значение агроэкосистем и урбоэкосистем. Биоразнообразие как фактор устойчивости экосистем. Сохранение биологического разнообразия на Земле		
Тема 9.3.	Содержание учебного материала	2	

Биосфера – глобальная экосистема Земли	Учение В. И. Вернадского о биосфере. Границы, состав и структура биосферы. Живое вещество и его функции. Особенности биосферы как глобальной экосистемы. Динамическое равновесие и обратная связь в биосфере. Круговороты веществ и биогеохимические циклы элементов (углерода, азота). Зональность биосферы. Основные биомы суши		
Тема 9.4. Влияние антропогенных факторов на биосферу	Профессионально ориентированное содержание	2	
	Человечество в биосфере Земли. Антропогенные изменения в биосфере. Глобальные экологические проблемы. Сосуществование природы и человечества. Сохранение биоразнообразия как основа устойчивости биосферы. Основа рационального управления природными ресурсами и их использование. Достижения биологии и охрана природы		
	Дидактическая единица.	*1*	
	В том числе практических и лабораторных занятий		
	Практическое занятие № 12 «Отходы производства»		
Тема 9.5. Влияние социально-экологических факторов на	**Профессионально ориентированное содержание (содержание прикладного модуля)**	2	
	Здоровье и его составляющие. Факторы, положительно и отрицательно влияющие на организм человека. Проблема техногенных воздействий на здоровье человека (электромагнитные поля, бытовая химия, избыточные шумы, радиация и т.п.).		

здоровье человека	Адаптация организма человека к факторам окружающей среды. Принципы формирования здоровьесберегающего поведения. Физическая активность и здоровье. Биохимические аспекты рационального питания		
	Дидактическая единица.	1	
	В том числе практических и лабораторных занятий		
	Лабораторное занятие № 3 «Умственная работоспособность»		
Раздел 10. Селекция организмов, основы биотехнологии		**6**	ОК-01, ОК-02, ОК-04, ОК-07
Тема 10.1. Селекция как наука и процесс	**Содержание**	2	
	Селекция как наука и процесс. Зарождение селекции и доместикация. Учение Н. И. Вавилова о центрах многообразия и происхождения культурных растений. Центры происхождения домашних животных. Сорт, порода, штамм. Современные методы селекции. Массовый и индивидуальный отборы в селекции растений и животных. Оценка экстерьера. Близкородственное скрещивание – инбридинг. Чистая линия. Скрещивание чистых линий. Гетерозис, или гибридная сила. Неродственное скрещивание – аутбридинг. Отдалённая гибридизация и её успехи. Искусственный мутагенез и получение полиплоидов. Достижения селекции растений, животных и микроорганизмов		
Тема 10.2.	**Содержание**	2	

Основы биотехнологии	Биотехнология как отрасль производства. Генная инженерия. Этапы создания рекомбинантной ДНК и трансгенных организмов. Клеточная инженерия. Клеточные культуры. Микроклональное размножение растений. Клонирование высокопродуктивных сельскохозяйственных организмов. Экологические и этические проблемы. ГМО – генетически модифицированные организмы		
Тема 10.3. Биотехнологии в жизни и профессии	**Содержание**	2	
	Основные направления современной биотехнологии в профессиональной деятельности человека. Методы биотехнологии. Объекты биотехнологии. Этика биотехнологических и генетических экспериментов. Правила поиска и анализа биоэкологической информации из различных источников (научная и учебно-научная литература, средства массовой информации, сеть Интернет и другие)		
	Дидактическая единица.	*2*	
	В том числе практических и лабораторных занятий		
	Практическое занятие № 13 «Кейсы на анализ информации о научных достижениях в области генетических технологий, клеточной инженерии, пищевых биотехнологий» Практическое занятие № 14 «Защита кейса: представление результатов решения кейсов (выступление с презентацией)»		

Промежуточная аттестация (дифференцированный зачет)	**2**	
Всего:	**72**	

3. Условия реализации УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Материально-техническое обеспечение
Кабинет: Биология №10 (1 корпус), № 31 (2 корпус)

3.2. Учебно-методическое обеспечение

1. Компьютер
2. Мультимедийный проектор
3. Акустическая система

Лаборатория:

Оборудование для исследований

· Оптические приборы: учебные микроскопы на каждого ученика, цифровой микроскоп для учителя с возможностью вывода изображения на экран, лупы.

· Лабораторное оборудование: мерная посуда (стаканы, пробирки), препаровальные инструменты (иглы, ножницы), спиртовки, предметные и покровные стекла.

· Цифровые лаборатории датчики температуры, pH, влажности, артериального давления, кислорода и углекислого газа, подключаемые к компьютеру или планшету.

Наглядные пособия

· Объемные модели: скелет человека, торс человека с внутренними органами, модели цветков, мозга, глаза.

· Рельефные и электронные таблицы: схемы кровообращения, строения клетки, эволюционных процессов.

· Экранные средства: интерактивные панели, проекторы, компьютеры с доступом к образовательным ресурсам и цифровым базам изображений.

3.2.1. Основные печатные и/или электронные издания

Печатные издания

1. Акимушкин И. И. Занимательная биология / И. И. Акимушкин. – Москва : Просвещение, 2023. – 317 с. – ISBN 978-5-09-076543-1.

2. Гареев Р. Г. Методика преподавания биологии в системе СПО : учебно-методическое пособие / Р. Г. Гареев, Л. Р. Мухамедзянова. – Казань : Издательство КНИТУ, 2022. – 158 с. – ISBN 978-5-7882-3015-7.

3. Каменский А. А. Биология. Общая биология : 10-11 классы : базовый уровень : учебник / А. А. Каменский, Е. А. Криксунов, В. В. Пасечник. – 12-е изд., стер. – Москва : Просвещение, 2022. – 367 с. – ISBN 978-5-09-088099-2.

4. Константинов В. М. Биология: экология, здоровье человека : учебник для среднего профессионального образования / В. М. Константинов, А. Г. Резанов. – Москва : Владос, 2023. – 318 с. – ISBN 978-5-00136-202-5.

5. Пехова И. А. Естествознание: Биология с элементами экологии : учебное пособие для техникумов / И. А. Пехова, О. Н. Чернышова. – Санкт-Петербург : Лань, 2023. – 174 с. – ISBN 978-5-8114-9821-3.

Электронные ресурсы

1. Академия : электронная библиотека для среднего профессионального образования / издательский центр «Академия». – Москва, 2024. – URL: https://academia-moscow.ru/ (дата обращения: 04.05.2026). – Текст : электронный.

2. Консультант студента : электронная библиотечная система / ГЭОТАР-Медиа. – Москва, 2024. – URL: https://www.studentlibrary.ru/ (дата обращения: 04.05.2026). – Текст : электронный.

3. Лань : электронная библиотечная система / издательство «Лань». – Санкт-Петербург, 2024. – URL: https://e.lanbook.com/ (дата обращения: 04.05.2026). – Текст : электронный.

4. Юрайт : образовательная платформа / издательство «Юрайт». – Москва, 2024. – URL: https://urait.ru/ (дата обращения: 04.05.2026). – Текст : электронный.

3.2.2. Дополнительные источники

1. Приказ Министерства просвещения Российской Федерации от 12.08.2022 № 732 «О внесении изменений в федеральный государственный образовательный стандарт среднего общего образования, утвержденный приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 17 мая 2012 г. № 413» (в ред. Приказа Минпросвещения России от 27.12.2023 № 1028). – Москва, 2022. – Текст : электронный.

2. Приказ Министерства просвещения Российской Федерации от 18.05.2023 № 371 «Об утверждении федеральной образовательной программы среднего общего образования» (в ред. Приказа Минпросвещения России от 19.03.2024 № 171). – Москва, 2023. – Текст : электронный.

3. Приказ Министерства просвещения Российской Федерации от 05.11.2024 № 769 «О федеральном перечне учебников, допущенных к использованию при реализации имеющих государственную аккредитацию образовательных программ начального общего, основного общего, среднего общего образования». – Москва, 2024. – Текст : электронный.

4. Примерная рабочая программа общеобразовательной дисциплины «Биология» для профессиональных образовательных организаций : утверждена ФГБОУ ДПО «Институт развития профессионального образования» (ИРПО), протокол № 6/2025 от 18.04.2025 . – Москва, 2025. – URL: https://irpo.ru/ (дата обращения: 04.05.2026). – Текст : электронный.

4. Контроль и оценка результатов освоения УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Контроль и оценка результатов освоения общеобразовательной дисциплины раскрываются через дисциплинарные результаты, направленные

на формирование общих и профессиональных компетенций по разделам и темам содержания учебного материала.

Результаты обучения	Методы оценки
Уметь: Личностные результаты должны отражать в части: трудового воспитания: - готовность к труду, осознание ценности мастерства, трудолюбие; - готовность к активной деятельности технологической и социальной направленности, способность инициировать, планировать и самостоятельно выполнять такую деятельность; - интерес к различным сферам профессиональной деятельности. Метапредметные результаты должны отражать: Овладение универсальными учебными познавательными действиями: а) базовые логические действия: - самостоятельно формулировать и актуализировать проблему, рассматривать ее всесторонне; - устанавливать существенный признак или основания для сравнения, классификации и обобщения; - определять цели деятельности, задавать параметры и критерии их достижения; - выявлять закономерности и противоречия в	-текущий контроль; - различные виды устного и письменного опроса, тестирование, промежуточная аттестация

рассматриваемых явлениях; - вносить коррективы в деятельность, оценивать соответствие результатов целям, оценивать риски последствий деятельности; б) базовые исследовательские действия: - владеть навыками учебно-исследовательской и проектной деятельности, навыками разрешения проблем; - выявлять причинно-следственные связи и актуализировать задачу, выдвигать гипотезу ее решения, находить аргументы для доказательства своих утверждений, задавать параметры и критерии решения; - анализировать полученные в ходе решения задачи результаты, критически оценивать их достоверность, прогнозировать изменение в новых условиях; разрабатывать план решения проблемы с учетом анализа имеющихся материальных и нематериальных ресурсов; -- уметь переносить знания в познавательную и практическую области жизнедеятельности; - уметь интегрировать знания из разных предметных областей; - выдвигать новые идеи, предлагать оригинальные подходы и решения Личностные результаты должны отражать в части: ценности научного познания: -сформированность мировоззрения, соответствующего современному уровню развития науки и общественной практики,	

основанного на диалоге культур, способствующего осознанию своего места в поликультурном мире. Метапредметные результаты должны отражать: Овладение универсальными учебными познавательными действиями: в) работа с информацией: - владеть навыками получения информации из источников разных типов, самостоятельно осуществлять поиск, анализ, систематизацию и интерпретацию информации различных видов и форм представления; - создавать тексты в различных форматах с учетом назначения информации и целевой аудитории, выбирая оптимальную форму представления и визуализации; - оценивать достоверность, легитимность информации, ее соответствие правовым и морально-этическим нормам; - использовать средства информационных и коммуникационных технологий в решении когнитивных, коммуникативных и организационных задач с соблюдением требований эргономики, техники безопасности, гигиены, ресурсосбережения, правовых и этических норм, норм информационной безопасности Личностные результаты должны отражать в части: ценности научного познания:	

осознание ценности научной деятельности, готовность осуществлять проектную и исследовательскую деятельность индивидуально и в группе. Метапредметные результаты должны отражать: Овладение универсальными коммуникативными действиями: б) совместная деятельность: - понимать и использовать преимущества командной и индивидуальной работы; - принимать цели совместной деятельности, организовывать и координировать действия по ее достижению: составлять план действий, распределять роли с учетом мнений участников обсуждать результаты совместной работы. Овладение универсальными регулятивными действиями: г) принятие себя и других людей: - принимать мотивы и аргументы других людей при анализе результатов деятельности; - признавать свое право и право других людей на ошибки; - развивать способность понимать мир с позиции другого человека Личностные результаты должны отражать в части: экологического воспитания: - сформированность экологической культуры, понимание влияния социально-экономических процессов на состояние	

природной и социальной среды, осознание глобального характера экологических проблем; - планирование и осуществление действий в окружающей среде на основе знания целей устойчивого развития человечества; - активное неприятие действий, приносящих вред окружающей среде; - умение прогнозировать неблагоприятные экологические последствия предпринимаемых действий, предотвращать их; - расширение опыта деятельности экологической направленности. Метапредметные результаты должны отражать: Овладение универсальными коммуникативными действиями: б) совместная деятельность: - понимать и использовать преимущества командной и индивидуальной работы; - принимать цели совместной деятельности, организовывать и координировать действия по ее достижению: составлять план действий, распределять роли с учетом мнений участников обсуждать результаты совместной работы	
Знать: ПРб 1. Сформированность знаний о месте и роли биологии в системе научного знания; функциональной грамотности человека для решения жизненных проблем.	-оценка результатов выполнения практических занятий; -наблюдение за выполнением заданий практических занятий

ПРб 2. Сформированность умения раскрывать содержание основополагающих биологических терминов и понятий: жизнь, клетка, ткань, орган, организм, вид, популяция, экосистема, биоценоз, биосфера; метаболизм (обмен веществ и превращение энергии), гомеостаз (саморегуляция), биосинтез белка, структурная организация живых систем, дискретность, саморегуляция, самовоспроизведение (репродукция), наследственность, изменчивость, энергозависимость, рост и развитие, уровневая организация. ПРб 3. Сформированность умения раскрывать содержание основополагающих биологических теорий и гипотез: клеточной, хромосомной, мутационной, эволюционной, происхождения жизни и человека. ПРб 4. Сформированность умения раскрывать основополагающие биологические законы и закономерности (Г. Менделя, Т. Моргана, Н.И. Вавилова, Э. Геккеля, Ф. Мюллера, К. Бэра), границы их применимости к живым системам. ПРб 5. Приобретение опыта применения основных методов научного познания, используемых в биологии: наблюдения и описания живых систем, процессов и явлений; организации и проведения биологического эксперимента, выдвижения гипотез, выявления зависимости между исследуемыми величинами, объяснения полученных результатов и формулирования выводов с использованием научных понятий, теорий и законов. ПРб 6. Сформированность умения выделять существенные признаки вирусов, клеток	

прокариот и эукариот; одноклеточных и многоклеточных организмов, видов, биогеоценозов и экосистем; особенности процессов обмена веществ и превращения энергии в клетке, фотосинтеза, пластического и энергетического обмена, хемосинтеза, митоза, мейоза, оплодотворения, развития и размножения, индивидуального развития организма (онтогенеза), борьбы за существование, естественного отбора, видообразования, приспособленности организмов к среде обитания, влияния компонентов экосистем, антропогенных изменений в экосистемах своей местности, круговорота веществ и превращение энергии в биосфере. ПРб 7. Сформированность умения применять полученные знания для объяснения биологических процессов и явлений, для принятия практических решений в повседневной жизни с целью обеспечения безопасности своего здоровья и здоровья окружающих людей, соблюдения здорового образа жизни, норм грамотного поведения в окружающей природной среде; понимание необходимости использования достижений современной биологии и биотехнологий для рационального природопользования. ПРб 8. Сформированность умения решать биологические задачи, составлять генотипические схемы скрещивания для разных типов наследования признаков у организмов, составлять схемы переноса веществ и энергии в экосистемах (цепи	

питания, пищевые сети). ПРб 9. Сформированность умений критически оценивать информацию биологического содержания, включающую псевдонаучные знания из различных источников (средства массовой информации, научно-популярные материалы); интерпретировать этические аспекты современных исследований в биологии, медицине, биотехнологии; рассматривать глобальные экологические проблемы современности, формировать по отношению к ним собственную позицию. ПРб 10. Сформированность умений создавать собственные письменные и устные сообщения на основе биологической информации из нескольких источников, грамотно использовать понятийный аппарат биологии ПРб 1. Сформированность знаний о месте и роли биологии в системе научного знания; функциональной грамотности человека для решения жизненных проблем. ПРб 7. Сформированность умения применять полученные знания для объяснения биологических процессов и явлений, для принятия практических решений в повседневной жизни с целью обеспечения безопасности своего здоровья и здоровья окружающих людей, соблюдения здорового образа жизни, норм грамотного поведения в окружающей природной среде; понимание необходимости использования достижений современной биологии и биотехнологий для	

рационального природопользования. ПРб 10. Сформированность умений создавать собственные письменные и устные сообщения на основе биологической информации из нескольких источников, грамотно использовать понятийный аппарат биологии ПРб 5. Приобретение опыта применения основных методов научного познания, используемых в биологии: наблюдения и описания живых систем, процессов и явлений; организации и проведения биологического эксперимента, выдвижения гипотез, выявления зависимости между исследуемыми величинами, объяснения полученных результатов и формулирования выводов с использованием научных понятий, теорий и законов ПРб 5. Приобретение опыта применения основных методов научного познания, используемых в биологии: наблюдения и описания живых систем, процессов и явлений; организации и проведения биологического эксперимента, выдвижения гипотез, выявления зависимости между исследуемыми величинами, объяснения полученных результатов и формулирования выводов с использованием научных понятий, теорий и законов. ПРб 6. Сформированность умения выделять существенные признаки вирусов, клеток	

прокариот и эукариот; одноклеточных и многоклеточных организмов, видов, биогеоценозов и экосистем; особенности процессов обмена веществ и превращения энергии в клетке, фотосинтеза, пластического и энергетического обмена, хемосинтеза, митоза, мейоза, оплодотворения, развития и размножения, индивидуального развития организма (онтогенеза), борьбы за существование, естественного отбора, видообразования, приспособленности организмов к среде обитания, влияния компонентов экосистем, антропогенных изменений в экосистемах своей местности, круговорота веществ и превращение энергии в биосфере. ПРб 7. Сформированность умения применять полученные знания для объяснения биологических процессов и явлений, для принятия практических решений в повседневной жизни с целью обеспечения безопасности своего здоровья и здоровья окружающих людей, соблюдения здорового образа жизни, норм грамотного поведения в окружающей природной среде; понимание необходимости использования достижений современной биологии и биотехнологий для рационального природопользования	

Приложение 2.12

к ОПОП-П по специальности

15.02.16 Технология машиностроения

Рабочая программа дисциплины

«ОУД.12 Физическая культура»

2025 г.

СОДЕРЖАНИЕ

1. Общая характеристика учебной дисциплины …… 3

1.1. Цель и место дисциплины ……..3

1.2. Планируемые результаты освоения …… ..3

2. Структура и содержание учебной дисциплины ……. 6

2.1. Трудоемкость освоения дисциплины …… 6

2.2. Содержание дисциплины ……..7

3. Условия реализации программы общеобразовательной дисциплины ……12

3.1. Материально – техническое обеспечение ……. 12

3.2. Учебно-методическое обеспечение …… 12

4. Контроль и оценка результатов освоения учебной дисциплины …….. 13

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

1.1. Цель и место дисциплины

Цель дисциплины «Физическая культура»: формирование разносторонней, физически развитой личности, способной активно использовать ценности физической культуры для укрепления и длительного сохранения собственного здоровья, оптимизации трудовой деятельности и организации активного отдыха

В программе по физической культуре данная цель конкретизируется и связывается с общероссийскими нормами ГТО и формированием потребности обучающихся в здоровом образе жизни, дальнейшем накоплении практического опыта по использованию современных систем физической культуры в соответствии с личными интересами и индивидуальными показателям здоровья, особенностями предстоящей учебной и трудовой деятельности.

Учебная дисциплина «Физическая культура» является обязательной частью общеобразовательного цикла образовательной программы в соответствии с ФГОС СПО по специальности 15.02.16 «Технология машиностроения».

1.2. Планируемые результаты освоения дисциплины

В результате освоения дисциплины обучающийся должен:

Код ОК, ***ПК***	**Уметь**	**Знать**	**Владеть навыками**
ОК.01	Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным ситуациям	Методы владения современными технологиями укрепления и сохранения здоровья, поддержания работоспособности, профилактики заболеваний, связанных с учебной и производственной деятельностью; Методы владения физическими упражнениями разной функциональной направленности, использование	Самостоятельно формулировать проблемы; Определять цели и критерии деятельности; Оценивать соответствие результатов целям, оценивать риски последствий деятельности; Развивать креативное мышление при решении

		их в режиме учебной и производственной деятельности с целью профилактики переутомления и сохранения высокой работоспособности;	жизненных проблем Анализировать полученные в ходе решения задачи результаты, критически оценивать их достоверность.
ОК.04	Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде	Способы универсальных коммуникативных действий совместной деятельности: - понимать и использовать преимущества командной и индивидуальной работы; - принимать цели совместной деятельности, организовывать и координировать действия по ее достижению: составлять план действий, распределять роли с учетом мнений участников обсуждать результаты совместной работы; - координировать и выполнять работу в условиях реального, виртуального и комбинированного взаимодействия; - осуществлять позитивное стратегическое поведение в различных ситуациях, проявлять творчество и воображение, быть инициативным Способы овладения универсальными регулятивными действиями: - принятие себя и других людей;	Владение физическими упражнениями разной функциональной направленности, использование их в режиме учебной и производственной деятельности с целью профилактики переутомления и сохранения высокой работоспособности; Владение техническими приемами и двигательными действиями базовых видов спорта, активное применение их в физкультурно-оздоровительной и соревновательной деятельности, в сфере досуга, в профессионально-прикладной сфере

		- принимать мотивы и аргументы других людей при анализе результатов деятельности; - признавать свое право и право других людей на ошибки; - развивать способность понимать мир с позиции другого человека	
ОК.08	Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности	Способы здорового и безопасного образа жизни, ответственного отношения к своему здоровью; - потребность в физическом совершенствовании, занятиях спортивно-оздоровительной деятельностью; - активное неприятие вредных привычек и иных форм причинения вреда физическому и психическому здоровью; Овладевать универсальными регулятивными действиями: - самостоятельно составлять план решения проблемы с учётом имеющихся ресурсов, собственных возможностей и предпочтений; - давать оценку новым ситуациям; - расширять рамки учебного предмета на основе личных предпочтений; - постоянно повышать свой образовательный и культурный уровень;	Умение использовать разнообразные формы и виды физкультурной деятельности для организации здорового образа жизни, активного отдыха и досуга, в том числе в подготовке к выполнению нормативов Всероссийского физкультурно-спортивного комплекса "Готов к труду и обороне" (ГТО); Владение современными технологиями укрепления и сохранения здоровья, поддержания работоспособности, профилактики заболеваний, связанных с учебной и производственной деятельностью; Владение основными способами самоконтроля индивидуальных показателей здоровья, умственной и физической работоспособности, динамики физического

			развития и физических качеств; Владение физическими упражнениями разной функциональной направленности, использование их в режиме учебной и производственной деятельности с целью профилактики переутомления и сохранения высокой работоспособности; Владение техническими приемами и двигательными действиями базовых видов спорта, активное применение их в физкультурно-оздоровительной и соревновательной деятельности, в сфере досуга, в профессионально-прикладной сфере;

2. Структура и содержание учебной дисциплины

2.1. Трудоемкость освоения дисциплины

Наименование составных частей дисциплины	Объем в часах	В т.ч. в форме практ. подготовки
Объем образовательной нагрузки	**72**	**58**
Курсовая работа (проект)	**-**	**-**
Самостоятельная работа	**-**	**-**
Промежуточная аттестация в *форме (зачет, диф.зачет, экзамен)*		
теоретическое обучение	12	-
практические занятия	58	58
Профессионально-ориентированное содержание (содержание прикладного модуля)	**58**	**58**
в т. ч.:		
практические занятия	58	58
Индивидуальный проект *(да/нет)***	**нет**	**-**
Промежуточная аттестация (дифференцированный зачет)	**2**	**-**

2.2. Содержание дисциплины

Физическая культура 0УД12. ТМ-251 1 курс 72 часа

Общая длительность обучения: 72 часов

Наименования разделов и тем занятий	**Содержание учебного материала и практических занятий**	**Объем, ак. ч. в том числе в форме практической подготовки, ак. ч.**	**Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы**
	Раздел 1 . Физическая культура как часть культуры общества и человека	72	ОК 08
Тема 1.1 . Современное состояние физической культуры и спорта. Здоровье и здоровый образ жизни		12	
1	Физическая культура как часть культуры общества и человека. Роль физической культуры в общекультурном, профессиональном и социальном развитии человека. Современное представление о физической культуре: основные понятия.	1	
2	Всероссийский физкультурно-спортивный комплекс «Готов к труду и обороне» (ГТО) — программная и нормативная основа системы физического воспитания населения, история и развитие комплекса «Готов к труду и обороне».	1	

3	Здоровье как базовая ценность человека и общества. Характеристика основных компонентов здоровья, их связь с занятиями физической культуры. Факторы, определяющие здоровье. Психосоматические заболевания.	1	
4	Понятие «здоровый образ жизни» и его составляющие: режим труда и отдыха, профилактика и устранение вредных привычек, оптимальный двигательный режим, личная гигиена, закаливание, рациональное питание	1	
5	Влияние двигательной активности на здоровье. Оздоровительное воздействие физических упражнений на организм занимающихся. Двигательная рекреация и ее роль в организации здорового образа жизни современного человека .	1	
6	Общие представления об истории и развитии популярных систем оздоровительной физической культуры, их целевая ориентация и предметное содержание.	1	
7	Особенности организации и проведения занятий в разных системах оздоровительной физической культуры и их функциональная направленность.	1	
8	Формы организации самостоятельных занятий оздоровительной физической культурой и их особенности; соблюдение требований безопасности и гигиенических норм и правил во время занятий физической культурой.	1	
9	Организация занятий физическими упражнениями различной направленности: подготовка к занятиям физической культурой (выбор мест занятий, инвентаря и одежды, планирование занятий с разной функциональной направленностью).	1	
10	Сохранение психического здоровья средствами физической культуры. Комплекс	1	

	упражнений для снятия психоэмоционального напряжения.		
11	Медицинский осмотр учащихся как необходимое условие для организации самостоятельных занятий оздоровительной физической культурой. Контроль текущего состояния организма с помощью пробы Руфье, характеристика способов применения и критериев оценивания.	1	
12	Оперативный контроль в системе самостоятельных занятий, цель и задачи контроля, способы организации и проведения измерительных процедур. Дневник самоконтроля.	1	
Тема 1.2 . Гимнастика		6	ОК 01, ОК 04, 0К 08
13	Практическое занятие № 1. Выполнение строевых упражнений, строевых приёмов: построений и перестроений, передвижений, размыканий и смыканий, поворотов на месте.	1	
14	Практическое занятие №2 . Физические упражнения для профилактики и коррекции нарушения опорно-двигательного аппарата. Профилактика профессиональных заболеваний средствами и методами физического воспитания. Физические упражнения для коррекции зрения.	1	
15	Практическое занятие №3 . Общеразвивающие упражнения.	1	
16	Практическое занятие №4 . Упражнения в паре с партнером	1	
17	Практическое занятие №5 . Упражнения с гантелями, набивными мячами,	1	

	упражнения с мячом, обручем (девушки).		
18	Практическое занятие №6. Упражнения для профилактики профессиональных заболеваний (упражнения в чередовании напряжения с расслаблением, упражнения для коррекции нарушений осанки, упражнения на внимание, висы и упоры, упражнения у гимнастической стенки).	1	
Тема 1.3 . Спортивные игры		24	ОК 01, ОК 04, 0К 08
19	Практическое занятие №7 «с/и «Баскетбол» Перемещения».	1	
20	Практическое занятие №8 «Владение мячом».	1	
21	Практическое занятие №9 «Индивидуальные действия в нападении».	1	
22	Практическое занятие №10 «Групповые действия в защите».	1	
23	Практическое занятие №11 «Ловля и передача мяча без сопротивления и с сопротивлением».	1	
24	Практическое занятие №12 «Ведение мяча без сопротивления и с сопротивлением».	1	
25	Практическое занятие №13 «Броски мяча без сопротивления и с сопротивлением»	1	
26	Практическое занятие №14 «Броски мяча в корзину со средних и дальних дистанций»	1	

27	Практическое занятие № 15. Тактика игры	1	
28	Практическое занятие № 16. Тактика игры	1	
29	Практическое занятие № 17. Тактика игры	1	
30	Практическое занятие № 18. Тактика игры	1	
31	Практическое занятие №19 «с/и «Волейбол» Перемещения».	1	
32	Практическое занятие №20 «Передачи мяча»	1	
33	Практическое занятие №21 «Подачи: верхняя прямая и нижняя прямая»	1	
34	Практическое занятие №22 «Прием мяча»	1	
35	Практическое занятие №23 «Прием мяча сверху двумя руками с падением – перекатом на спину»	1	
36	Практическое занятие №24 «Блокирование»	1	
37	Практическое занятие №25 «Нападающий удар с переводом»	1	
38	Практическое занятие № 26 Тактика игры. т	1	
39	Практическое занятие № 27 Тактика игры.	1	
40	Практическое занятие № 28 Тактика игры.	1	

41	Практическое занятие № 29 Тактика игры.	1	
42	Практическое занятие № 30 Тактика игры.	1	
Тема 1.4 . Лыжная подготовка		7	ОК 01, ОК 04, 0К 08
43	Практическое занятие № 31. Техника безопасности при занятиях лыжным спортом. Первая помощь при травмах и обморожениях.	1	
44	Практическое занятие № 32 Переход с одновременных лыжных ходов на попеременные.	1	
45	Практическое занятие № 33. Преодоление подъемов и препятствий.	1	
46	Практическое занятие № 34 Переход с хода на ход в зависимости от условий дистанции и состояния лыжни.	1	
47	Практическое занятие № 35 Элементы тактики лыжных гонок: распределение сил, лидирование, обгон, финиширование и др.	1	
48	Практическое занятие № 36 Прохождение дистанции до 3 км (девушки) и 5 км (юноши).	1	
49	Практическое занятие № 37 Основные элементы тактики в лыжных гонках. Правила соревнований.	1	

Тема 1.5 . Виды спорта по выбору		8	ОК 01, ОК 04, 0К 08
50	Практическое занятие № 38. Массаж и самомассаж при физическом и умственном утомлении.	1	
51	Практическое занятие № 39 Атлетическая гимнастика, работа на тренажерах. Техника безопасности занятиях,	1	
52	Практическое занятие № 40 Упражнения для развития мышц ног.	1	
53	Практическое занятие № 41 Упражнения для развития мышц спины.	1	
54	Практическое занятие № 42 Упражнения для развития мышц груди.	1	
55	Практическое занятие № 43 Упражнения для развития дельтовидных мышц.	1	
56	Практическое занятие № 44 Упражнения для развития мышц трицепсов.	1	
57	Практическое занятие № 45 Упражнения для развития мышц брюшного пресса.	1	
Тема 1.6 . Легкая атлетика. Кроссовая подготовка		15	ОК 01, ОК 04, 0К 08
58	Практическое занятие № 46 Простейшие методики самооценки работоспособности, усталости, утомления и применение средств физической культуры для их направленной коррекции. Использование методов самоконтроля, стандартов, индексов.	1	

59	Практическое занятие №47. Высокий и низкий старт. Стартовый разгон. Финиширование.	1	
60	Практическое занятие № 48. Совершенствование техники высокого и низкого старта, стартового разгона, финиширования.	1	
61	Практическое занятие № 49. Бег на дистанцию 100 метров	1	
62	Практическое занятие № 50 Эстафетный бег 4х100 м, 4х400 м	1	
63	Практическое занятие № 51. Совершенствование техники бега на дистанцию 100 метров	1	
64	Практическое занятие № 52. Бег на дистанцию 400 метров	1	
65	Практическое занятие № 53. Бег по прямой с различной скоростью	1	
66	Практическое занятие № 54 Равномерный бег на дистанцию 2 000 м (девушки) и 3 000 м (ю	1	
67	Практическое занятие № 55 Прыжки в длину с разбега способом «согнув ноги»	1	
68	Практическое занятие № 56. Метание гранаты весом весом 500 г (девушки) и 700 г (юноши).	1	
69	Практическое занятие № 57 Толкание ядра.	1	
70	Практическое занятие № 58 Совершенствование техники толкания ядра.	1	
71	Дифференцированный зачет	1	

72	Дифференцированный зачет	1	

3. Условия реализации учебной дисциплины

3.1. Материально-техническое обеспечение

Для реализации программы дисциплины должны быть предусмотрены спортивные сооружения:

(универсальный) спортивный зал, оснащенный спортивным инвентарём и оборудованием, обеспечивающим достижение результатов освоения дисциплины;

Перечень оборудования и инвентаря спортивного зала :

Спортивные игры

Щит баскетбольный игровой (комплект); щит баскетбольный тренировочный, щит баскетбольный навесной, кольца баскетбольные, табло игровое, мяч баскетбольный, мяч футбольный для мини футбола, насос для накачивания мячей с иглой, сетка волейбольная, мячи волейбольные, мячи волейбольные для соревнований, антенны спортивные для игры в волейбол.

Гимнастика

Стенка гимнастическая, скамейка гимнастическая, перекладина гимнастическая пристенная, коврик гимнастический, скакалка гимнастическая, перекладина навесная универсальная, комплект гантелей обрезиненных, комплект медболов 2 и 3 кг.

Легкая атлетика

Секундомер, рулетка, граната для метания.

Лыжный спорт

Комплекты лыж

Стеллаж для хранения лыж

Оборудование для проведения соревнований

Сантиметр мерный, табло для выведения счета, свисток

Прочее

Аптечка медицинская, сетка заградительная, номера, тумбы «Старт—Финиш», секундомер.

3.2. Учебно-методическое обеспечение

1. Аллянов Ю. Н., Письменский И. А. Физическая культура. М.: Юрайт, 2024. 451 с.
2. Бегидова Т. П. Основы адаптивной физической культуры. М.: Юрайт, 2023. 182 с.
3. Виленский М. Я., Горшков А. Г. Физическая культура. Учебник. М.: КноРус, 2020. 216 с.
4. Капилевич Л. В. Физиология человека. Спорт. М.: Юрайт, 2024. 160 с.
5. Кузнецов В. С., Колодницкий Г. А. Теория и история физической культуры. М.: КноРус, 2020. 448 с.
6. Кузнецов В. С., Колодницкий Г. А. Физическая культура. Учебник. М.: КноРус, 2020. 256 с.
7. Никитушкин В. Г., Чесноков Н. Н., Чернышева Е. Н. Оздоровительные технологии в системе физического воспитания. М.: Юрайт, 2023. 280 с.
8. Никитушкин В. Г., Чесноков Н. Н., Чернышева Е. Н. Теория и методика физического воспитания. Оздоровительные технологии. М.: Юрайт, 2023. 280 с.
9. Спортивные игры: правила, тактика, техника / Под ред. Конеевой Е.В. М.: Юрайт, 2024. 345 с.
10. Эммерт М. С., Фадина О. О., Шевелева И. Н. Общая физическая подготовка в рамках самостоятельных занятий студентов. М.: Юрайт, 2023. 130 с.

4. Контроль и оценка результатов освоения УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Контроль и оценка результатов освоения общеобразовательной дисциплины раскрываются через дисциплинарные результаты, направленные на формирование общих и профессиональных компетенций по разделам и темам содержания учебного материала.

Результаты обучения	**Методы оценки**
1	*2*
Знает: - роль физической культуры в общекультурном, профессиональном и социальном развитии человека; - основы здорового образа жизни	Устный опрос
Умеет: - использовать физкультурно-оздоровительную деятельность для	Оценка результатов выполнения практической работы

укрепления здоровья, достижения жизненных и профессиональных целей; - выполнять комплексы упражнений на развитие выносливости, равновесия, быстроты, скоростно-силовых качеств, координации движений	

Приложение 2.13

к ОПОП-П по специальности

15.02.16 Технология машиностроения

Рабочая программа дисциплины

«ОУД.13 Основы безопасности и защиты Родины»

2025 г.

СОДЕРЖАНИЕ

1. Общая характеристика учебной дисциплины....4

1.1. Цель и место дисциплины....4

1.2. Планируемые результаты освоения дисциплины....4

2. Структура и содержание учебной дисциплины....4

2.1. Трудоемкость освоения дисциплины....4

2.2. Содержание дисциплины....5

3. Условия реализации учебной дисциплины....7

3.1. Материально-техническое обеспечение....7

3.2. Учебно-методическое обеспечение....7

4. Контроль и оценка результатов освоения учебной дисциплины....7

1. Общая характеристика УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

1.1. Цель и место дисциплины

Цель дисциплины «Основы безопасности и защиты Родины»: формирование ценностей, освоение знаний и умений, обеспечивающих готовность к выполнению Конституционного долга по защите Отечества и достижение базового уровня культуры безопасности жизнедеятельности.

Дисциплина «Основы безопасности и защиты Родины» является обязательной частью общеобразовательного цикла образовательной программы в соответствии с ФГОС по профессии 15.02.16 Технология машиностроения

1.2. Планируемые результаты освоения дисциплины

В результате освоения дисциплины обучающийся должен.

Особое значение дисциплина имеет при формировании и развитии ОК 1; ОК 2; ОК 3; ОК 4; ОК 6; ОК 7; ОК 8 и ПК, представленных в актуализированных ФГОС СПО по профессии/специальности.

Код ОК,	**Уметь**	**Знать**
ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам	Овладение универсальными учебными познавательными действиями: • базовыми логическими действиями: - самостоятельно формулировать и актуализировать проблему, рассматривать ее всесторонне; - устанавливать существенный признак или основания для сравнения, классификации и обобщения; - определять цели деятельности, задавать параметры и критерии их достижения;	**ПРб 02.** Знание задач и основных принципов организации единой системы предупреждения и ликвидации последствий чрезвычайных ситуаций, прав и обязанностей гражданина в этой области; прав и обязанностей гражданина в области гражданской обороны; знание о действиях по сигналам гражданской обороны. **ПРб 08.** Сформированность представлений о ценности безопасного поведения для личности, общества,

	- выявлять закономерности и противоречия в рассматриваемых явлениях; - вносить коррективы в деятельность, оценивать соответствие результатов целям, оценивать риски последствий деятельности; - развивать креативное мышление при решении жизненных проблем • базовыми исследовательскими действиями: - владеть навыками учебно-исследовательской и проектной деятельности, навыками разрешения проблем; - выявлять причинно-следственные связи и актуализировать задачу, выдвигать гипотезу ее решения, находить аргументы для доказательства своих утверждений, задавать параметры и критерии решения; - анализировать полученные в ходе решения задачи результаты, критически оценивать их достоверность, прогнозировать изменение в новых условиях; - уметь переносить знания в познавательную и практическую области жизнедеятельности; - уметь интегрировать знания из разных предметных областей; - выдвигать новые идеи, предлагать оригинальные	государства. знание правил безопасного поведения и способов их применения в собственном поведении.

	подходы и решения; - способность их использования в познавательной и социальной практике. В части трудового воспитания: - готовность к труду, осознание ценности мастерства, трудолюбие; - готовность к активной деятельности технологической и социальной направленности, способность инициировать, планировать и самостоятельно выполнять такую деятельность; - интерес к различным сферам профессиональной деятельности,	
ОК 02. Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности	Овладение универсальными учебными познавательными действиями: • работой с информацией: - владение навыками получения информации из источников разных типов, самостоятельно осуществлять поиск, анализ, систематизацию и интерпретацию информации различных видов и форм представления; - создание текстов в различных форматах с учетом назначения информации и целевой аудитории, выбирая оптимальную форму представления и визуализации; - оценивание достоверности, легитимности информации, ее	**ПРб 06.** Сформированность представлений о применении беспилотных летательных аппаратов и морских беспилотных аппаратов; понимание о возможностях применения современных достижений научно-технического прогресса в условиях современного боя.

	соответствия правовым и морально-этическим нормам; - использование средств информационных и коммуникационных технологий в решении когнитивных, коммуникативных и организационных задач с соблюдением требований эргономики, техники безопасности, гигиены, ресурсосбережения, правовых и этических норм, норм информационной безопасности; - владение навыками распознавания и защиты информации, информационной безопасности личности. В части ценности научного познания: - сформированность мировоззрения, соответствующего современному уровню развития науки и общественной практики, основанного на диалоге культур, способствующего осознанию своего места в поликультурном мире; - совершенствование языковой и читательской культуры как средства взаимодействия между людьми и познания мира; - осознание ценности научной деятельности, готовность осуществлять проектную и	

	исследовательскую	
ОК 03. Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по правовой и финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях	Овладение универсальными регулятивными действиями: • самоорганизации: - самостоятельное осуществление познавательной деятельности, выявление проблемы, постановка и формулирование собственных задач в образовательной деятельности и жизненных ситуациях; - самостоятельное составление плана решения проблем с учетом имеющихся ресурсов, собственных возможностей и предпочтений; - давать оценку новым ситуациям; способствовать формированию и проявлению широкой эрудиции в разных областях знаний, постоянно повышать свой образовательный и культурный уровень; • самоконтроля: использование приемов рефлексии для оценки ситуации, выбора верного решения; - умение оценивать риски и своевременно принимать решения по их снижению; • эмоционального интеллекта, предполагающего сформированность: – внутренней мотивации, включающей стремление к	**ПРб 01.** Знание основ законодательства Российской Федерации, обеспечивающие национальную безопасность и защиту населения от внешних и внутренних угроз; сформированность представлений о государственной политике в области обеспечения государственной и общественной безопасности, защиты населения и территорий от чрезвычайных ситуаций различного характера. **ПРб 07.** Сформированность необходимого уровня военных знаний как фактора построения профессиональной траектории, в том числе в образовательных организациях, осуществляющих подготовку кадров в интересах обороны и безопасности государства, обеспечении законности и правопорядка.

	достижению цели и успеху, оптимизм, инициативность, умение действовать, исходя из своих возможностей; - эмпатии, включающей способность понимать эмоциональное состояние других, учитывать его при осуществлении коммуникации, способность к сочувствию и сопереживанию; - социальных навыков, включающих способность выстраивать отношения с другими людьми, заботиться, проявлять интерес и разрешать конфликты. В части духовно-нравственного воспитания: - сформированность нравственного сознания, этического поведения; - способность оценивать ситуацию и принимать осознанные решения, ориентируясь на морально-нравственные нормы и ценности; - осознание личного вклада в построение устойчивого будущего; - ответственное отношение к своим родителям и (или) другим членам семьи, созданию семьи на основе осознанного принятия ценностей семейной жизни в соответствии с традициями народов России.	

ОК 04. Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде	Овладение универсальными коммуникативными действиями: • совместной деятельностью: - понимание и использование преимуществ командной и индивидуальной работы; - принимать цели совместной деятельности, организовывать и координировать действия по ее достижению: составлять план действий, распределять роли с учетом мнений участников обсуждать результаты совместной работы; - координировать и выполнять работу в условиях реального, виртуального и комбинированного взаимодействия; - осуществлять позитивное стратегическое поведение в различных ситуациях, проявлять творчество и воображение, быть инициативным. Овладение универсальными регулятивными действиями: • принятие себя и других людей: - принимать мотивы и аргументы других людей при анализе результатов деятельности; - признавать свое право и право других людей на ошибки; - развивать способность понимать	**ПРб 14.** Знание основ безопасного, конструктивного общения, умение различать опасные явления в социальном взаимодействии, в том числе криминального характера; умение предупреждать опасные явления и противодействовать им

	мир с позиции другого человека. Готовность к саморазвитию, самостоятельности и самоопределению. Овладение навыками учебно-исследовательской, проектной и социальной деятельности.	
ОК 06. Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных российских духовно-нравственных ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений, применять стандарты антикоррупционного поведения	Осознание обучающимися российской гражданской идентичности. Целенаправленное развитие внутренней позиции личности на основе духовно-нравственных ценностей народов Российской Федерации, исторических и национально-культурных традиций, формирование системы значимых ценностно-смысловых установок, антикоррупционного мировоззрения, правосознания, экологической культуры, способности ставить цели и строить жизненные планы. В части гражданского воспитания: - осознание своих конституционных прав и обязанностей, уважение закона и правопорядка; - принятие традиционных национальных, общечеловеческих гуманистических и демократических ценностей; - готовность противостоять идеологии экстремизма,	**ПРб 03.** Сформированность представлений о роли России в современном мире; угрозах военного характера; роли Вооруженных Сил Российской Федерации в обеспечении защиты государства; знание положений Общевоинских уставов Вооруженных Сил Российской Федерации. **ПРб 15.** Сформированность нетерпимости к проявлениям насилия в социальном взаимодействии; знания о способах безопасного поведения в цифровой среде; умение применять их на практике; умение распознавать опасности в цифровой среде (в том числе криминального характера, опасности вовлечения в деструктивную деятельность) и противодействовать им; **ПРб 16.** Сформированность представлений об опасности и негативном влиянии на жизнь личности, общества, государства деструктивной идеологии, в том числе

	национализма, ксенофобии, дискриминации по социальным, религиозным, расовым, национальным признакам; - готовность вести совместную деятельность в интересах гражданского общества, участвовать в самоуправлении в общеобразовательной организации и детско-юношеских организациях; - умение взаимодействовать с социальными институтами в соответствии с их функциями и назначением; - готовность к гуманитарной и волонтерской деятельности; патриотического воспитания: - сформированность российской гражданской идентичности, патриотизма, уважения к своему народу, чувства ответственности перед Родиной, гордости за свой край, свою Родину, свой язык и культуру, прошлое и настоящее многонационального народа России; - ценностное отношение к государственным символам, историческому и природному наследию, памятникам, традициям народов России, достижениям России в науке, искусстве, спорте, технологиях и труде; - идейная убежденность, готовность к служению и защите Отечества, ответственность за его	экстремизма, терроризма; овладение знаниями о роли государства в противодействии терроризму; умение различать приемы вовлечения в деструктивные сообщества, экстремистскую и террористическую деятельность и противодействовать им; знание порядка действий при объявлении разного уровня террористической опасности, при угрозе совершения террористического акта; совершении террористического акта; проведении контртеррористической операции

	судьбу; освоенные обучающимися межпредметные понятия и универсальные учебные действия (регулятивные, познавательные, коммуникативные); - способность их использования в познавательной и социальной практике, готовность к самостоятельному планированию и осуществлению учебной деятельности, организации учебного сотрудничества с педагогическими работниками и сверстниками, к участию в построении индивидуальной образовательной траектории; - овладение навыками учебно-исследовательской, проектной и социальной деятельности	
ОК 07. Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях	В части экологического воспитания: - сформированность экологической культуры, понимание влияния социально-экономических процессов на состояние природной и социальной среды, осознание глобального характера экологических проблем; - планирование и осуществление действий в окружающей среде на основе знания целей устойчивого развития человечества; активное неприятие действий, приносящих вред окружающей среде;	**ПРб 05.** Сформированность представлений о боевых свойствах и поражающем действии оружия массового поражения, а также способах защиты от него. **ПРб 09.** Сформированность представлений о возможных источниках опасности в различных ситуациях (в быту, транспорте, общественных местах, в природной среде, в социуме, в цифровой среде); владение основными способами предупреждения опасных ситуаций; знание порядка действий в чрезвычайных

	- умение прогнозировать неблагоприятные экологические последствия предпринимаемых действий, предотвращать их; - расширение опыта деятельности экологической направленности; - овладение навыками учебно-исследовательской, проектной и социальной деятельности.	ситуациях. **ПРб 10.** Сформированность представлений о важности соблюдения правил дорожного движения всеми участниками движения. Знание основ и правил безопасного поведения на транспорте, умение применять их на практике, знание о порядке действий в опасных и чрезвычайных ситуациях на транспорте. **ПРб 11.** Овладение знаниями о способах безопасного поведения в природной среде; умением применять их на практике; знание порядка действий при чрезвычайных ситуациях природного характера; сформированность представлений об экологической безопасности, ценности бережного отношения к природе, разумного природопользования. **ПРб 12.** Знание основ пожарной безопасности; умение применять их на практике для предупреждения пожаров; знание порядка действий при угрозе пожара и пожаре в бы ту, общественных местах, на транспорте, в природной среде; знание прав и обязанностей граждан в

		области пожарной безопасности.
ОК 08. Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности	Готовность к саморазвитию, самостоятельности и самоопределению. Наличие мотивации к обучению и личностному развитию. Овладение универсальными регулятивными действиями: • самоорганизации: - самостоятельно составлять план решения проблемы с учетом имеющихся ресурсов, собственных возможностей и предпочтений; - давать оценку новым ситуациям; - расширять рамки учебного предмета на основе личных предпочтений; - делать осознанный выбор, аргументировать его, брать ответственность за решение; - оценивать приобретенный опыт; - способствовать формированию и проявлению широкой эрудиции в разных областях знаний, постоянно повышать свой образовательный и культурный уровень. В части физического воспитания: - сформированность здорового и безопасного образа жизни, ответственного отношения к	**ПРб 13.** Владение основами медицинских знаний: владение приемами оказания первой помощи при неотложных состояниях; сформированность представлений об инфекционных и неинфекционных заболеваниях, способах профилактики; сформированность представлений о здоровом образе жизни и его роли в сохранении психического и физического здоровья, негативного отношения к вредным привычкам; знания о необходимых действиях при чрезвычайных ситуациях биолого- социального и военного характера; умение применять табельные и подручные средства для само- и взаимопомощи; **ПРб 04.** Сформированность знаний об элементах начальной военной подготовки (включая общевоинские уставы, основы строевой, тактической, огневой, инженерной, военно-медицинской и технической подготовки), правилах оказания первой помощи в условиях ведения боевых действий, овладение

	своему здоровью; - потребность в физическом совершенствовании, занятиях спортивно-оздоровительной деятельностью; - активное неприятие вредных привычек и иных форм причинения вреда физическому и психическому здоровью.	знаниями требований безопасности при обращении со стрелковым оружием.

2. Структура и содержание УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Трудоемкость освоения дисциплины

Вид учебной работы	***Объем в часах***
Объем образовательной программы дисциплины	***68***
в т.ч.	
Основное содержание	***56***
в т. ч.:	
теоретическое обучение	20
практические занятия	36
Профессионально ориентированное содержание (содержание прикладного модуля)	10
в т. ч.:	
практические занятия	10
Индивидуальный проект *(да/нет)**	нет
Промежуточная аттестация (дифференцированный зачет)	**2**

2.2. Содержание дисциплины

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала (основное и профессионально-ориентированное), лабораторные и практические занятия, прикладной модуль (при наличии).	Объем часов	Формируемые компетенции
1	2	3	4
Основное содержание			
Раздел 1. Безопасное и устойчивое развитие личности, общества, государства		**4**	**ОК 01; ОК 03; ОК 06; ОК 07; ОК 08**
Тема 1.1. Государственная и общественная безопасность	**Содержание**	**2**	ОК 03; ОК 06; ОК 07; ОК 08
	Российская Федерация в современном мире. Правовая основа обеспечения национальной безопасности. Принципы обеспечения национальной безопасности. Реализация национальных приоритетов как условие обеспечения национальной безопасности и устойчивого развития Российской Федерации. Взаимодействие личности, государства и общества в реализации национальных приоритетов. Государственные службы обеспечения безопасности, их роль и сфера ответственности, порядок взаимодействия с ними. Общественные институты и их место в системе обеспечения безопасности жизни и здоровья населения		
Тема 1.2. Роль личности, общества и государства в предупреждении и ликвидации чрезвычайных ситуаций	**Содержание**	**2**	ОК 01; ОК 03; ОК 06
	Единая государственная система предупреждения и ликвидации чрезвычайных ситуаций (РСЧС), структура, режимы функционирования. Территориальный и функциональный принцип организации РСЧС. Её задачи и примеры их решения. Права и обязанности граждан в области защиты от чрезвычайных ситуаций. Задачи гражданской обороны. Права и обязанности граждан Российской Федерации в области гражданской обороны		

	Дидактическая единица.	*2*	
	В том числе практических и лабораторных занятий		
	Практическое занятие №1 «Разработка фрагмента плана действий при ЧС с анализом структуры РСЧС и обязанностей граждан»		
Раздел 2. Культура безопасности жизнедеятельности в современном обществе		**2**	**ОК 03; ОК 04; ОК 06; ОК 07**
Тема 2.1. Современные представления о культуре безопасности	**Содержание**	**2**	ОК 03; ОК 04; ОК 06; ОК 07
	Понятие «культура безопасности», его значение в жизни человека, общества и государства. Соотношение понятий «опасность», «безопасность», «риск» (угроза). Соотношение понятий «опасная ситуация», «чрезвычайная ситуация». Представление об уровнях взаимодействия человека и окружающей среды. Понятие «виктимность», «виктимное поведение», «безопасное поведение». Общие принципы (правила) безопасного поведения. Индивидуальный, групповой, общественно-государственный уровень решения задачи обеспечения безопасности. Влияние действий и поступков человека на его безопасность и благополучие. Действия, позволяющие предвидеть опасность. Действия, позволяющие избежать опасности. Действия в опасной и чрезвычайной ситуации.Комб		
Раздел 3. Безопасность в быту		**6**	**ОК 01; ОК 04; ОК 06; ОК 07**
Тема 3.1. Источники	Содержание	**2**	ОК 06; ОК 07

опасности в быту. Профилактика и первая помощь при отравлениях и травмах	Источники опасности в быту, их классификация. Общие правила безопасного поведения. Причины и профилактика бытовых отравлений. Первая помощь, порядок действий в экстренных случаях в ситуациях бытового отравления. Предупреждение бытовых травм. Правила безопасного поведения в ситуациях, связанных с опасностью получить травму (спортивные занятия, использование различных инструментов, стремянок, лестниц и другое). Первая помощь при ушибах переломах, кровотечениях.		
Тема 3.2. Пожарная безопасность в быту	**Содержание**	**2**	ОК 07
	Основные правила пожарной безопасности в быту. Термические и химические ожоги. Основные правила безопасного поведения при обращении и газовыми и электрическими приборами. Последствия электротравмы. Порядок проведения сердечно-легочной реанимации. Первая помощь при ожогах.		
	Дидактическая единица.		
	В том числе практических и лабораторных занятий		
	Практическое занятие №2 «Неотложные состояния в быту: ожоговая травма, электротравма. Базовый алгоритм СЛР»	*2*	
Тема 3.3. Безопасное поведение в местах общего пользования	**Содержание**	2	ОК 01; ОК 04
	Правила безопасного поведения в местах общего пользования (подъезд, лифт, придомовая территория, детская площадка, площадка для выгула собак и др.).		

	Коммуникация с соседями. Меры по предупреждению преступлений. Правила безопасного поведения в ситуации коммунальной аварии. Порядок вызова аварийных служб и взаимодействие с ними.		
	Дидактическая единица.	*2*	
	В том числе практических и лабораторных занятий		
	Практическое занятие №3 «Сценарии ЧС в многоквартирном доме: действия, отработка, контроль»		
Раздел 4. Безопасность на транспорте		**4**	**ОК 01; ОК 04; ОК 06; ОК 07**
Тема 4.1. Безопасность дорожного движения	**Содержание**	**2**	ОК 01; ОК 06; ОК 07
	История появления правил дорожного движения и причины их изменчивости. Риск-ориентированный подход к обеспечению безопасности на транспорте. Безопасность пешехода в разных условиях (движение по обочине; движение в тёмное время суток; движение с использованием средств индивидуальной мобильности). Порядок действий при дорожно-транспортных происшествиях разного характера (при отсутствии пострадавших; с одним или несколькими пострадавшими; при опасности возгорания; с большим количеством участников)		
	Дидактическая единица.	*2*	
	В том числе практических и лабораторных занятий		
	Практическое занятие №4 Порядок действий при дорожно-транспортных происшествиях разного		

	характера		
Тема 4.2. Правила безопасного поведения на разных видах транспорта	**Содержание**	**2**	ОК 04; ОК 07
	Основные источники опасности на железнодорожном транспорте. Правила безопасного поведения. Порядок действий при возникновении опасной или чрезвычайной ситуации. Основные источники опасности в метро. Правила безопасного поведения. Порядок действий при возникновении опасной или чрезвычайной ситуации. Основные источники опасности на водном транспорте. Правила безопасного поведения. Порядок действий при возникновении опасной или чрезвычайной ситуации. Основные источники опасности на авиационном транспорте. Правила безопасного поведения. Порядок действий при возникновении опасной или чрезвычайной ситуации		
	Дидактическая единица.	***2***	
	В том числе практических и лабораторных занятий		
	Практическое занятие №5 «Правила безопасного поведения в транспорте. Порядок действий при возникновении опасной или чрезвычайной ситуации»		
Раздел 5. Безопасность в общественных местах		**4**	**ОК 03; ОК 04; ОК 06**
Тема 5.1. Опасности социально-психологического характера	**Содержание**	**2**	ОК 04; ОК 06
	Общественные места и их классификация. Основные источники опасности в общественных местах закрытого и открытого типа. Общие правила безопасного поведения. Опасности в общественных местах социально-психологического характера (возникновение толпы и давки; проявление		

	агрессии; криминальные ситуации; случаи, когда потерялся человек – ребенок, взрослый, пожилой человек, человек с ментальными нарушениями и т.п.)		
	Дидактическая единица.	***2***	
	В том числе практических и лабораторных занятий		
	Практическое занятие №6 «ЧС в общественных местах»		
Тема 5.2. Действия при угрозе или совершении террористического акта, пожара в общественных местах, обрушении конструкций	**Содержание**	**2**	
	Меры безопасности и порядок поведения при угрозе, в условиях совершения террористического акта. Порядок действий при угрозе возникновения пожара в различных общественных местах, на объектах с массовым пребыванием людей (лечебные, образовательные, культурные, торгово-развлекательные учреждения). Меры безопасности и порядок действий при угрозе обрушения зданий и отдельных конструкций		ОК 03; ОК 06
	Дидактическая единица.		
	В том числе практических и лабораторных занятий		
	Практическое занятие №7 «Меры безопасности и порядок поведения при угрозе; террористического акта, возникновении пожара, угрозе обрушения»	*2*	

Раздел 6. Безопасность в природной среде		**4**	**ОК 01; ОК 07; ОК 08**
Тема 6.1. Основные правила безопасного поведения в природной среде	**Содержание**	**2**	ОК 07; ОК 08
	Источники опасности в природной среде. Основные правила безопасного поведения в лесу, в горах, на водоёмах. Общие правила безопасности в походе. Особенности обеспечения безопасности в лыжном походе. Особенности обеспечения безопасности в водном походе. Особенности обеспечения безопасности в горном походе. Ориентирование на местности. Карты, традиционные и современные средства навигации (компас, GPS). Порядок действий в случаях, когда человек потерялся в природной среде. Сооружение убежища. Получение воды и питания. Способы защиты от перегрева и переохлаждения в разных природных условиях. Первая помощь при перегревании, переохлаждении		
Тема 6.2. Природные чрезвычайные ситуации	**Содержание**	**2**	ОК 01; ОК 07
	Природные чрезвычайные ситуации. Общие правила поведения в чрезвычайных ситуациях природного характера (предвидеть; избежать опасности; действовать: прекратить или минимизировать воздействие опасных факторов; дождаться помощи). Природные пожары. Возможности прогнозирования и предупреждения. Правила безопасного поведения. Последствия природных пожаров для людей и окружающей среды. Опасные геологические явления и процессы: землетрясения, извержение вулканов, оползни, сели, камнепады. Опасные гидрологические явления и процессы: наводнения, паводки, половодья,		

	цунами, сели, лавины. Опасные метеорологические явления и процессы: бури, ливни, град, мороз, жара. Чрезвычайные ситуации экологического характера, возможности прогнозирования, предупреждение		
	Дидактическая единица.	*2*	
	В том числе практических и лабораторных занятий		
	Практическое занятие №8 «Природные ЧС и правила поведения»		
Раздел 7. Основы медицинских знаний. Оказание первой помощи		**6**	**ОК 04; ОК 06; ОК 08**
Тема 7.1. Факторы, влияющие на здоровье человека. Инфекционные заболевания	**Содержание**	**2**	ОК 04; ОК 06; ОК 08
	Понятия «здоровье», «охрана здоровья», «здоровый образ жизни», «лечение», «профилактика». Биологические, социально-экономические, экологические (геофизические), психологические факторы, влияющие на здоровье человека. Составляющие здорового образа жизни: сон, питание, физическая активность, психологическое благополучие. Общие представления об инфекционных заболеваниях. Механизм распространения и способы передачи инфекционных заболеваний. Чрезвычайные ситуации биолого-социального характера. Меры профилактики и защиты. Роль вакцинации. Национальный календарь профилактических прививок. Вакцинация по эпидемиологическим показаниям. Значение изобретения вакцины для человечества		
Тема 7.2. Неинфекционные	**Содержание**	**2**	ОК 06; ОК 08
	Неинфекционные заболевания. Самые распространённые неинфекционные		

заболевания: факторы риска и меры профилактики	заболевания. Факторы риска возникновения сердечно-сосудистых заболеваний. Факторы риска возникновения онкологических заболеваний. Факторы риска возникновения заболеваний дыхательной системы. Факторы риска возникновения эндокринных заболеваний. Меры профилактики неинфекционных заболеваний. Роль диспансеризации в профилактике неинфекционных заболеваний. Признаки угрожающих жизни и здоровью состояний, требующие вызова скорой медицинской помощи (инсульт, сердечный приступ, острая боль в животе, эпилепсия, кровотечения и др.). Состояния, при которых оказывается первая помощь. Основные правила оказания первой помощи		
Тема 7.3. Психическое здоровье и психологическое благополучие	**Содержание**	**2**	ОК 04; ОК 06; ОК 08
	Психическое здоровье и психологическое благополучие. Критерии психического здоровья и психологического благополучия. Основные факторы, влияющие на психическое здоровье и психологическое благополучие. Основные направления сохранения и укрепления психического здоровья (раннее выявление психических расстройств; минимизация влияния хронического стресса: оптимизация условий жизни, работы, учёбы; профилактика злоупотребления алкоголя и употребления наркотических средств; помощь людям, перенёсшим психотравмирующую ситуацию). Меры, направленные на сохранение и укрепление психического здоровья		
	Дидактическая единица.	*2*	
	В том числе практических и лабораторных занятий		

	Практическое занятие №9 «Психическое здоровье и психологическое благополучие»		
Раздел 8. Безопасность в социуме		**6**	**ОК 03; ОК 04; ОК 06; ОК 07; ОК 08**
Тема 8.1. Конфликты и способы их разрешения	**Содержание**	**2**	ОК 03; ОК 04; ОК 06
	Понятие «конфликт». Стадии развития конфликта. Конфликты в межличностном общении; конфликты в малой группе. Факторы способствующие и препятствующие эскалации конфликта. Способы поведения в конфликте. Деструктивное и агрессивное поведение. Конструктивное поведение в конфликте. Роль регуляции эмоций при разрешении конфликта, виды эмоциональной регуляции. Способы разрешения конфликтных ситуаций. Основные формы участия третьей стороны в процессе урегулирования и разрешения конфликта. Ведение переговоров при разрешении конфликта. Опасные проявления конфликтов. Способы противодействия проявлению насилия		
	Дидактическая единица.		
	В том числе практических и лабораторных занятий		
	Практическое занятие №10 «Конфликты в межличностном общении; конфликты в малой группе. Способы поведения в конфликте»	*2*	

Тема 8.2. Конструктивные и деструктивные способы психологического воздействия	**Содержание**	**2**	ОК 04; ОК 06; ОК 07; ОК 08
	Определение понятия «общение». особенности общения людей, принципы и показатели эффективного общения. Общие представления о понятиях «социальная группа», «большая группа», «малая группа». Способы психологического воздействия. Психологическое влияние в малой группе. Положительные и отрицательные стороны конформизма. Эмпатия и уважение к партнёру (партнёрам) по общению как основа коммуникации. Убеждающая коммуникация. Этапы убеждения. Подчинение и сопротивление влиянию. Манипуляция в общении. Цели, технологии и способы противодействия. Манипулятивное воздействие в группе. Манипулятивные приёмы. Манипуляция и мошенничество		
	Дидактическая единица.		
	В том числе практических и лабораторных занятий		
	Практическое занятие №11 «Психологическое влияние в малой группе. Положительные и отрицательные стороны конформизма»	*2*	
Тема 8.3. Психологические механизмы воздействия на большие группы людей	**Содержание**	**2**	ОК 04; ОК 06; ОК 07; ОК 08
	Психологическое влияние в больших группах. Способы воздействия на человека в большой группе (заражение; убеждение; внушение; подражание). Деструктивные и псевдопсихологические технологии. Противодействие вовлечению молодёжи в противозаконную и антиобщественную деятельность		
	Дидактическая единица.	*2*	

	В том числе практических и лабораторных занятий		
	Практическое занятие №12 «Анализа массовых психологических процессов, распознавания деструктивных технологий и выработки стратегий защитного поведения»		
Раздел 9. Безопасность в информационном пространстве		**6**	**ОК 2; ОК 03; ОК 06**
Тема 9.1. Безопасность в цифровой среде	**Содержание**	**2**	ОК 2; ОК 03; ОК 06
	Понятия «цифровая среда», «цифровой след». Влияние цифровой среды на жизнь человека. Приватность, персональные данные. «Цифровая зависимость», её признаки и последствия. Опасности и риски цифровой среды, их источники. Правила безопасного поведения в цифровой среде. Кража персональных данных, паролей. Мошенничество, правила защиты от мошенников. Правила безопасного использования устройств и программ		
	Дидактическая единица.	*2*	
	В том числе практических и лабораторных занятий		
	Практическое занятие №13 «Безопасное и осознанное поведения в цифровой среде, понимание рисков и способов»		
Тема 9.2. Опасности, связанные с	**Содержание**	**2**	ОК 2; ОК 03; ОК 06
	Поведенческие риски в цифровой среде и их причины. Опасные персоны,		

коммуникацией в цифровой среде	имитация близких социальных отношений. Неосмотрительное поведение и коммуникация в Сети как угроза для будущей жизни и карьеры. Травля в Сети, методы защиты от травли. Деструктивные сообщества и деструктивный контент в цифровой среде, их признаки. Механизмы вовлечения в деструктивные сообщества. Вербовка, манипуляция, воронки вовлечения. Радикализация деструктива. Профилактика и противодействие вовлечению в деструктивные сообщества. Правила коммуникации в цифровой среде		
Тема 9.3. Достоверность информации в цифровой среде	**Содержание**	**2**	ОК 2; ОК 03; ОК 06
	Достоверность информации в цифровой среде. Источники информации. Проверка на достоверность. «Информационный пузырь», манипуляция сознанием, пропаганда. Фальшивые аккаунты, вредные советчики, манипуляторы. Понятие «фейк», цели и виды, распространение фейков. Правила и инструменты для распознавания фейковых текстов и изображений. Понятие прав человека в цифровой среде, их защита. Ответственность за действия в Интернете. Запрещённый контент. Защита прав в цифровом пространстве		
	Дидактическая единица.	*2*	
	В том числе практических и лабораторных занятий		
	Практическое занятие №14 «Достоверность информации в цифровой среде»		

Раздел 10. Основы противодействия экстремизму и терроризму		**6**	**ОК 03; ОК 04; ОК 06; ОК 08**
Тема 10.1. Экстремизм и терроризм как угроза устойчивого развития общества	**Содержание**	**2**	ОК 03; ОК 04; ОК 06; ОК 08
	Экстремизм и терроризм как угроза устойчивого развития общества. Понятия «экстремизм» и «терроризм», их взаимосвязь. Варианты проявления экстремизма, возможные последствия. Преступления террористической направленности, их цель, причины, последствия. Опасность вовлечения в экстремистскую и террористическую деятельность: способы и признаки. Предупреждение и противодействие вовлечению в экстремистскую и террористическую деятельность		
Тема 10.2. Правила безопасного поведения при угрозе и совершении террористического акта	**Содержание**	**2**	ОК 03; ОК 04; ОК 06; ОК 08
	Формы совершения террористических актов. Уровни террористической угрозы. Правила поведения и порядок действий при угрозе или совершении террористического акта, проведении контртеррористической операции		
	Дидактическая единица.	***2***	
	В том числе практических и лабораторных занятий		
	Практическое занятие №15 «Формы террористических актов. Уровни террористической угрозы. Алгоритм действий»		
Тема 10.3	**Содержание**	**2**	ОК 03; ОК 04; ОК

Противодействие экстремизму и терроризму	Правовые основы противодействия экстремизму и терроризму в Российской Федерации. Основы государственной системы противодействия экстремизму и терроризму, ее цели, задачи, принципы. Права и обязанности граждан и общественных организаций в области противодействия экстремизму и терроризму		06; ОК 08
Раздел 11. Основы военной подготовки		**8**	**ОК 01; ОК 02; ОК 03; ОК 04; ОК 06; ОК 07; ОК 8**
Тема 11.1. Оборона страны как обязательное условие благополучного развития страны	**Содержание**	*2*	ОК 03; ОК 04; ОК 06; ОК 07
	Роль Вооружённых Сил Российской Федерации и других войск, воинских формирований и органов повышения мобилизационной готовности Российской Федерации в обеспечении национальной безопасности. Воинские звания и военная форма одежды. Сущность единоначалия. Командиры (начальники) и подчинённые. Старшие и младшие. Приказ (приказание), порядок его отдачи и выполнения. Особенности прохождение службы по призыву, освоение военно-учетных специальностей. Особенности прохождение службы по контракту. Организация подготовки офицерских кадров для ВС РФ, МВД России, ФСБ России, МЧС России. Военно-учебные заведение и военно-учебные центры		
Тема 11.2. Виды, назначение и характеристики современного оружия	**Содержание**	*2*	ОК 01; ОК 06; ОК 08
	Стрелковое оружие. Назначение и тактико-технические характеристики современных видов стрелкового оружия (АК-12, ПЯ, ПЛ). Перспективы и тенденции развития современного стрелкового оружия		

	Дидактическая единица.		
	В том числе практических и лабораторных занятий		
	Практическое занятие №16 «Назначение и тактико-технические характеристики современных видов стрелкового оружия»	*2*	
Тема 11.3 Виды оружия массового поражения и поражающие факторы. Средства индивидуальной и коллективной защиты	**Содержание**	*2*	ОК 07; ОК 08
	Понятие оружия массового поражения. История его развития, примеры применения. Его роль в современном бою. Поражающие факторы ядерных взрывов. Отравляющие вещества, их назначение и классификация. Внешние признаки применения бактериологического (биологического) оружия. Основные виды средств индивидуальной и коллективной защиты. Требования безопасности при обращении с оружием и боеприпасами		
	Дидактическая единица.	*2*	
	В том числе практических и лабораторных занятий		
	Практическое занятие №17 «Ядерное оружие и поражающие факторы»		
Тема 11.4. Беспилотные системы и радиосвязь	**Содержание**	*2*	ОК 02
	История возникновения и развития беспилотных авиасистем (БАС). Виды, предназначение, тактико-технические характеристики и общее устройство беспилотных летательных аппаратов (БПЛА). Способы боевого применения БПЛА. Конструктивные особенности БПЛА квадрокоптерного типа. Морские		

	беспилотные аппараты (автономные необитаемые подводные аппараты (АНПА), безэкипажные катеры (БЭК). История возникновения и развития радиосвязи. Радиосвязь, назначение и основные требования. Предназначение, общее устройство и тактико-технические характеристики переносных радиостанций		
	Дидактическая единица.	*2*	
	В том числе практических и лабораторных занятий		
	Практическое занятие №18 «Беспилотные авиационные системы и основы радиосвязи».		
***Профессионально ориентированное содержание (содержание прикладного модуля) 10 час**			
Прикладной модуль: Раздел 1. Особенности профессиональной деятельности в рамках получаемой специальности или профессии, потенциальные опасности и их последствия	**Содержание**	4	ОК 01; ОК 02, ОК 03, ОК 04; ОК 06; ОК 07; ПК[14]**…**
	Изучаемая отрасль (по профессии или специальности) в России, ее перспективы и развитие. Объекты экономики страны, региона, изучаемой направленности. Сфера профессиональной деятельность, родственные профессии, классификация профессии, требования к индивидуальным особенностям специалиста, медицинские противопоказания, требования к профессиональной подготовке, область применения, требуемое профобразование, карьерный рост. Условия труда, профессиональные риски, опасные и вредные производственные факторы, Методы уменьшения опасностей на рабочем месте, выбор средств индивидуальной и коллективной защиты. Типовые отраслевые нормы выдачи средств индивидуальной		

Прикладной модуль: Раздел 2. Мероприятия и алгоритм оказания первой помощи при возникновении несчастного случая на производстве	**Содержание**	2	ОК 06; ОК 08; ПК ….
	Первая помощь, история возникновения скорой медицинской помощи и первой помощи. Состояния, при которых оказывается первая помощь. Оказания первой помощи в сложных случаях (травма глаза, «сложные кровотечения», иные несчастные случаи на производстве). Первая помощь с использованием подручных средств, первая помощь при нескольких травмах одновременно. Действия при прибытии скорой медицинской помощи		
Прикладной модуль: Раздел 3. Знакомство с повседневным бытом военнослужащих	**Содержание**	4	ОК 03; ОК 04; ОК 06; ОК 08; ПК…
	Тематическая экскурсия с показом учебных классов, казармы, специальной военной техники, посещение музея части. (прим: Экскурсия в Военный комиссариат в рамках акции «Есть такая профессия - Родину защищать», «День призывника»; организация встреч с представителями воинских частей, участниками СВО)		
Промежуточная аттестация по дисциплине (дифференцированный зачёт)		**2**	
Всего:		**68**	

3. Условия реализации УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Материально-техническое обеспечение
Кабинет(ы) _____ *(наименования кабинетов)*.
Оборудование:
Система хранения тренажеров;

- Сейф оружейный;
- Цифровая лаборатория по основам безопасности жизнедеятельности;
- Мини-экспресс-лаборатории радиационно-химической разведки;
- Дозиметр;
- Газоанализатор кислорода и токсичных газов с цифровой индикацией показателей;
- Защитный костюм;
- Измеритель электропроводности, кислотности и температуры;
- Компас-азимут;
- Противогаз взрослый, фильтрующе-поглощающий;
- Самоспасатель фильтрующий и изолирующий (СПИ-20, СПФ и т.д.)
- Респиратор;
- Макет гранат Ф-1 и РДГ-5;
- Комплект массо-габаритных моделей оружия;
- Магазин к автомату Калашникова с учебными патронами;
- Стрелковый тренажер;
- Макет простейшего укрытия в разрезе;
- Макет БПЛА;
- Тренажер для оказания первой помощи на месте происшествия;
- Имитаторы ранений и поражений для тренажера-менекена;
- Тренажер для освоения навыков сердечно-легочной реанимации взрослого и ребенка;
- Образцы первичных средств пожаротушения, огнетушителей;
- Лабораторно-технологическое оборудование для оказания первой помощи (дыхательная трубка (воздуховод), гипотермический пакет, индивидуальный перевязочный пакет, индивидуальный противохимический пакет, бинт марлевый медицинский нестерильный, вата медицинская компрессная, косынка медицинская (перевязочная), повязка медицинская большая стерильная, повязка медицинская малая стерильная, булавка безопасная, жгут кровоостанавливающий эластичный, комплект шин складных средний, шины проволочные (лестничные) для ног и рук, носилки санитарные, лямка медицинская носилочная, пипетка, термометр электронный для измерения температуры тела, иное);

3.2. Учебно-методическое обеспечение

3.2.1. Основные печатные и/или электронные издания

1. Наименование.

*Списки литературы оформляются **в алфавитном порядке** в соответствии с ГОСТ Р 7.0.100–2018 «Библиографическая запись. Библиографическое описание. Общие требования и правила составления» (утв. приказом № 1050-ст Федерального агентства по техническому регулированию и метрологии (Росстандартом) от 03 декабря 2018 года).*

1. Косолапова Н.В., Прокопенко Н.А., Побежимова Е.Л. Безопасность жизнедеятельности: учебник для студентов профессиональных образовательных организаций, осваивающих профессии и специальности СПО, 5-е изд,, стер.-М.,2022. ЭБС Академия.

2. Арустамов Э.А., Косолапова Н.В., Прокопенко Н.А., Гуськов Г.А.. Безопасность жизнедеятельности: учебник для студентов профессиональных образовательных организаций, осваивающих профессии и специальности СПО, 19-е изд., стер. - М., 2022. ЭБС Академия.

3. Резчиков Е.А., Рязанцева А.В. Основы безопасности жизнедеятельности.10-11 классы., 2-е изд., пер.и доп. Учебник для СОО, 2023 ЭБС Юрайт

4. Семейный кодекс Российской Федерации (утвержден Федеральным законом от 29.12.1995 № 223-ФЗ) (в ред. от 12.11.2012) // СЗ РФ. - 1996. - № 1. - Ст. 16.

5. Уголовный кодекс Российской Федерации (утвержден Федеральным законом от 13.06.1996 № 63-ФЗ) (в ред. от 07.12.2011 ; с изм. и доп., вступающими в силу с 05.04.2013) // СЗ РФ. - 1996. - № 25. - Ст. 2954.

6. Федеральный закон от 28.03.1998 № 53-ФЗ «О воинской обязанности и военной службе» (в ред. от 04.03.2013, с изм. от 21.03.1013) // СЗ РФ.- 1998.- 13. -Ст. 1475.

7. Федеральный закон от 21.12.1994 № 68-ФЗ «О защите населения и территорий от чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера» (в ред. от 11.02.2013) // СЗ РФ. - 1994. - № 35. - Ст. 3648.

8. Федеральный закон от 21.07.1997 № 116-ФЗ «О промышленной безопасности опасных производственных объектов» (в ред. от 04.03.2013) // СЗ РФ. - 1997. - № 30. - Ст. 3588.

9. Федеральный закон от 25.07.2002 № 113-ФЗ «Об альтернативной гражданской службе» (в ред. от 30.11.2011) // СЗ РФ.- 2002.- № 30. -Ст. 3030.

10. Федеральный закон от 31.05.1996 № 61-ФЗ «Об обороне» (в ред. от 05.04.2013) // СЗ РФ. - 1996. - № 23. - Ст. 2750.

11. Федеральный закон от 10.01.2002 № 7-ФЗ «Об охране окружающей среды» (в ред. от 25.06.2012, с изм. от 05.03.2013) // СЗ РФ. - 2002. - № 2. -Ст. 133.

12. Федеральный закон от 21.11.2011 № 323-ФЗ «Об основах охраны здоровья граждан в Российской Федерации» (в ред. от 25.06.2012) // СЗ РФ. - 2011. - N 48. - Ст. 6724.

13. Суворова Г.М., Горичева В.Д. Методика обучения ОБЖ, 2-е изд., испр. и доп. Учебное

пособие для СПО, 2023 *ЭБС Юрайт*.

Интернет-ресурсы

www. mchs. gov. ru (сайт МЧС РФ).

www. mvd. ru (сайт МВД РФ).

www. mil. ru (сайт Минобороны).

www. fsb. ru (сайт ФСБ РФ).

www. dic. academic. ru (Академик. Словари и энциклопедии).

www. booksgid. com (Books Gid. Электронная библиотека).

www. globalteka. ru/index. html (Глобалтека. Глобальная библиотека научных ресурсов).

www. window. edu. ru (Единое окно доступа к образовательным ресурсам).

www. iprbookshop. ru (Электронно-библиотечная система IPRbooks).

www. school. edu. ru/default. asp (Российский образовательный портал. Доступность, качество, эффективность).

www. ru/book (Электронная библиотечная система).

www. pobediteli. ru (проект «ПОБЕДИТЕЛИ: Солдаты Великой войны»).

www. monino. ru (Музей Военно-Воздушных Сил).

www. simvolika. rsl. ru (Государственные символы России. История и реальность).

www. militera. lib. ru (Военная литература).

3.2.2. Дополнительные источники

1. Наименование.

- Конституция Российской Федерации

- Федеральный закон «О воинской обязанности и военной службе»

- Федеральный закон «О гражданской обороне»

- Федеральный закон «О защите населения и территорий от чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера»

- Федеральный закон «О пожарной безопасности»

- Федеральный закон «О радиационной безопасности населения»

- Федеральный закон «О безопасности дорожного движения»

- Федеральный закон «О противодействии терроризму»

4. Контроль и оценка результатов освоения УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Контроль и оценка раскрываются через дисциплинарные результаты, усвоенные знания и приобретенные студентами умения, направленные на формирование общих и профессиональных компетенций.

Результаты обучения	Методы оценки
Уметь: Овладение универсальными учебными познавательными действиями: • базовыми логическими действиями: - самостоятельно формулировать и актуализировать проблему, рассматривать ее всесторонне; - устанавливать существенный признак или основания для сравнения, классификации и обобщения; - определять цели деятельности, задавать параметры и критерии их достижения; - выявлять закономерности и противоречия в рассматриваемых явлениях; - вносить коррективы в деятельность, оценивать соответствие результатов целям, оценивать риски последствий деятельности; - развивать креативное мышление при решении жизненных проблем • базовыми исследовательскими действиями: - владеть навыками учебно-исследовательской и проектной деятельности, навыками разрешения проблем;	Письменный и устный опрос. Тестирование. Оценка результатов выполнения практических работ Промежуточная аттестация Экспертное наблюдение за ходом выполнения практических работ. Оценка результатов выполнения практических работ

- выявлять причинно-следственные связи и актуализировать задачу, выдвигать гипотезу ее решения, находить аргументы для доказательства своих утверждений, задавать параметры и критерии решения; - анализировать полученные в ходе решения задачи результаты, критически оценивать их достоверность, прогнозировать изменение в новых условиях; - уметь переносить знания в познавательную и практическую области жизнедеятельности; - уметь интегрировать знания из разных предметных областей; - выдвигать новые идеи, предлагать оригинальные подходы и решения; - способность их использования в познавательной и социальной практике. В части трудового воспитания: - готовность к труду, осознание ценности мастерства, трудолюбие; - готовность к активной деятельности технологической и социальной направленности, способность инициировать, планировать и самостоятельно выполнять такую деятельность; - интерес к различным сферам профессиональной деятельности, Овладение универсальными учебными познавательными действиями: • работой с информацией: - владение навыками получения информации из источников разных типов, самостоятельно осуществлять поиск, анализ, систематизацию и интерпретацию информации различных видов и форм представления;	

- создание текстов в различных форматах с учетом назначения информации и целевой аудитории, выбирая оптимальную форму представления и визуализации; - оценивание достоверности, легитимности информации, ее соответствия правовым и морально-этическим нормам; - использование средств информационных и коммуникационных технологий в решении когнитивных, коммуникативных и организационных задач с соблюдением требований эргономики, техники безопасности, гигиены, ресурсосбережения, правовых и этических норм, норм информационной безопасности; - владение навыками распознавания и защиты информации, информационной безопасности личности. В части ценности научного познания: - сформированность мировоззрения, соответствующего современному уровню развития науки и общественной практики, основанного на диалоге культур, способствующего осознанию своего места в поликультурном мире; - совершенствование языковой и читательской культуры как средства взаимодействия между людьми и познания мира; - осознание ценности научной деятельности, готовность осуществлять проектную и исследовательскую Овладение универсальными регулятивными действиями: • самоорганизации:	

- самостоятельное осуществление познавательной деятельности, выявление проблемы, постановка и формулирование собственных задач в образовательной деятельности и жизненных ситуациях; - самостоятельное составление плана решения проблем с учетом имеющихся ресурсов, собственных возможностей и предпочтений; - давать оценку новым ситуациям; способствовать формированию и проявлению широкой эрудиции в разных областях знаний, постоянно повышать свой образовательный и культурный уровень; • самоконтроля: использование приемов рефлексии для оценки ситуации, выбора верного решения; - умение оценивать риски и своевременно принимать решения по их снижению; • эмоционального интеллекта, предполагающего сформированность: – внутренней мотивации, включающей стремление к достижению цели и успеху, оптимизм, инициативность, умение действовать, исходя из своих возможностей; - эмпатии, включающей способность понимать эмоциональное состояние других, учитывать его при осуществлении коммуникации, способность к сочувствию и сопереживанию; - социальных навыков, включающих способность выстраивать отношения с другими людьми, заботиться, проявлять интерес и разрешать конфликты. В части духовно-нравственного воспитания: - сформированность нравственного сознания,	

этического поведения; - способность оценивать ситуацию и принимать осознанные решения, ориентируясь на морально-нравственные нормы и ценности; - осознание личного вклада в построение устойчивого будущего; - ответственное отношение к своим родителям и (или) другим членам семьи, созданию семьи на основе осознанного принятия ценностей семейной жизни в соответствии с традициями народов России. Овладение универсальными коммуникативными действиями: • совместной деятельностью: - понимание и использование преимуществ командной и индивидуальной работы; - принимать цели совместной деятельности, организовывать и координировать действия по ее достижению: составлять план действий, распределять роли с учетом мнений участников обсуждать результаты совместной работы; - координировать и выполнять работу в условиях реального, виртуального и комбинированного взаимодействия; - осуществлять позитивное стратегическое поведение в различных ситуациях, проявлять творчество и воображение, быть инициативным. Овладение универсальными регулятивными действиями: • принятие себя и других людей: - принимать мотивы и аргументы других людей при анализе результатов деятельности; - признавать свое право и право других людей на	

ошибки; - развивать способность понимать мир с позиции другого человека. Готовность к саморазвитию, самостоятельности и самоопределению. Овладение навыками учебно-исследовательской, проектной и социальной деятельности. Осознание обучающимися российской гражданской идентичности. Целенаправленное развитие внутренней позиции личности на основе духовно-нравственных ценностей народов Российской Федерации, исторических и национально-культурных традиций, формирование системы значимых ценностно-смысловых установок, антикоррупционного мировоззрения, правосознания, экологической культуры, способности ставить цели и строить жизненные планы. В части гражданского воспитания: - осознание своих конституционных прав и обязанностей, уважение закона и правопорядка; - принятие традиционных национальных, общечеловеческих гуманистических и демократических ценностей; - готовность противостоять идеологии экстремизма, национализма, ксенофобии, дискриминации по социальным, религиозным, расовым, национальным признакам; - готовность вести совместную деятельность в интересах гражданского общества, участвовать в самоуправлении в общеобразовательной организации и детско-юношеских организациях; - умение взаимодействовать с социальными институтами в соответствии с их функциями и	

назначением; - готовность к гуманитарной и волонтерской деятельности; патриотического воспитания: - сформированность российской гражданской идентичности, патриотизма, уважения к своему народу, чувства ответственности перед Родиной, гордости за свой край, свою Родину, свой язык и культуру, прошлое и настоящее многонационального народа России; - ценностное отношение к государственным символам, историческому и природному наследию, памятникам, традициям народов России, достижениям России в науке, искусстве, спорте, технологиях и труде; - идейная убежденность, готовность к служению и защите Отечества, ответственность за его судьбу; освоенные обучающимися межпредметные понятия и универсальные учебные действия (регулятивные, познавательные, коммуникативные); - способность их использования в познавательной и социальной практике, готовность к самостоятельному планированию и осуществлению учебной деятельности, организации учебного сотрудничества с педагогическими работниками и сверстниками, к участию в построении индивидуальной образовательной траектории; - овладение навыками учебно-исследовательской, проектной и социальной деятельности В части экологического воспитания: - сформированность экологической культуры, понимание влияния социально-экономических	

процессов на состояние природной и социальной среды, осознание глобального характера экологических проблем; - планирование и осуществление действий в окружающей среде на основе знания целей устойчивого развития человечества; активное неприятие действий, приносящих вред окружающей среде; - умение прогнозировать неблагоприятные экологические последствия предпринимаемых действий, предотвращать их; - расширение опыта деятельности экологической направленности; - овладение навыками учебно-исследовательской, проектной и социальной деятельности. Готовность к саморазвитию, самостоятельности и самоопределению. Наличие мотивации к обучению и личностному развитию. Овладение универсальными регулятивными действиями: • самоорганизации: - самостоятельно составлять план решения проблемы с учетом имеющихся ресурсов, собственных возможностей и предпочтений; - давать оценку новым ситуациям; - расширять рамки учебного предмета на основе личных предпочтений; - делать осознанный выбор, аргументировать его, брать ответственность за решение; - оценивать приобретенный опыт; - способствовать формированию и проявлению	

широкой эрудиции в разных областях знаний, постоянно повышать свой образовательный и культурный уровень. В части физического воспитания: - сформированность здорового и безопасного образа жизни, ответственного отношения к своему здоровью; - потребность в физическом совершенствовании, занятиях спортивно-оздоровительной деятельностью; - активное неприятие вредных привычек и иных форм причинения вреда физическому и психическому здоровью.	
Знать: ПРб 02. Знание задач и основных принципов организации единой системы предупреждения и ликвидации последствий чрезвычайных ситуаций, прав и обязанностей гражданина в этой области; прав и обязанностей гражданина в области гражданской обороны; знание о действиях по сигналам гражданской обороны. ПРб 08. Сформированность представлений о ценности безопасного поведения для личности, общества, государства. знание правил безопасного поведения и способов их применения в собственном поведении. ПРб 06. Сформированность представлений о применении беспилотных летательных аппаратов и морских беспилотных аппаратов; понимание о возможностях применения современных достижений научно-технического прогресса в условиях современного боя. ПРб 01. Знание основ законодательства Российской Федерации, обеспечивающие национальную безопасность и защиту населения	

от внешних и внутренних угроз; сформированность представлений о государственной политике в области обеспечения государственной и общественной безопасности, защиты населения и территорий от чрезвычайных ситуаций различного характера. ПРб 07. Сформированность необходимого уровня военных знаний как фактора построения профессиональной траектории, в том числе в образовательных организациях, осуществляющих подготовку кадров в интересах обороны и безопасности государства, обеспечении законности и правопорядка. ПРб 14. Знание основ безопасного, конструктивного общения, умение различать опасные явления в социальном взаимодействии, в том числе криминального характера; умение предупреждать опасные явления и противодействовать им ПРб 03. Сформированность представлений о роли России в современном мире; угрозах военного характера; роли Вооруженных Сил Российской Федерации в обеспечении защиты государства; знание положений Общевоинских уставов Вооруженных Сил Российской Федерации. ПРб 15. Сформированность нетерпимости к проявлениям насилия в социальном взаимодействии; знания о способах безопасного поведения в цифровой среде; умение применять их на практике; умение распознавать опасности в цифровой среде (в том числе криминального характера, опасности вовлечения в деструктивную деятельность) и противодействовать им; ПРб 16. Сформированность представлений об	

опасности и негативном влиянии на жизнь личности, общества, государства деструктивной идеологии, в том числе экстремизма, терроризма; овладение знаниями о роли государства в противодействии терроризму; умение различать приемы вовлечения в деструктивные сообщества, экстремистскую и террористическую деятельность и противодействовать им; знание порядка действий при объявлении разного уровня террористической опасности, при угрозе совершения террористического акта; совершении террористического акта; проведении контртеррористической операции ПРб 05. Сформированность представлений о боевых свойствах и поражающем действии оружия массового поражения, а также способах защиты от него. ПРб 09. Сформированность представлений о возможных источниках опасности в различных ситуациях (в быту, транспорте, общественных местах, в природной среде, в социуме, в цифровой среде); владение основными способами предупреждения опасных ситуаций; знание порядка действий в чрезвычайных ситуациях. ПРб 10. Сформированность представлений о важности соблюдения правил дорожного движения всеми участниками движения. Знание основ и правил безопасного поведения на транспорте, умение применять их на практике, знание о порядке действий в опасных и чрезвычайных ситуациях на транспорте. ПРб 11. Овладение знаниями о способах безопасного поведения в природной среде; умением применять их на практике; знание порядка действий при чрезвычайных ситуациях природного характера; сформированность представлений об экологической безопасности,	

ценности бережного отношения к природе, разумного природопользования. ПРб 12. Знание основ пожарной безопасности; умение применять их на практике для предупреждения пожаров; знание порядка действий при угрозе пожара и пожаре в бы ту, общественных местах, на транспорте, в природной среде; знание прав и обязанностей граждан в области пожарной безопасности. ПРб 13. Владение основами медицинских знаний: владение приемами оказания первой помощи при неотложных состояниях; сформированность представлений об инфекционных и неинфекционных заболеваниях, способах профилактики; сформированность представлений о здоровом образе жизни и его роли в сохранении психического и физического здоровья, негативного отношения к вредным привычкам; знания о необходимых действиях при чрезвычайных ситуациях биолого- социального и военного характера; умение применять табельные и подручные средства для само- и взаимопомощи; ПРб 04. Сформированность знаний об элементах начальной военной подготовки (включая общевоинские уставы, основы строевой, тактической, огневой, инженерной, военно-медицинской и технической подготовки), правилах оказания первой помощи в условиях ведения боевых действий, овладение знаниями требований безопасности при обращении со стрелковым оружием.	

Приложение 2.14

к ОПОП-П по специальности

15.02.16 Технология машиностроения

Рабочая программа дисциплины

«ОУД.14 Основы проектной и исследовательской деятельности»

2025 г.

СОДЕРЖАНИЕ

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ....4

1.1. Цель и место дисциплины....4

1.2. Планируемые результаты освоения дисциплины....4

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙДИСЦИПЛИНЫ....8

2.1. Трудоемкость освоения дисциплины....8

2.2. Содержание дисциплины....8

2.3. Индивидуальный проект....13

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ....14

3.1. Материально-техническое обеспечение....14

3.2. Учебно-методическое обеспечение....14

3.2.1. Основные печатные и/или электронные издания....14

3.2.2. *Дополнительные источники....14*

3.2.3. *Интернет-ресурсы....14*

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ..15

1. Общая характеристика УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

1.1. Цель и место дисциплины

Цель дисциплины «Основы проектной и исследовательской деятельности»:

создание условий для:

- решения обучающимися профессиональных задач и применения полученных знаний в будущей трудовой деятельности

- совершенствования умений обучающихся формулировать проблему, актуальность, цели и задачи исследования;

- дальнейшего развития и совершенствования способности искать и находить информацию в разных источниках, анализировать полученную информацию;

- развития умения выполнять научно-исследовательскую работу и представлять результаты исследовательской деятельности в форме реферата, доклада, выступления, презентации, проекта;

- формирования умений вести дискуссию по научным проблемам и объективно реагировать на критику, обоснованно доказывать правильность полученных выводов.

- освоение правил оформления и защиты индивидуальных проектов

Дисциплина «Основы проектной и исследовательской деятельности»: включена в обязательную часть общеобразовательного цикла образовательной программы в пределах освоения ОПОП СПО на базе основного общего образования.

Программа дисциплины «Основы проектной и исследовательской деятельности» разработана в соответствии с Концепцией преподавания общеобразовательных дисциплин с учетом профессиональной направленности программ среднего профессионального образования, реализуемых на базе основного общего образования, утвержденной распоряжением Министерства просвещения Российской Федерации от 30.04.2021 № Р-98, на основании письма Департамента государственной политики в сфере среднего профессионального образования и профессионального обучения Министерства просвещения Российской Федерации от 30.08.2021 № 05-1136 «О направлении методик преподавания».

1.2. Планируемые результаты освоения дисциплины

В результате освоения дисциплины обучающийся должен.

Код ОК	Формулировка компетенции	Знания, умения

ОК 01	Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам	**Умения:**
		распознавать задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте, анализировать и выделять её составные части
		определять этапы решения задачи, составлять план действия, реализовывать составленный план, определять необходимые ресурсы
		выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы
		владеть актуальными методами работы в профессиональной и смежных сферах
		оценивать результат и последствия своих действий (самостоятельно или с помощью наставника)
		Знания:
		актуальный профессиональный и социальный контекст, в котором приходится работать и жить
		структура плана для решения задач, алгоритмы выполнения работ в профессиональной и смежных областях
		основные источники информации и ресурсы для решения задач и/или проблем в профессиональном и/или социальном контексте
		методы работы в профессиональной и смежных сферах
		порядок оценки результатов решения задач профессиональной деятельности
ОК 02	Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности	**Умения:**
		определять задачи для поиска информации, планировать процесс поиска, выбирать необходимые источники информации
		выделять наиболее значимое в перечне информации, структурировать получаемую информацию, оформлять результаты поиска
		оценивать практическую значимость результатов поиска
		применять средства информационных технологий для решения профессиональных задач
		использовать современное программное обеспечение в профессиональной деятельности
		использовать различные цифровые средства для решения профессиональных задач
		Знания:
		номенклатура информационных источников, применяемых в профессиональной деятельности

		приемы структурирования информации
		формат оформления результатов поиска информации
		современные средства и устройства информатизации, порядок их применения и
		программное обеспечение в профессиональной деятельности, в том числе цифровые средства
ОК 03	Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по правовой и финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях	**Умения:**
		определять актуальность нормативно-правовой документации в профессиональной деятельности
		применять современную научную профессиональную терминологию
		определять и выстраивать траектории профессионального развития и самообразования
		выявлять достоинства и недостатки коммерческой идеи
		определять инвестиционную привлекательность коммерческих идей в рамках профессиональной деятельности, выявлять источники финансирования
		презентовать идеи открытия собственного дела в профессиональной деятельности
		определять источники достоверной правовой информации
		составлять различные правовые документы
		находить интересные проектные идеи, грамотно их формулировать и документировать
		оценивать жизнеспособность проектной идеи, составлять план проекта
		Знания:
		содержание актуальной нормативно-правовой документации
		современная научная и профессиональная терминология
		возможные траектории профессионального развития и самообразования
		основы предпринимательской деятельности, правовой и финансовой грамотности
		правила разработки презентации
		основные этапы разработки и реализации проекта
ОК 04	Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде	**Умения:**
		организовывать работу коллектива и команды
		взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами в ходе профессиональной деятельности

		Знания:
		психологические основы деятельности коллектива
		психологические особенности личности
ОК 05	Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста	**Умения:**
		грамотно излагать свои мысли и оформлять документы по профессиональной тематике на государственном языке
		проявлять толерантность в рабочем коллективе
		Знания:
		правила оформления документов
		правила построения устных сообщений
		особенности социального и культурного контекста
ОК 06	Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных российских духовно-нравственных ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений, применять стандарты антикоррупционного поведения	**Умения:**
		проявлять гражданско-патриотическую позицию
		демонстрировать осознанное поведение
		описывать значимость своей специальности
		применять стандарты антикоррупционного поведения
		Знания:
		сущность гражданско-патриотической позиции
		традиционных общечеловеческих ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений
		значимость профессиональной деятельности по специальности
		стандарты антикоррупционного поведения и последствия его нарушения
ОК 07	Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбереже	**Умения:**
		соблюдать нормы экологической безопасности
		определять направления ресурсосбережения в рамках профессиональной

	нию, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях	деятельности по специальности
		организовывать профессиональную деятельность с соблюдением принципов бережливого производства
		организовывать профессиональную деятельность с учетом знаний об изменении климатических условий региона
		эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях
		Знания:
		правила экологической безопасности при ведении профессиональной деятельности
		основные ресурсы, задействованные в профессиональной деятельности
		пути обеспечения ресурсосбережения
		принципы бережливого производства
		основные направления изменения климатических условий региона
		правила поведения в чрезвычайных ситуациях
ОК 08	Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности	**Умения:**
		использовать физкультурно-оздоровительную деятельность для укрепления здоровья, достижения жизненных и профессиональных целей
		применять рациональные приемы двигательных функций в профессиональной деятельности
		пользоваться средствами профилактики перенапряжения, характерными для данной специальности
		Знания:
		роль физической культуры в общекультурном, профессиональном и социальном развитии человека
		основы здорового образа жизни
		условия профессиональной деятельности и зоны риска физического здоровья для специальности
		средства профилактики перенапряжения
ОК 09	Пользоваться профессиональной документацией на государственном и	**Умения:**
		понимать общий смысл четко произнесенных высказываний на известные темы (профессиональные и бытовые), понимать тексты на базовые профессиональные темы
		участвовать в диалогах на знакомые общие и профессиональные темы

	иностранном языках	строить простые высказывания о себе и о своей профессиональной деятельности
		кратко обосновывать и объяснять свои действия (текущие и планируемые)
		писать простые связные сообщения на знакомые или интересующие профессиональные темы
		Знания:
		правила построения простых и сложных предложений на профессиональные темы
		основные общеупотребительные глаголы (бытовая и профессиональная лексика)
		лексический минимум, относящийся к описанию предметов, средств и процессов профессиональной деятельности
		особенности произношения
		правила чтения текстов профессиональной направленности

407

2. Структура и содержание УЧЕБНОЙДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Трудоемкость освоения дисциплины

Наименование составных частей дисциплины	Объем в часах	В т.ч. в форме практ. подготовки
Объем образовательной нагрузки	**32**	**32**
Самостоятельная работа (подготовка индивидуального проекта)	-	-
В том числе промежуточная аттестация в *форме (экзамен в форме защиты индивидуального проекта)*	**6**	**6**

2.2. Содержание дисциплины

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, практических и лабораторных занятий, индивидуальный проект	Объем, ак. ч. / в том числе в форме практической подготовки, ак. ч.	Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы
1	**2**	**3**	**4**
Тема 1. Исследовательская	**Содержание**	**2**	ОК 01- ОК 09

деятельность и ее специфика	1.1. Введение в дисциплину «Основы проектной и исследовательской деятельности». Наука и ее роль в современном обществе	1	
	В том числе практических и лабораторных занятий	**1**	
	Практическое занятие № 1 Наука и методы научного исследования	1	
	В том числе самостоятельная работа обучающихся		
	1. Опорный конспект (модуль 1, лекция 1, тестирование, циф. платформа ЦОПП) 2. Опорный конспект (модуль 1, лекция 2, тестирование, циф. платформа ЦОПП) Опорный конспект (модуль 1, лекция 3, 4, практическое задание по определению методов исследования, циф. платформа ЦОПП);		
Тема 2. Теоретические основы проектной и исследовательской деятельности	**Содержание**	2	ОК 01- ОК 09
	2.1. Общие представления о проектной деятельности; Метод проектов Виды и типы проектов. Этапы работы над проектом	1	
	В том числе практических и лабораторных занятий	**1**	
	Практическое занятие № 2. Виды и типы проектов. Этапы работы над проектом	1	
	В том числе самостоятельная работа обучающихся		

	1. Опорный конспект (модуль 2, лекция 5, практическое задание по этапам работы над инд. проектом, циф. платформа ЦОПП) 2.Опорный конспект (модуль 2, лекция 6, тестирование циф. платформа ЦОПП)		
Тема 3.Организация проектной деятельности	**Содержание**	**4**	ОК 01- ОК 09
	3.1. Выбор темы, определение идеи и обоснование актуальности и значимости проекта. Цели и задачи индивидуального проекта. Активные формы работы над проектом 3.2. Психологические основы проектной деятельности: внимание, память, мышление Команда и ресурсы проекта. Эффективные методы работы в команде: мозговой штурм, дискуссия, диспут, ролевая игра. Планирование проекта	2	
	В том числе практических и лабораторных занятий	**2**	
	Практическое занятие № 3 Определение темы, цели и задач индивидуального проекта Практическое занятие № 4 Командообразование и ресурсы проекта	1 1	
	В том числе самостоятельная работа обучающихся		
	1. Опорный конспект(модуль 3, лекция 7.1, 7.2., тестирование, практическое задание по формулированию темы индивидуального проекта разными способами, циф. платформа ЦОПП) 2. Опорный конспект (модуль 3, лекция 8, тестирование циф. платформа		

	ЦОПП) 3. Опорный конспект (модуль 3, лекция 9.1., 9.1.1., тестирование, практическое задание по развитию внимания и памяти, циф. Платформа ЦОПП) 4. Опорный конспект (модуль 3, лекция 9.2, 10, практическое задание по составлению плана работы над инд. проектом. циф. платформа ЦОПП)		
Тема 4. Поиск и обработка необходимой информации	**Содержание**	**6**	ОК 01- ОК 09
	4.1. Виды литературных источников информации и информационных ресурсов (интернет - технологии). Правила работы с ними 4.2. Способы обработки информации: чтение, вопросы к тексту, составление конспекта. Общие правила по оформлению письменных работ: эссе, сообщений, рефератов 4.3. Способы графической обработки информации: таблицы, кластер, интеллект - карты, денотатный граф. 4.4. Исследовательские проекты. 4.5. Социологические методы исследования: анкетирование, опросы, интервью. Методы математической обработки исследований: диаграммы и графики	3	
	В том числе практических и лабораторных занятий	**3**	
	Практическое занятие № Практическое занятие № 5. Подбор литературных источников и научной информации по теме проекта Практическое занятие № 6. Составление анкет для проведения социологическогоопроса	1 2	

	В том числе самостоятельная работа обучающихся		
	1. Опорный конспект (модуль 4, лекция 11.1, 11.2 тестирование, циф. платформа ЦОПП) 2. Опорный конспект(модуль 4, лекция 12.1, 12.2 тестирование, циф. платформа ЦОПП) 3. Опорный конспект (модуль 4, лекция 13, практическое задание по способам графической обработки информации,циф. платформа ЦОПП) 4. Опорный конспект (модуль 4, лекция 14, практическое задание по социологическим методам исследования циф. платформа ЦОПП) 5. Опорный конспект (модуль 4, лекция 15.1 , 15.2, практическое задание по методам математической обработки информации, циф. платформа ЦОПП)		
Тема 5. Общие требования к содержанию и оформлению индивидуального проекта	**Содержание**	**4**	ОК 01- ОК 09
	5.1. Оформление теоретической части работы 5.2. Оформление практической части работы	2	
	В том числе практических и лабораторных занятий	**2**	
	Практическое занятие № 7. Оформление теоретической и практической части работы	2	
	В том числе самостоятельная работа обучающихся		
	1. Опорный конспект(модуль 5, лекция 16, практическое задание по оформлению теоретической части работы, циф. платформа ЦОПП) 2. Опорный конспект(модуль 5, лекция 17, практическое заданиепо оформлению практической части работы,циф. платформа ЦОПП)		

Тема 6. Представление результатов индивидуального проекта	**Содержание учебного материала**	**7**	ОК 01- ОК 09
	6.1. Требования к оформлению мультимедийных презентаций индивидуального проекта; Публичное представление проекта. Планирование выступления. Автореферат. Понятие экспертизы. Критерии оценивания проекта. Способы оценки. Самооценка	1	
	В том числе практических и лабораторных занятий	**6**	
	Практическое занятие № 8 Подготовка презентации к публичной защите Практическое занятие № 9 Подготовка публичного выступления Практическое занятие № 10. Представление индивидуального проекта	2 2 2	
	В том числе самостоятельная работа обучающихся		
	1.Опорный конспект (модуль 6, лекция 18, практическое задание по подготовке презентации, циф., платформа ЦОПП) 2. Опорный конспект (модуль 6, лекция 19, практическое задание по подготовке плана публичного выступления, циф. платформа ЦОПП) 3. Опорный конспект (модуль 5, лекция 20 , практическое задание по оформлению пакета документов индивидуального проекта, циф. платформа ЦОПП)		

	Всего	**10/15**	
	Консультация	**1 ч**	
***Промежуточная аттестация (*Экзамен в форме защиты индивидуального проекта в рамках научно-практической конференции)**		***6 ч***	
Всего		**32 часа**	

2.3. Индивидуальный проект

Выполнение индивидуального проекта является обязательным и выполняется с учетом профиля обучения (по направлениям общеобразовательной подготовки) и профессиональной направленности. Перечень тем индивидуальных проектов по профильным общеобразовательным дисциплинам с учетом профессиональной направленности ежегодно представляется преподавателями или определяется самостоятельно обучающимся.

3. Условия реализации УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Материально-техническое обеспечение

Кабинет: проектной деятельности, цифровая платформа ЦОПП

3.2. Учебно-методическое обеспечение

3.2.1. Основные печатные и/или электронные издания

1. Бережнова Е.В. Основы учебно-исследовательской деятельности студентов. – М., 2022.
2. Виноградова Н.А. Научно - исследовательская работа студента: технология написания и оформления доклада, реферата, курсовой и выпускной квалификационной работы. - М.: Академия, 2020.
3. Кудинова С.В. Введение в профессию (специальность): общие компетенции профессионала (Электронный ресурс): методическое пособие для преподавателей. – Киров, 2022.

3.2.2. Дополнительные источники

1. Виноградова Н.А. Пишем рефераты, доклад, выпускную квалификационную работу. – Режим доступа: http://eknigi.org/nauka_i_ucheba/91279-pishem-referat-doklad-vypusknuyu.html1.
2. Голуб Г.Б., Перелыгина Е.А., Чуракова О.В. Метод проектов - технология компетентностно-ориентированного образования: Методическое пособие для педагогов, руководителей проектов учащихся основной школы / Под ред. д.ф.м.н., проф. Е.Я. Когана. – Самара, 2019.
3. Голуб Г.Б., Перелыгина Е.А., Чуракова О.В. Основы проектной деятельности. – Самара, 2010.
4. Комарова И.В. Технология проектно-исследовательской деятельности школьников в условиях ФГОС. – СПб., 2019.
5. Пахомова Н.Ю. Метод учебного проекта в образовательном учреждении. – М., 2010.
6. Пастухова И. П. Основы учебно-исследовательской деятельности студентов. – Режим доступа: http://www.studmed.ru/pastuhova-ip-tarasova-nv-osnovy-uchebno-issledovatelskoy-deyatelnosti-studentov
7. Сергеев И.С. Как организовать проектную деятельность учащихся: Практическое пособие для работников общеобразовательных учреждений. – М., 2020.
8. Ступницкая М.А. Что такое учебный проект? – М., 2020.
9. ГОСТ 7.1-2003 Библиографическая запись. Библиографическое описание. – Режим доступа: http:// diss.rsl.ru›datadocs/doc_291wu.pdf

10. Единая система конструкторской документации. – Режим доступа: http://www.robot.bmstu.ru/files/GOST/gost-eskd.html

3.2.3. Интернет-ресурсы:

1. www.mgsun.ru
2. www.edic.ru
3. www.rsl.ru
4. www.encyclopedia.ru

4. Контроль и оценка результатов освоения УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Результаты обучения	Методы оценки
ОК 01 Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам ОК 02 Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности ОК 03 Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по правовой и финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях ОК 04 Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде ОК 05 Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста ОК 06 Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных российских духовно-нравственных ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений, применять стандарты	Экспертное наблюдение выполнения практических работ и защиты индивидуального проекта (тестирование, практические работы, публичная защита и презентация индивидуальных проектов)

антикоррупционного поведения ОК 07 Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях ОК 08 Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности ОК 09 Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках	

Приложение 2.15

к ОПОП-П по специальности

15.02.16 Технология машиностроения

Рабочая программа дисциплины

«ОП.01 ИНЖЕНЕРНАЯ ГРАФИКА»

2025 г.

СОДЕРЖАНИЕ

1. Общая характеристика учебной дисциплины....4

1.1. Цель и место дисциплины....4

1.2. Планируемые результаты освоения дисциплины....4

2. Структура и содержание учебной дисциплины....4

2.1. Трудоемкость освоения дисциплины....4

2.2. Содержание дисциплины....5

3. Условия реализации учебной дисциплины....7

3.1. Материально-техническое обеспечение....7

3.2. Учебно-методическое обеспечение....7

4. Контроль и оценка результатов освоения учебной дисциплины....7

1. Общая характеристика УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

1.1. Цель и место дисциплины

Цель дисциплины ОП 01 «Инженерная графика»: формирование необходимого объема знаний об основах проецирования и построения чертежей и готовности использовать приобретенные знания в профессиональной деятельности. Дисциплина ОП 01 «Инженерная графика» включена в является обязательной частьюОП.00 Общепрофессиональный цикл ОПОП-П в соответствии с ФГОС СПО по специальности 15.02.16 Технология машиностроения.

1.2. Планируемые результаты освоения дисциплины

В результате освоения дисциплины обучающийся должен.

Код ОК,	**Уметь**	**Знать**	**Владеть навыками**
ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 09	- реагировать на появления новых форм трудовой деятельности; - определять этапы решения поставленной задачи; - определять и выстраивать траектории профессионального развития и самообразования; - использовать полученные знания в решении практических производственных задач; - качественно выполнять поставленные задачи; - планировать процесс поиска и структурировать получаемую информацию; - выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы; - взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами в ходе профессиональной деятельности; - проявлять активную гражданскую позицию.	- значимость профессиональной деятельности по профессии; - актуальные технологии; - способы решения поставленной задачи - алгоритмы и методы выполнения работы в профессиональной деятельности; - профессиональные стандарты и нормативную документацию; - номенклатуру информационных источников, применяемых в профессиональной деятельности; - приемы структурирования информации; - основные источники информации и ресурсы для решения задач; - правила общения с коллегами, клиентами и руководством; - безопасность при ведении профессиональной	~~- пространственного мышления~~ и навыков графического общения. Ключевые компетенции включают способность читать и создавать чертежи, применять стандарты Единой системы конструкторской документации (ЕСКД) и использовать современные цифровые инструменты для инженерного проектирования

		деятельности.	
ПК 3.1 - 3.3 ПК 4.1 – 4.4	- читать и оформлять чертежи, схемы и графики; - составлять эскизы на обрабатываемые детали с указанием допусков и посадок; - пользоваться справочной литературой; -пользоваться спецификацией в процессе чтения сборочных чертежей, схем; - выполнять расчеты величин предельных размеров и допуска по данным чертежа и определять годность заданных действительных размеров.	- основы черчения и геометрии; - требования единой системы конструкторской документации (ЕСКД); - правила чтения схем и чертежей обрабатываемых деталей; - способы выполнения рабочих чертежей и эскизов.	- п~~ространственного воображение:~~ способность мысленно расчленять объект на простые геометрические формы, собирать деталь и представлять ее в разных проекциях. - строго соблюдать требований Единой системы конструкторской документации (стандарты оформления листов, масштабы, типы линий, размеры и штриховка). - уметь аккуратно и по ГОСТу наносить пояснительные надписи и размеры от руки или с помощью трафаретов

2. Структура и содержание УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Трудоемкость освоения дисциплины

Наименование составных частей дисциплины	**Объем в часах**	**В т.ч. в форме практ. подготовки**
Объем образовательной нагрузки	36	20
Самостоятельная работа	4	-
Промежуточная аттестация в *форме диф.зачета*	2	

2.2. Содержание дисциплины

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, практических и лабораторных занятий.	Объем, ак. ч. / в том числе в форме практической подготовки, ак. ч.	Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы
Раздел 1. Геометрическое черчение		**3**	
Тема 1.1. Основные сведения по оформлению чертежей	**Содержание**		ПК 3.1 - 3.3 ПК 4.1 – 4.4 ОК 01 - 09
	Требования стандартов ЕСКД по правилам разработки, оформления и чтения проектной документации. Форматы чертежей. Масштабы. Чертежный шрифт. Линии чертежа. Общие правила нанесения размеров на чертежах в соответствии с ГОСТ 2.307-68	**2**	
	В том числе практических и лабораторных занятий		
	Практическое занятие №1 Шрифт чертежный	**1**	
	В том числе самостоятельная работа обучающихся *Формат, рамка, основная надпись.Шрифты.*	2	
Тема 1.2 Геометрические построения и правила вычерчивания контуров технических деталей	**Содержание**		ПК 3.1 - 3.3 ПК 4.1 – 4.4 ОК 01 - 09
	Построение прямых, уклонов, конусности, углов при помощи угольников, линейки, циркуля. Способы деления окружности на равные части. Сопряжение прямых линий, окружностей и дуг, прямой и дуг окружностей.	1	

	В том числе практических и лабораторных занятий		
	Практическое занятие №2 Разделение отрезка на равные части и в заданном соотношении. Разделение окружности на 3 и 6 равных частей.	1	
Раздел 2.Проекционное черчение		**6**	
Тема 2.1 Методы проецирования. Проекции точки и прямой	**Содержание**	**3**	ПК 3.1 - 3.3 ПК 4.1 – 4.4 ОК 01 - 09
	Способы получения графических изображений. Проецирование точки. Расположение проекций точки на комплексном чертеже.	**1**	
	В том числе практических и лабораторных занятий		
	Практическое занятие №3 Проецирование геометрических тел на тип плоскости. Изображение детали в трех плоскостях. Чертеж третьей проекции детали по двум заданным проекциям.	**2**	
	В том числе самостоятельная работа обучающихся *«Выполнение чертежей по изометрии и диметрии»*	2	
Тема 2.2 . Аксонометрические проекции	**Содержание**	**3**	ПК 3.1 - 3.3 ПК 4.1 – 4.4 ОК 01 - 09
	Построение аксонометрических проекций плоских геометрических фигур, многогранных геометрических тел и тел вращения	**1**	
	В том числе практических и лабораторных занятий		
	Практическое занятие №4 Построение изометрической проекции геометрического тела.	**2**	
Раздел 3. Основы техничнского черчения		**21**	

Тема 3.1 Виды, сечения и разрезы.	**Содержание**	**11**	ПК 3.1 - 3.3 ПК 4.1 – 4.4 ОК 01 - 09
	Виды - основные, дополнительные, местные.	**1**	
	Сечения - наложенные, вынесенные, их обозначение, правила выполнения.Разрезы – простые, сложные	**2**	
	В том числе практических и лабораторных занятий		
	Практическое занятие №5 Выполнение чертежа детали в трёх видах.	**2**	
	Практическое занятие №6 По приведенным наглядным изображениям деталей выполнить указанные в условии сечения	**2**	
	Практическое занятие №7 Построение простых разрезов.	**2**	
	Практическое занятие №8Построение сложного разреза	**2**	
Тема 3.2 . Разъёмные и неразъёмные соединения.	**Содержание**	**5**	ПК 3.1 - 3.3 ПК 4.1 – 4.4 ОК 01 - 09
	Классификация резьбы, основные параметры, обозначения.	**1**	
	В том числе практических и лабораторных занятий		
	Практическое занятие №9 Выполнение чертежа соединения болтом и винтом	**2**	
	Практическое занятие №10 Изображение внутренней и наружной резьбы на чертежах с учетом технологии изготовления.	**2**	
Тема 3.3 . Эскизы и рабочие чертежи деталей. Технический рисунок	**Содержание**	**5**	ПК 3.1 - 3.3 ПК 4.1 – 4.4
	Последовательность выполнения эскизов деталей.		

		1	ОК 01 - 09
	В том числе практических и лабораторных занятий		
	Практическое занятие № 11 Выполнение эскиза и технического рисунка детали по натурному образцу	**2**	
Промежуточная аттестация: дифференцированный зачет		**2**	
Всего		**32**	

3. Условия реализации УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Материально-техническое обеспечение

КабинетТехническое черчение,оснащенный в соответствии с приложением 3 ОПОП-П.

3.2. Учебно-методическое обеспечение

3.2.1. Основные печатные и/или электронные издания

1. Вышнепольский, И. С. Техническое черчение: учебник для среднего профессионального образования / И. С. Вышнепольский. — 10-е изд., перераб. и доп. — Москва: Издательство Юрайт, 2021. — 319 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-9916-5337-4. — Текст: электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/469659.

3.2.2. Основные электронные издания

1. Чекмарев, А. А. Начертательная геометрия и черчение: учебник для среднего профессионального образования / А. А. Чекмарев. — 7-е изд., испр. и доп. — Москва: Издательство Юрайт, 2021. — 423 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-08937-0. — Текст: электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/469993.

2. Чекмарев, А. А. Основы черчения: учебник для среднего профессионального образования / А. А. Чекмарев. — 2-е изд., перераб. и доп. — Москва: Издательство Юрайт, 2021. — 275 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-09554-8. — Текст: электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/471135.

4. Контроль и оценка результатов освоения ДИСЦИПЛИНЫ

Результаты обучения	Показатели освоенности компетенций	Методы оценки
Перечень знаний, осваиваемых в рамках дисциплины		
- основы черчения и геометрии; - требования единой системы конструкторской документации (ЕСКД); - правила чтения схем и чертежей обрабатываемых деталей; - способы выполнения рабочих чертежей и эскизов.	цитируют понятийный аппарат, терминологию по черчению	тестирование, устный опрос, диагностическая работа, самооценка и взаимооценка, письменный опрос
Перечень умений, осваиваемых в рамках дисциплины		
- читать и оформлять чертежи, схемы и графики; - составлять эскизы на обрабатываемые детали с указанием допусков и посадок;	демонстрирует чтение сборочного чертежа; демонстрирует чтение различных видов и типов	Оценка результатов выполнения практической работы Экспертное наблюдение за ходом выполнения

- пользоваться справочной литературой; - пользоваться спецификацией в процессе чтения сборочных чертежей, схем; - выполнять расчеты величин предельных размеров и допуска по данным чертежа и определять годность заданных действительных размеров.	схем; правильно выбирает способ решения задачи	практической работы

Приложение 2.16

к ОПОП-П по специальности

15.02.16 Технология машиностроения

Рабочая программа дисциплины

«ОП.02 ТЕХНИЧЕСКАЯ МЕХАНИКА»

2025 г.

СОДЕРЖАНИЕ

1. Общая характеристика учебной дисциплины.....4

1.1. Цель и место дисциплины.....
4

1.2. Планируемые результаты освоения дисциплины.....4

2. Структура и содержание учебной дисциплины.....5

2.1. Трудоемкость освоения
дисциплины.....5

2.2. Содержание
дисциплины.....6

**3. Условия реализации учебной
дисциплины**.....11

3.1. Материально-техническое
обеспечение.....11

3.2. Учебно-методическое
обеспечение.....11

**4. Контроль и оценка результатов освоения учебной
дисциплины**.....12

1 Общая характеристика УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

1.1. Цель и место дисциплины

Цель дисциплины «ОП.02 Техническая механика»: формирование у обучающихся способностей организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество, осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития.

Дисциплина «Техническая механика» включена в обязательную часть профессионального цикла образовательной программы.

1.2. Планируемые результаты освоения дисциплины

В результате освоения дисциплины обучающийся должен.

Код ОК, ПК	Уметь	Знать
ОК 01	распознавать задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте; анализировать задачу и/или проблему и выделять её составные части; определять этапы решения задачи; выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы; составить план действия; определить необходимые ресурсы; владеть актуальными методами работы в профессиональной и смежных сферах; реализовать составленный план; оценивать результат и последствия своих действий (самостоятельно или с помощью наставника)	актуальный профессиональный и социальный контекст, в котором приходится работать и жить; основные источники информации и ресурсы для решения задач и проблем в профессиональном и/или социальном контексте. алгоритмы выполнения работ в профессиональной и смежных областях; методы работы в профессиональной и смежных сферах; структуру плана для решения задач; порядок оценки результатов решения задач профессиональной деятельности.

ОК 04	организовывать работу коллектива и команды; взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами в ходе профессиональной деятельности.	психологические основы деятельности коллектива, психологические особенности личности; основы проектной деятельности
ОК 09	понимать общий смысл четко произнесенных высказываний на известные темы (профессиональные и бытовые), понимать тексты на базовые профессиональные темы; участвовать в диалогах на знакомые общие и профессиональные темы; строить простые высказывания о себе и о своей профессиональной деятельности; кратко обосновывать и объяснять свои действия (текущие и планируемые); писать простые связные сообщения на знакомые или интересующие профессиональные темы	правила построения простых и сложных предложений на профессиональные темы; основные общеупотребительные глаголы (бытовая и профессиональная лексика); лексический минимум, относящийся к описанию предметов, средств и процессов профессиональной деятельности; особенности произношения; правила чтения текстов профессиональной направленности

2 Структура и содержание УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Трудоемкость освоения дисциплины

Наименование составных частей дисциплины	Объем в часах	В т.ч. в форме практ. подготовки
Объем образовательной нагрузки	36	13
Самостоятельная работа	4	
консультация	1	
Промежуточная аттестация в форме экзамена	6	

2.2. Содержание дисциплины

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, практических и лабораторных занятий	Объем, ак. ч. / в том числе в форме практической подготовки, ак. ч.	Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы
Раздел 1. Основы теоретической механики		12	
Тема 1.1. Основные понятия и аксиомы статики. Плоская система сходящихся сил	**Содержание**	3	ОК 01 ОК 04 ОК 09
	1. Материальная точка, абсолютно твердое тело. Сила, система сил, эквивалентные системы сил. Равнодействующая и уравновешивающая силы. Аксиомы статики. Связи и реакции связей. Определение направления реакций связей основных типов.	1	
	2. Система сходящихся сил. Способы сложения двух сил. Разложение силы на две составляющие. Определение равнодействующей системы сил геометрическим способом. Силовой многоугольник. Условие равновесия в векторной форме.		
	3. Проекция силы на ось, правило знаков. Проекция силы на две взаимно-перпендикулярные оси. Аналитическое определение равнодействующей. Условие равновесия в аналитической и геометрической формах.		

	Рациональный выбор координатных осей.		
	В том числе практических занятий и лабораторных занятий	2	
	Практическое занятие №1 Определение равнодействующей плоской системы сходящихся сил	1	
	Практическое занятие №2 Определение направления и величины реакций связей	1	
Тема 1.2. Пара сил. Плоская система произвольно расположенных сил	**Содержание**	3	ОК 01 ОК 04 ОК 09
	1. Пара сил и её характеристики. Момент пары. Эквивалентные пары. Сложение пар. Условие равновесия системы пар сил. Момент силы относительно точки.	1	
	2. Плоская система произвольно расположенных сил. Приведение силы к данной точке. Приведение плоской системы сил к данному центру.		
	3. Главный вектор и главный момент системы сил. Теорема Вариньона о моменте равнодействующей.		
	4. Равновесие плоской системы сил. Уравнения равновесия и их различные формы		
	5. Балочные системы. Классификация нагрузок и виды опор. Определение реакций опор и моментов защемления.		
	В том числе практических занятий и лабораторных занятий	2	
	Практическое занятие №3 Определение опорных реакций двухопорных	1	

	балок.		
	Практическое занятие №4 Определение опорных реакций консольных балок.	1	
Тема 1.3. Пространственная система сил	**Содержание**	2	ОК 01 ОК 04 ОК 09
	1.Пространственная система сил. Проекция силы на ось, не лежащую с ней в одной плоскости.	1	
	2. Момент силы относительно оси. Пространственная система сходящихся сил, её равновесие.		
	В том числе практических занятий и лабораторных занятий	1	
	Практическое занятие №5 Определение опорных реакций пространственно нагруженного вала.	1	
Тема 1.4. Центр параллельных сил. Центр тяжести	**Содержание**	2	ОК 01 ОК 04 ОК 09
	1. Сила тяжести как равнодействующая вертикальных сил.	1	
	2. Центр тяжести тела. Центр тяжести простых геометрических фигур		
	3. Определение центра тяжести составных плоских фигур.		
	В том числе практических занятий и лабораторных занятий	1	
	Практическое занятие №6 Определение центра тяжести составных плоских фигур.	1	
Тема 1.5.	**Содержание**	1	ОК 01

Основные понятия кинематики. Простейшие движения точек и твердого тела	1. Сущность понятий «пространство», «время», «траектория», «путь», «скорость», «ускорение».	1	ОК 04 ОК 09
	2. Способы задания движения точки: единицы измерения, взаимосвязь кинематических параметров движения естественный и координатный; обозначения.		
	3. Простейшие движения твердого тела. Поступательное движение. Вращательное движение твердого тела вокруг неподвижной оси.		
Тема 1.6. Аксиомы динамики	**Содержание**	1	ОК 01 ОК 04 ОК 09
	1. Закон инерции. Основной закон динамики. Масса материальной точки.	1	
	2. Закон независимости действия сил. Закон действия и противодействия. Две основные задачи динамики.		
	В том числе самостоятельная работа обучающихся Систематическая проработка конспектов занятий, учебной и специальной литературы.	1	
Раздел 2. Сопротивление материалов		13	
Тема 2.1. Растяжение и сжатие материалов	**Содержание**	4	ОК 01 ОК 04 ОК 09
	1. Основные задачи сопротивления материалов. Деформации упругие и пластические. Основные гипотезы и допущения. Классификация нагрузок и элементов конструкции. Силы внешние и внутренние. Метод сечений. Напряжение полное, нормальное, касательное.	2	
	2. Внутренние силовые факторы при растяжении и сжатии. Эпюры		

	продольных сил. Нормальное напряжение. Эпюры нормальных напряжений. Продольные и поперечные деформации. Закон Гука. Коэффициент Пуассона. Определение осевых перемещений поперечных сечений бруса.		
	3. Испытания материалов на растяжение и сжатие при статическом нагружении. Диаграммы растяжения и сжатия пластичных и хрупких материалов. Механические характеристики материалов.		
	4. Напряжения предельные, допускаемые и расчетные. Коэффициент запаса прочности. Условие прочности, расчеты на прочность.		
	В том числе практических занятий и лабораторных занятий	2	
	Практическое занятие №7 Построение эпюр продольных сил и нормальных напряжений.	1	
	Практическое занятие №8 Расчет на прочность при растяжении и сжатии.	1	
	В том числе самостоятельная работа обучающихся Систематическая проработка конспектов занятий, учебной и специальной литературы.	1	
Тема 2.2. Практические расчеты на срез и смятие	**Содержание**	2	ОК 01 ОК 04 ОК 09
	1. Срез, основные расчетные предпосылки, расчетные формулы, условие прочности.	1	
	2. Смятие, условности расчета, расчетные формулы, условие прочности. Допускаемые напряжения. Примеры расчетов.		

	В том числе практических занятий и лабораторных занятий	1	
	Практическое занятие №9 Выполнение расчетов на срез и смятие	1	
Тема 2.3. Кручение. Чистый сдвиг	**Содержание**	3	ОК 01 ОК 04 ОК 09
	1. Чистый сдвиг. Закон Гука при сдвиге. Модуль сдвига.	1	
	2. Внутренние силовые факторы при кручении. Эпюры крутящих моментов. Кручение бруса круглого поперечного сечения.		
	3. Основные гипотезы. Напряжения в поперечном сечении. Угол закручивания. Расчеты на прочность и жесткость при кручении. Рациональное расположение колес на валу.		
	4. Напряжения предельные, допускаемые и расчетные. Коэффициент запаса прочности. Условие прочности, расчеты на прочность.		
	В том числе практических занятий и лабораторных занятий	2	
	Практическое занятие №10 Расчеты вала на прочность и жесткость при кручении	2	
	В том числе самостоятельная работа обучающихся Систематическая проработка конспектов занятий, учебной и специальной литературы.	1	
Тема 2.4. Геометрические характеристики	**Содержание**	2	ОК 01 ОК 04
	1. Статические моменты сечений. Осевые, центробежные и полярные	1	

плоских сечений	моменты инерции. Главные оси и главные центральные моменты инерции.		ОК 09
	2.Осевые моменты инерции простейших сечений. Полярные моменты инерции круга и кольца.		
	3. Определение главных центральных моментов инерции составных сечений, имеющих ось симметрии.		
	В том числе практических занятий и лабораторных занятий	1	
	Практическое занятие №11 Определение осевых моментов инерции составных сечений, составленных из прокатных профилей, имеющих ось симметрии.	1	
Тема 2.5. Поперечный изгиб	**Содержание**	2	ОК 01 ОК 04 ОК 09
	1. Изгиб. Основные понятия и определения. Классификация видов изгиба. Внутренние силовые факторы при прямом изгибе. Эпюры поперечных сил и изгибающих моментов. Нормальные напряжения при изгибе.	1	
	2. Дифференциальные зависимости между изгибающим моментом, поперечной силой и интенсивностью распределенной нагрузки. Расчеты на прочность при изгибе. Рациональные формы поперечных сечений балок из пластичных и хрупких материалов.		
	3. Понятие о касательных напряжениях при изгибе. Линейные и угловые перемещения при изгибе, их определение. Расчеты на жесткость.		
	В том числе практических занятий и лабораторных занятий	1	
	Практическое занятие №12 Расчет на прочность при поперечном изгибе.	1	

	В том числе самостоятельная работа обучающихся Систематическая проработка конспектов занятий, учебной и специальной литературы.	1	
Консультация		1	
Промежуточная аттестация: экзамен		6	
Всего:		36	

3 Условия реализации УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Материально-техническое обеспечение

Кабинет(ы): «Техническая механика», оснащенный оборудованием и техническими средствами обучения: посадочные места по количеству обучающихся (столы, стулья), рабочее место преподавателя, маркерная доска, интерактивная доска, компьютер преподавателя с периферией (лицензионное программное обеспечение (ПО),

образовательный контент и система защиты от вредоносной информации).

3.2. Учебно-методическое обеспечение

3.2.1. Основные печатные и/или электронные издания

1. Опарин И.С. Основы технической механики - М.: Академия, 2023-144с.

2. Опарин И.С. Основы технической механики: Рабочая тетрадь - М.: Академия, 2023-96с.

3. Вереина Л.И. Техническая механика: учебное издание / Вереина Л.И., Краснов М.М. – М.: Академия, 2024 - 352 с.

4. Завистовский, В. Э. Техническая механика: учебное пособие / В.Э. Завистовский. -М.: ИНФРА-М, 2021 — 376 с.

5. Зиомковский, В. М. Техническая механика: учебное пособие для среднего профессионального образования / В. М. Зиомковский, И. В. Троицкий; под научной редакцией В. И. Вешкурцева. — М.: Издательство Юрайт, 2023 — 288 с.

6. Калентьев В.А. Техническая механика: учебное пособие для СПО. – Саратов: Профобразование, 2020 — 110 с.

7.Олофинская, В. П. Техническая механика. Сборник тестовых заданий: учебное пособие / В.П. Олофинская. — 2-е изд., испр. и доп. — М.: ИНФРА-М, 2023 — 132 с.

4. Контроль и оценка результатов освоения УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Результаты обучения	Методы оценки

Знает: - актуальный профессиональный и социальный контекст, в котором приходится работать и жить; основные источники информации и ресурсы для решения задач и проблем в профессиональном и/или социальном контексте; алгоритмы выполнения работ в профессиональной и смежных областях; методы работы в профессиональной и смежных сферах; структуру плана для решения задач; порядок оценки результатов решения задач профессиональной деятельности. - психологические основы деятельности коллектива, психологические особенности личности; основы проектной деятельности. - правила построения простых и сложных предложений на профессиональные темы; основные общеупотребительные глаголы (бытовая и профессиональная лексика); лексический минимум, относящийся к описанию предметов, средств и процессов профессиональной деятельности; особенности произношения; правила чтения текстов профессиональной направленности. Умеет: - распознавать задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте; анализировать задачу и/или проблему и выделять её составные части;	Оценка результатов выполнения практических работ. Оценка результатов устного опроса. Оценка результатов тестирования. Оценка результатов экзамена.

определять этапы решения задачи; выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы; составить план действия; определить необходимые ресурсы; владеть актуальными методами работы в профессиональной и смежных сферах; реализовать составленный план; оценивать результат и последствия своих действий (самостоятельно или с помощью наставника). - организовывать работу коллектива и команды; взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами в ходе профессиональной деятельности. - понимать общий смысл четко произнесенных высказываний на известные темы (профессиональные и бытовые), понимать тексты на базовые профессиональные темы; участвовать в диалогах на знакомые общие и профессиональные темы; строить простые высказывания о себе и о своей профессиональной деятельности; кратко обосновывать и объяснять свои действия (текущие и планируемые); писать простые связные сообщения на знакомые или интересующие профессиональные темы.	

Приложение 2.17

к ОПОП-П по специальности

15.02.16 Технология машиностроения

Рабочая программа дисциплины

«ОП.03 МАТЕРИАЛОВЕДЕНИЕ»

2025 г.

СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА 4

1.1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы 4

1.2. Планируемые результаты освоения дисциплины 4

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ 4

2.1. Трудоемкость освоения дисциплины 4

2.2. Содержание дисциплины 5

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ДИСЦИПЛИНЫ 6

3.1. Материально-техническое обеспечение 6

3.2. Учебно-методическое обеспечение 6

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ 6

1. Общая характеристика РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

«ОП 03. «Материаловедение»

1.1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы

Цель дисциплины «ОП 03. Материаловедение»: освоение теоретических материаловедении, приобретение умений и навыков применять эти знания в профессиональной деятельности; а также формирование общих и профессиональных компетенций.

Дисциплина «ОП 03. Материаловедение» включена в обязательную часть общепрофессионального цикла образовательной программы.

1.2. Планируемые результаты освоения дисциплины

Результаты освоения дисциплины соотносятся с планируемыми результатами освоения образовательной программы, представленными в матрице компетенций выпускника (п. 4.3 ОПОП-П).

В результате освоения дисциплины обучающийся должен[15]:

Код ОК, ПК	**Уметь**	**Знать**
ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 09	- выполнять механические испытания образцов материалов; - использовать физико-химические методы исследования металлов; - пользоваться справочными таблицами для определения свойств материалов; - выбирать материалы для осуществления профессиональной деятельности	- область применения, основные свойства и классификацию материалов, использующихся в профессиональной деятельности; - область применения, основные свойства, классификацию, наименование, маркировки металлов и сплавов; - основные сведения и классификацию неметаллических материалов: конструкционных и специальных; материалов неорганического и органического происхождения

2. Структура и содержание ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Трудоемкость освоения дисциплины

Наименование составных частей дисциплины	**Объем в часах**	**В т.ч. в форме практ. подготовки**
Учебные занятия(теория)	11	14
Самостоятельная работа	9	-
Промежуточная аттестация	6(1конс)	
Всего	**32**	

2.2. Содержание дисциплины

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, практических и лабораторных занятий.	Объем, ак. ч. / в том числе в форме практической подготовки, ак. ч.	Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы
Раздел 1. Основы материаловедения		**6**	
Тема 1.1 . Основные сведения о строении и свойствах металлов	**Содержание**	**3**	ПК 3.1 - 3.3 ПК 4.1 – 4.4 ОК 01 - 09
	Строение и свойства металлов. Кристаллическое строение металлов. Изменения структуры кристаллических решеток, аллотропия металлов, анизотропия металлов. Основные дефекты кристаллического строения металлов.	**1**	
	В том числе практических и лабораторных занятий Практическое занятие №1: Строение и свойства материалов	**2**	
	В том числе самостоятельная работа обучающихся Физические, химические, механические и технологические св-ва металлов	2	
Тема 1.2 . Основные сведения	**Содержание**	**2**	ПК 3.1 - 3.3

о теории сплавов	Методы определения свойств материалов. Методы определения твердости. Определение пластичности. Коррозия металлов, методы защиты от коррозии, защитные материалы и покрытия.	**1** **1**	ПК 4.1 – 4.4 ОК 01 - 09
Тема 1.3 . Металлические сплавы	**Содержание**	**1**	ПК 3.1 - 3.3
	Типы сплавов: механическая смесь, твердые растворы. Определение металлических сплавов. Диаграммы состояния	**1**	ПК 4.1 – 4.4 ОК 01 - 09
Раздел 2 . Железоуглеродистые сплавы		**4**	ПК 3.1 - 3.3
Тема 2.1 . Стали	**Содержание**	**4**	ПК 4.1 – 4.4
	Способы получения стали: сталеплавильные печи, процессы плавки. Конструкционные стали. Углеродистые стали: стали обыкновенного качества, качественные стали, марки сталей. Легированные стали: назначение, свойства сталей. Стали и сплавы с особыми свойствами.	**1** **1**	ОК 01 - 09
	В том числе практических и лабораторных занятий Практическое занятие №2 Расшифровка марок углеродистых и легированных сталей.	**2**	
	В том числе самостоятельная работа обучающихся Расшифровка марок углеродистых и легированных сталей.	3	
Тема 2.2 . Чугуны.	**Содержание**	**3**	ПК 3.1 - 3.3

Диаграммы состояния	Получение чугуна. Чугуны: структура, свойства, область применения. Классификация чугунов: Серые, белые чугуны. Легированные чугуны	**1**	ПК 4.1 – 4.4 ОК 01 - 09
	В том числе практических и лабораторных занятий		
	Практическое занятие №3 определение марок чугунов.	**2**	
	В том числе самостоятельная работа обучающихся определение марок чугунов.	2	
Тема 2.3 . Термическая обработка металлов и сплавов.	**Содержание**	**3**	ПК 3.1 - 3.3 ПК 4.1 – 4.4 ОК 01 - 09
	Понятие термической обработки металлов и сплавов. Виды термообработки. Дефекты при термообработке. Химико-термическая обработка стали: виды обработки, цианирование, азотирование, цементация	**1** **1**	
	В том числе практических и лабораторных занятий		
	Практическое занятие №4. Термическая и химико-термическая обработка сталей.	**1**	
	В том числе самостоятельная работа обучающихся Химико-термическая обработка стали.	2	
Раздел 3. Цветные металлы и их сплавы		**3**	ПК 3.1 - 3.3
Тема 3.1 . Цветные металлы и	**Содержание**	**3**	ПК 4.1 – 4.4

их сплавы	Медь, её свойства и применение. Сплавы на основе меди. Сплавы на основе алюминия. Сплавы на основе титана.	**1**	ОК 01 - 09
	В том числе практических и лабораторных занятий		
	Практическое занятие №5. Определение свойств цветных сплавов	**2**	
	В том числе самостоятельная работа обучающихся Расшифровка маркировок цветных металлов и сплавов.	2	
Раздел 4 . Неметаллические материалы		**5**	ПК 3.1 - 3.3
Тема 4.1. Неметаллические материалы	**Содержание**	**5**	ПК 4.1 – 4.4
	Понятие неметаллических материалов.Виды пластмасс. Резина. Абразивные материалы. Лакокрасочные материалы.	**1**	ОК 01 - 09
	В том числе практических и лабораторных занятий		
	Практическое занятие № 6 определение свойств абразивного материала, расшифровка марок смазок и масел.	**2**	
	Практическое занятие №7 Определение свойств пластмасс, резины, лаков, красок.	**2**	
	В том числе самостоятельная работа обучающихся Определение марок неметаллических материалов	2	

Раздел 5 . Материалы с особыми свойствами		**1**	ПК 3.1 - 3.3
Тема 5.1 . Материалы с особыми магнитными и электрическими свойствами	**Содержание**	**1**	ПК 4.1 – 4.4
	Общие сведения о ферромагнитных сплавах. Полупроводниковые материалы. Диэлектрики, электроизоляционные материалы	**1**	ОК 01 - 09
Промежуточная аттестация: экзамен		**6**	

3. Условия реализации ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Материально-техническое обеспечение

Лаборатория «Материаловедения и технических измерений», оснащенная в соответствии с приложением 3 ОПОП-П.

3.2. Учебно-методическое обеспечение

Для реализации программы библиотечный фонд образовательной организации должен иметь печатные и/или электронные образовательные и информационные ресурсы для использования в образовательном процессе. При формировании библиотечного фонда образовательной организации выбирается не менее одного издания из перечисленных ниже печатных изданий и (или) электронных изданий в качестве основного, при этом список может быть дополнен новыми изданиями.

3.2.1. Основные печатные издания

1. Материаловедение машиностроительного производства. В 2 ч. Часть 1 : учебник для среднего профессионального образования / А. М. Адаскин, Ю. Е. Седов, А. К. Онегина, В. Н. Климов. — 2-е изд., испр. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2023. — 258 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-08154-1. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/516851 (дата обращения: 01.08.2023).

2. Материаловедение машиностроительного производства. В 2 ч. Часть 2 : учебник для среднего профессионального образования / А. М. Адаскин, Ю. Е. Седов, А. К. Онегина, В. Н. Климов. — 2-е изд., испр. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2023. — 291 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-08156-5. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/516853 (дата обращения: 01.08.2023).

3.2.2. Основные электронные издания

1. Материаловедение в машиностроении. В 2 ч. Часть 1 : учебник для вузов / А. М. Адаскин, Ю. Е. Седов, А. К. Онегина, В. Н. Климов. — 2-е изд., испр. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2023. — 258 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-00039-9. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/514007 (дата обращения: 01.08.2023).

2. Материаловедение в машиностроении в 2 ч. Часть 2. : учебник для вузов / А. М. Адаскин, Ю. Е. Седов, А. К. Онегина, В. Н. Климов. — 2-е изд., испр. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2023. — 291 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-00041-2. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/514008 (дата обращения: 01.08.2023).

4. Контроль и оценка результатов освоения ДИСЦИПЛИНЫ

Результаты обучения	Критерии оценки	Методы оценки
- область применения, основные свойства и классификацию материалов, использующихся в профессиональной деятельности; - область применения, основные свойства, классификацию, наименование, маркировки металлов и сплавов; - основные сведения и классификацию неметаллических материалов: конструкционных и специальных; материалов неорганического и органического происхождения	- выбирает, обосновывает и использует необходимое лабораторное оборудование при испытании свойств материалов; - использует справочные материалы, таблицы, спецификации для определения различных/необходимых свойств материалов; - определяет материалы по физическим, химическим, технологическим, экологическим свойствам в соответствии с требованиями производственного/ учебного задания;	тестирование, устный опрос, диагностическая работа, самооценка и взаимооценка, письменный опрос
- выполнять механические испытания образцов материалов; - использовать физико-химические методы исследования металлов; - пользоваться справочными таблицами для определения свойств материалов; - выбирать материалы для осуществления профессиональной	- выбирает и применяет физико-химические методы исследования металлов на наличие/отсутствие примесей; - использует в профессиональной деятельности основные свойства и классификацию материалов в соответствии с требованиями производственного/ учебного задания; - объясняет применение охлаждающих и смазочных материалов в профессиональной	Оценка результатов выполнения практической работы Экспертное наблюдение за ходом выполнения практической работы

деятельности	деятельности	

Приложение 2.18

к ОПОП-П по специальности

15.02.16 Технология машиностроения

Рабочая программа дисциплины

«ОП.04 МЕТРОЛОГИЯ, СТАНДАРТИЗАЦИЯ И СЕРТИФИКАЦИЯ»

2025 г.

СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА 4
1.1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы 4
1.2. Планируемые результаты освоения дисциплины 4
2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ 4
2.1. Трудоемкость освоения дисциплины 4
2.2. Содержание дисциплины 5
2.3. Курсовой проект (работа) 5
3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ДИСЦИПЛИНЫ 6
3.1. Материально-техническое обеспечение 6
3.2. Учебно-методическое обеспечение 6
4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ 6

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

«ОП.04 Метрология, стандартизация и сертификация»

1.1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы

Цель дисциплины «Метрология, стандартизация и сертификация»: является усвоение теоретических знаний в области основ метрологии, стандартизации и сертификации, приобретения умений и навыков работы со стандартами и другими нормативными документами.

Дисциплина «Метрология, стандартизация и сертификация» включена в обязательную часть общепрофессионального цикла образовательной программы.

1.2. Планируемые результаты освоения дисциплины

Результаты освоения дисциплины соотносятся с планируемыми результатами освоения образовательной программы, представленными в матрице компетенций выпускника (п. 4.3 ПОП-П).

В результате освоения дисциплины обучающийся должен:

Код ОК	**Уметь**	**Знать**
ОК 01 ОК 02 ОК 03	распознавать задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте анализировать задачу и/или проблему и выделять её составные части; определять этапы решения задачи выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы владеть актуальными методами работы в профессиональной и смежных сферах оценивать результат и последствия своих действий (самостоятельно или с помощью наставника) определять задачи для поиска	актуальный профессиональный и социальный контекст, в котором приходится работать и жить основные источники информации и ресурсы для решения задач и проблем в профессиональном и/или социальном контексте алгоритмы выполнения работ в профессиональной и смежных областях методы работы в профессиональной и смежных сферах структуру плана для решения задач номенклатура информационных источников,

	информации определять необходимые источники информации планировать процесс поиска; структурировать получаемую информацию выделять наиболее значимое в перечне информации оценивать практическую значимость результатов поиска оформлять результаты поиска, применять средства информационных технологий для решения профессиональных задач использовать современное программное обеспечение использовать различные цифровые средства для решения профессиональных задач применять современную научную профессиональную терминологию определять и выстраивать траектории профессионального развития и самообразования	применяемых в профессиональной деятельности приемы структурирования информации формат оформления результатов поиска информации, современные средства и устройства информатизации порядок их применения и программное обеспечение в профессиональной деятельности в том числе с использованием цифровых средств современная научная и профессиональная терминология возможные траектории профессионального развития и самообразования

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Трудоемкость освоения дисциплины

Наименование составных частей дисциплины	Объем в часах	В т.ч. в форме практ. подготовки
Учебные занятия	30	20
Самостоятельная работа	4	-
Промежуточная аттестация	2	
Всего	**32**	**20**

2.2 Содержание дисциплины

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, практических и лабораторных занятий	Обьем часов	Формируемые компетенции
Раздел 1. Основы стандартизации		**9**	
Тема 1.1 **Система стандартизации**	**Содержание**		
	Сущность стандартизации. Нормативные документы по стандартизации и виды стандартов. Стандартизация систем управления качеством. Стандартизация и метрологическое обеспечение народного хозяйства. Стандартизация и экология Метрологическая экспертиза и метрологический контроль конструкторской и технологической документации. Система технических измерений и средств измерения. Международная организация по стандартизации (ИСО)	1	ОК 01 ОК 02 ОК 03
Тема 1.2 **Организация работ по стандартизации в Российской Федерации**	**Содержание**		
	Правовые основы стандартизации и ее задачи. Органы и службы по стандартизации. Государственный контроль и надзор за соблюдением обязательных требований стандартов. Маркировка продукции знаком соответствия государственным стандартам. Нормоконтроль технической документации.	1	ОК 01 ОК 02 ОК 03

	Единая система конструкторской документации (ЕСКД) Виды и комплектность конструкторской документации.	1	
	В том числе практических занятий и лабораторных работ		
	Практическое занятие №1: Изучение общих требований к выполнению текстовых и графических документов. Работа со стандартами Практическое занятие №2: Оформление текстовых документов Практическое занятие №3: Оформление графических документов. Построение схем	**2** **2** **2**	
Раздел 2. Система стандартизации в отрасли		**14**	
Тема 2.1 **Государственная система стандартизации и научно-технический прогресс**	**Содержание**		
	Задача стандартизации в управлении качеством. Фактор стандартизации в функции управляющих процессов. Системный анализ в решении проблем стандартизации. Унификация и агрегатирование.	1	ОК 01 ОК 02 ОК 03
	Самостоятельная работа обучающихся : Виды стандартов	2	
Тема 2.2	**Содержание**	3	

Стандартизация основных норм взаимозаменяемости	Понятие и виды взаимозаменяемости. Факторы, влияющие на погрешность обработки и измерения. Модель стандартизации основных норм взаимозаменяемости. Понятие системы. Структура системы. Систематизация допусков. Систематизация посадок.	1	ОК 01 ОК 02 ОК 03
	В том числе практических занятий и лабораторных работ		
	Практическое занятие №4 Расчет допусков и посадок гладких цилиндрических соединений. Предельные отклонения.	2	
Тема 2.3 Основы метрологии	**Содержание**		
	Общие сведения о метрологии. Триада приоритетных составляющих метрологии. Задачи метрологии. Нормативно-правовая основа метрологического обеспечения точности. Международная система единиц. Единство измерений и единообразие средств измерений. Метрологическая служба. Основные термины и определения. Международные организации по метрологии. Стандартизация в системе технологического контроля и измерений.	1 1	ОК 01 ОК 02 ОК 03
	В том числе практических занятий и лабораторных работ		
	Практическое занятие №5: Расчет погрешностей измерений Практическое занятие №6: Выбор средств измерений. Расчет допусков и посадок Лабораторная работа №1: Изучение методов поверок средств измерений	2 2	

	Лабораторная работа№2: Расчет посадок сопрягаемых деталей с зазором и натягом.	2 2	
	Самостоятельная работа обучающихся: Расчет погрешностей измерений	2	
Раздел 3. Управление качеством продукции и стандартизации		**7**	
Тема 3.1 **Основы управления качеством**	Содержание		
	Методологические основы управления качеством. Объекты и проблема управления. Методический подход. Требования управления. Принципы теории управления. Сущность управления качеством продукции, планирование потребностей, проектирование и разработка продукции и процессов. Системы менеджмента качества.	1	
	В том числе практических занятий и лабораторных работ Практическое занятие №7 Разработка системы менеджмента качества.	2	
Тема 3.2 **Сертификация**	**Содержание**		
	Сущность и проведение сертификации. Правовые основы сертификации. Организационно-методические принципы сертификации. Международная сертификация. Сертификация в различных сферах.	1 1	

	В том числе практических занятий и лабораторных работ		
	Лабораторная работа№3: Испытание отраслевой продукции	2	
Промежуточная аттестация: дифференцированный зачет		2	
Всего		**32**	

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Материально-техническое обеспечение

Кабинет «Общепрофессиональных дисциплин и профессиональных модулей», оснащенный в соответствии с приложением 3 ПОП-П.

3.2. Учебно-методическое обеспечение

Для реализации программы библиотечный фонд образовательной организации должен иметь печатные и/или электронные образовательные и информационные ресурсы для использования в образовательном процессе. При формировании библиотечного фонда образовательной организации выбирается не менее одного издания из перечисленных ниже печатных изданий и (или) электронных изданий в качестве основного, при этом список может быть дополнен новыми изданиями.

3.2.1. Основные печатные и/или электронные издания

1. Герасимова, Е. Б. Метрология, стандартизация и сертификация : учебное пособие / Е.Б. Герасимова, Б.И. Герасимов. — 2-е изд. — Москва : ФОРУМ : ИНФРА-М, 2024. — 224 с. — (Среднее профессиональное образование). - ISBN 978-5-00091-479-3. - Текст : электронный. - URL: https://znanium.ru/catalog/product/2139099.

2. Радкевич, Я. М. Метрология, стандартизация и сертификация в 3 ч. Часть 1. Метрология : учебник для среднего профессионального образования / Я. М. Радкевич, А. Г. Схиртладзе. — 5-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2024. — 235 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-10236-9. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/542014.

3. Радкевич, Я. М. Метрология, стандартизация и сертификация в 3 ч. Часть 2. Стандартизация : учебник для среднего профессионального образования / Я. М. Радкевич, А. Г. Схиртладзе. — 5-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2024. — 481 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-10238-3. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/542015.

4. Сергеев, А. Г. Метрология : учебник и практикум для среднего профессионального образования / А. Г. Сергеев. — 4-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2024. — 391 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-16327-8. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/536948.

5. Третьяк, Л. Н. Метрология, стандартизация и сертификация: взаимозаменяемость : учебное пособие для среднего профессионального образования / Л. Н. Третьяк, А. С. Вольнов ; под общей редакцией Л. Н. Третьяк. — Москва : Издательство

Юрайт, 2024. — 362 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-16796-2. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/540406.

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Результаты обучения	**Показатели освоенности компетенций**	**Методы оценки**
Знать: основные источники информации и ресурсы для решения задач и проблем в профессиональном и/или социальном контексте алгоритмы выполнения работ в профессиональной и смежных областях методы работы в профессиональной и смежных сферах номенклатура информационных источников, применяемых в профессиональной деятельности приемы структурирования информации формат оформления результатов поиска информации, современные средства и устройства информатизации порядок их применения и программное обеспечение в профессиональной деятельности в том числе с	Оценку **«отлично»** заслуживает студент, твёрдо знающий программный материал, системно и грамотно излагающий его, демонстрирующий необходимый уровень компетенций, чёткие, сжатые ответы на дополнительные вопросы, свободно владеющий понятийным аппаратом. Оценку **«хорошо»** заслуживает студент, проявивший полное знание программного материала, демонстрирующий сформированные на достаточном уровне умения и навыки, указанные в программе компетенции, допускающий непринципиальные неточности при изложении ответа на вопросы. Оценку **«удовлетворительно»** заслуживает студент, обнаруживший знания только основного материала, но не усвоивший детали, допускающий ошибки принципиального характера, демонстрирующий не до конца сформированные компетенции, умения систематизировать материал и делать выводы. Оценку **«неудовлетворительно»** заслуживает студент, не усвоивший основного содержания материала, не умеющий систематизировать	Оценка результатов выполнения практических работ. Оценка результатов устного и письменного опроса. Оценка результатов тестирования.

использованием цифровых средств современная научная и профессиональная терминология возможные траектории профессионального развития и самообразования Уметь: распознавать задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте анализировать задачу и/или проблему и выделять её составные части; выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы владеть актуальными методами работы в профессиональной и смежных сферах оценивать результат и последствия своих действий (самостоятельно или с помощью наставника) определять задачи для поиска информации определять необходимые источники информации планировать процесс поиска; структурировать получаемую информацию выделять наиболее значимое в перечне информации оценивать практическую значимость результатов	информацию, делать необходимые выводы, чётко и грамотно отвечать на заданные вопросы, демонстрирующий низкий уровень овладения необходимыми компетенциями.	

поиска оформлять результаты поиска, применять средства информационных технологий для решения профессиональных задач применять современную научную профессиональную терминологию определять и выстраивать траектории профессионального развития и самообразования		

Приложение 2.19

к ОПОП-П по специальности

15.02.16 Технология машиностроения

Рабочая программа дисциплины

«ОП.05 ПРОЦЕССЫ ФОРМООБРАЗОВАНИЯ И ИНСТРУМЕНТЫ»

2025 г.

СОДЕРЖАНИЕ

1. Общая характеристика учебной дисциплины.....4

1.1. Цель и место дисциплины.....4

1.2. Планируемые результаты освоения дисциплины.....4

2. Структура и содержание учебной дисциплины.....5

2.1. Трудоемкость освоения дисциплины.....5

2.2. Содержание дисциплины.....6

3. Условия реализации учебной дисциплины.....9

3.1. Материально-техническое обеспечение.....9

3.2. Учебно-методическое обеспечение.....9

4. Контроль и оценка результатов освоения учебной дисциплины.....10

1 Общая характеристика УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

1.1. Цель и место дисциплины

Цель дисциплины «ОП.05 Процессы формообразования и инструменты»: формирование знаний в области методов формообразования заготовок, основных методов обработки металлов методику и расчет рациональных режимов резания при различных видах обработки.

Дисциплина «Процессы формообразования и инструменты» включена в обязательную часть профессионального цикла образовательной программы.

1.2. Планируемые результаты освоения дисциплины

В результате освоения дисциплины обучающийся должен.

Код ОК, ПК	Уметь	Знать
ОК 01	распознавать задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте; анализировать задачу и/или проблему и выделять её составные части; определять этапы решения задачи; выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы; составить план действия; определить необходимые ресурсы; владеть актуальными методами работы в профессиональной и смежных сферах; реализовать составленный план; оценивать результат и последствия своих действий (самостоятельно или с помощью наставника)	актуальный профессиональный и социальный контекст, в котором приходится работать и жить; основные источники информации и ресурсы для решения задач и проблем в профессиональном и/или социальном контексте. алгоритмы выполнения работ в профессиональной и смежных областях; методы работы в профессиональной и смежных сферах; структуру плана для решения задач; порядок оценки результатов решения задач профессиональной деятельности.

ОК 02	определять задачи для поиска информации; определять необходимые источники информации; планировать процесс поиска; структурировать получаемую информацию; выделять наиболее значимое в перечне информации; оценивать практическую значимость результатов поиска; оформлять результаты поиска, применять средства информационных технологий для решения профессиональных задач; использовать современное программное обеспечение; использовать различные цифровые средства для решения профессиональных задач.	номенклатура информационных источников, применяемых в профессиональной деятельности; приемы структурирования информации; формат оформления результатов поиска информации, современные средства и устройства информатизации; порядок их применения и программное обеспечение в профессиональной деятельности в том числе с использованием цифровых средств.
ОК 03	определять актуальность нормативно-правовой документации в профессиональной деятельности; применять современную научную профессиональную терминологию; определять и выстраивать траектории профессионального развития и самообразования; выявлять достоинства и недостатки коммерческой идеи; презентовать идеи открытия собственного дела в профессиональной деятельности; оформлять бизнес-план; рассчитывать размеры выплат по процентным ставкам кредитования; определять инвестиционную привлекательность коммерческих идей в рамках профессиональной деятельности;	содержание актуальной нормативно-правовой документации; современная научная и профессиональная терминология; возможные траектории профессионального развития и самообразования; основы предпринимательской деятельности; основы финансовой грамотности; правила разработки бизнес-планов; порядок выстраивания

	презентовать бизнес-идею; определять источники финансирования	презентации; кредитные банковские продукты

2 Структура и содержание УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Трудоемкость освоения дисциплины

Наименование составных частей дисциплины	Объем в часах	В т.ч. в форме практ. подготовки
Объем образовательной нагрузки	36	20
Самостоятельная работа	4	
консультация	1	
Промежуточная аттестация в форме экзамена	6	

2.2. Содержание дисциплины

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, практических и лабораторных занятий	Объем, ак. ч. / в том числе в форме практической подготовки, ак. ч.	Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы
Раздел 1. Обработка материалов точением.		14	
Тема 1.1. Токарные резцы.	**Содержание**	14	ОК 01 ОК 02 ОК 03
	Классификация токарных резцов. Конструктивные и геометрические элементы токарных резцов. Элементы режимов резания при точении. Физические явления при точении. Влияние различных факторов на силы резания. Тепловыделение при точении. Износ резцов.	1	

	Скорость резания и факторы влияющие на ее величину.		
	В том числе практических и лабораторных занятий	13	
	Практическое занятие №1 Основные виды резания.	1	
	Практическое занятие № 2 Изучение геометрических параметров токарных резцов	1	
	Практическое занятие № 3 Определение элементов режимов резания	1	
	Практическое занятие №4 Определение параметров стружки и влияние на процессы резания наклепа.	2	
	Практическое занятие № 5 Расчёт силы резания и мощности резания при точении	2	
	Практическое занятие №6 Рассчитать уравнение теплового баланса.	2	
	Практические занятие № 7 Расчет фактической скорости резания при токарной обработке	2	
	Практические занятие № 8 Определение режимов резания при точении.	2	
	В том числе самостоятельная работа обучающихся Проработка конспектов занятий, учебной и специальной литературы. Оформление практических работ, подготовка сообщений	2	
Раздел 2. Обработка материалов сверлением, зенкерованием и развёртыванием		2	
Тема 2.1.	**Содержание**	3	ОК 01

Обработка материалов сверлением, зенкерованием и развёртыванием	Особенности процессов сверления, зенкерования и развертывания. Конструкции сверл, зенкеров и разверток	1	ОК 02 ОК 03
	В том числе практических и лабораторных занятий	1	
	Практическое занятие №9 Изучение конструкции и геометрических параметров спиральных сверл и сверл с двойной заточкой	2	
Раздел 3. Обработка материалов фрезерованием		3	
Тема 3.1. Конструкции фрез. Расчёт и табличное определение рациональных режимов резания при фрезеровании	**Содержание**	3	ОК 01 ОК 02 ОК 03
	Классификация и конструкция фрез Обработка материалов цилиндрическими и торцевыми фрезами	1	
	В том числе практических и лабораторных занятий	2	
	Практическое занятие №10 Выбор фрез для цилиндрического и торцевого фрезерования.	2	
	В том числе самостоятельная работа обучающихся Проработка конспектов занятий, учебной и специальной литературы. Оформление практической работы, подготовка сообщений	1	
Раздел 4. Резьбонарезание		2	
Тема 4.1.	**Содержание**	2	ОК 01

Нарезание резьбы метчиками, плашками, фрезами. Расчёт и табличное определение режимов резания при резьбонарезании	Классификация плашек и метчиков. Геометрия плашки. Конструкция метчиков. Геометрия метчика. Нарезание резьбы резцами. Резьбовые головки. Резьбовые фрезы.	1	ОК 02 ОК 03
	В том числе практических и лабораторных занятий	1	
	Практическое занятие №11 Выбор параметров режущей части метчиков.	1	
Раздел 5. Зубонарезание		3	
Тема 5.1. Нарезание зубьев зубчатых колёс	**Содержание**	3	ОК 01 ОК 02 ОК 03
	Конструкции зуборезных инструментов Нарезание зубьев зубчатых колес. Выбор режимов резания при зубонарезании.	1	
	В том числе практических и лабораторных занятий	2	
	Практическое занятие №12 Выбор метода нарезания зубчатых колес.	2	
	В том числе самостоятельная работа обучающихся Подготовка к экзамену.	1	

Консультация	1	
Промежуточная аттестация- экзамен	6	
Всего:	36	

3 Условия реализации УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Материально-техническое обеспечение

Кабинет(ы): «Процессы формообразования и инструменты», оснащенный оборудованием и техническими средствами обучения: посадочные места по количеству обучающихся (столы, стулья), рабочее место преподавателя, маркерная доска, интерактивная доска, компьютер преподавателя с периферией (лицензионное программное обеспечение (ПО),

образовательный контент и система защиты от вредоносной информации).

3.2. Учебно-методическое обеспечение

3.2.1. Основные печатные и/или электронные издания

1. Гоцеридзе Р.М. Процессы формообразования и инструменты: учебник для студ. учреждений сред. проф. образования –М.: «Академия», 2024-384с.

2. Нефедов Н.А., Осипов К.А. Сборник задач и примеров расчета по резанию металлов и режущему инструменту, М.: Машиностроение, 2021-448с.

3. Системы автоматизированного проектирования технологических процессов, приспособлений и режущих инструментов. /Под ред. С.Н. Корчака. – М.: Машиностроение, 2020-389с.

4. Черепахин, А. А. Процессы формообразования и инструменты: учебник / А. А. Черепахин, В. В. Клепиков. – М.: ИНФРА-М, 2022 - 224 с.

5. Мирошин, Д. Г., Процессы формообразования и инструменты : учебник / Д. Г. Мирошин. — М.: КноРус, 2023 — 357 с.

4. Контроль и оценка результатов освоения УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Результаты обучения	Методы оценки
Знает: актуальный профессиональный и социальный контекст, в котором приходится работать и жить; основные источники информации и ресурсы для решения задач и проблем в профессиональном и/или социальном	Оценка результатов выполнения практических работ. Оценка результатов устного опроса. Оценка результатов тестирования. Оценка результатов экзамена

контексте. алгоритмы выполнения работ в профессиональной и смежных областях; методы работы в профессиональной и смежных сферах; структуру плана для решения задач; порядок оценки результатов решения задач профессиональной деятельности. номенклатуру информационных источников, применяемых в профессиональной деятельности; приемы структурирования информации; формат оформления результатов поиска информации, современные средства и устройства информатизации; порядок их применения и программное обеспечение в профессиональной деятельности в том числе с использованием цифровых средств. содержание актуальной нормативно-правовой документации; современную научную и профессиональную терминологию; возможные траектории профессионального развития и самообразования; основы предпринимательской деятельности; основы финансовой грамотности; правила разработки бизнес-планов; порядок выстраивания презентации; кредитные банковские продукты Умеет: распознавать задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном	

контексте; анализировать задачу и/или проблему и выделять её составные части; определять этапы решения задачи; выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы; составить план действия; определить необходимые ресурсы; владеть актуальными методами работы в профессиональной и смежных сферах; реализовать составленный план; оценивать результат и последствия своих действий (самостоятельно или с помощью наставника). определять задачи для поиска информации; определять необходимые источники информации; планировать процесс поиска; структурировать получаемую информацию; выделять наиболее значимое в перечне информации; оценивать практическую значимость результатов поиска; оформлять результаты поиска, применять средства информационных технологий для решения профессиональных задач; использовать современное программное обеспечение; использовать различные цифровые средства для решения профессиональных задач. определять актуальность нормативно-правовой документации в профессиональной деятельности; применять современную научную профессиональную терминологию; определять и выстраивать траектории	

профессионального развития и самообразования; выявлять достоинства и недостатки коммерческой идеи; презентовать идеи открытия собственного дела в профессиональной деятельности; оформлять бизнес-план; рассчитывать размеры выплат по процентным ставкам кредитования; определять инвестиционную привлекательность коммерческих идей в рамках профессиональной деятельности; презентовать бизнес-идею; определять источники финансирования	

Приложение 2.20

к ОПОП-П по специальности

15.02.16 Технология машиностроения

Рабочая программа дисциплины

«ОП.06 ТЕХНОЛОГИЯ МАШИНОСТРОЕНИЯ»

2025 г.

СОДЕРЖАНИЕ

1. Общая характеристика учебной дисциплины.....4

1.1. Цель и место дисциплины.....4

1.2. Планируемые результаты освоения дисциплины.....4

2. Структура и содержание учебной дисциплины.....7

2.1. Трудоемкость освоения дисциплины.....7

2.2. Содержание дисциплины.....8

3. Условия реализации учебной дисциплины.....12

3.1. Материально-техническое обеспечение.....12

3.2. Учебно-методическое обеспечение.....12

4. Контроль и оценка результатов освоения учебной дисциплины.....13

1 Общая характеристика УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

1.1. Цель и место дисциплины

Цель дисциплины «ОП.06 Технология машиностроения»: формирование у обучающихся способностей организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество, осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития.

Дисциплина «Технология машиностроения» включена в обязательную часть профессионального цикла образовательной программы.

1.2. Планируемые результаты освоения дисциплины

В результате освоения дисциплины обучающийся должен.

Код ОК, ПК	Уметь	Знать	Владеть навыками
ОК 01	распознавать задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте; анализировать задачу и/или проблему и выделять её составные части; определять этапы решения задачи; выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы; составить план действия; определить необходимые ресурсы; владеть актуальными методами работы в профессиональной и смежных сферах; реализовать составленный план;	актуальный профессиональный и социальный контекст, в котором приходится работать и жить; основные источники информации и ресурсы для решения задач и проблем в профессиональном и/или социальном контексте. алгоритмы выполнения работ в профессиональной и смежных областях; методы работы в профессиональной и смежных сферах; структуру плана для решения задач; порядок	

	оценивать результат и последствия своих действий (самостоятельно или с помощью наставника)	оценки результатов решения задач профессиональной деятельности.	
ОК 02	определять задачи для поиска информации; определять необходимые источники информации; планировать процесс поиска; структурировать получаемую информацию; выделять наиболее значимое в перечне информации; оценивать практическую значимость результатов поиска; оформлять результаты поиска, применять средства информационных технологий для решения профессиональных задач; использовать современное программное обеспечение; использовать различные цифровые средства для решения профессиональных задач.	Номенклатуру информационных источников, применяемых в профессиональной деятельности; Приемы структурирования информации; формат оформления результатов поиска информации, современные средства и устройства информатизации; порядок их применения и программное обеспечение в профессиональной деятельности в том числе с использованием цифровых средств.	
ОК 03	определять актуальность нормативно-правовой документации в профессиональной деятельности; применять современную научную профессиональную	содержание актуальной нормативно-правовой документации; современную научную и профессиональную терминологию; возможные траектории	

	терминологию; определять и выстраивать траектории профессионального развития и самообразования; выявлять достоинства и недостатки коммерческой идеи; презентовать идеи открытия собственного дела в профессиональной деятельности; оформлять бизнес-план; рассчитывать размеры выплат по процентным ставкам кредитования; определять инвестиционную привлекательность коммерческих идей в рамках профессиональной деятельности; презентовать бизнес-идею; определять источники финансирования	профессионального развития и самообразования; основы предпринимательской деятельности; основы финансовой грамотности; правила разработки бизнес-планов; порядок выстраивания презентации; кредитные банковские продукты	
ПК 1.1	читать чертежи и требования к деталям служебного назначения, анализировать технологичность изделий, оформлять техническое задание на конструирование нестандартных приспособлений, режущего и измерительного инструмента;	виды конструкторской и технологической документации, требования к её оформлению, служебное назначение и конструктивно-технологические признаки деталей, понятие	применения конструкторской документации для проектирования технологических процессов изготовления деталей,

		технологического процесса и его составных элементов;	разработки технических заданий на проектировании специальных технологических приспособлений, режущего и измерительного инструмента;
ПК 1.2	определять виды и способы получения заготовок, оформлять чертежи заготовок для изготовления деталей, определять тип производства;	виды и методы получения заготовок, порядок расчёта припусков на механическую обработку;	выбора вида и методов получения заготовок с учетом условий производства;
ПК 1.3	проектировать технологические операции, анализировать и выбирать схемы базирования, выбирать методы обработки поверхностей;	порядок расчёта припусков на механическую обработку и режимов резания, типовые технологические процессы изготовления деталей машин, основы автоматизации технологических процессов и производств;	составления технологических маршрутов изготовления деталей и проектирования технологических операций;
ПК 1.4	выбирать технологическое оборудование и технологическую оснастку: приспособления, режущий, мерительный и вспомогательный инструмент;	классификацию баз, назначение и правила формирования комплектов технологических баз инструменты и инструментальные системы; классификацию, назначение и область	выбора способов базирования и средств технического оснащения процессов изготовления деталей машин;

		применения режущих инструментов, металлорежущего и аддитивного оборудования	

2 Структура и содержание УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Трудоемкость освоения дисциплины

Наименование составных частей дисциплины	Объем в часах	В т.ч. в форме практ. подготовки
Объем образовательной нагрузки	32	11
Самостоятельная работа	3	
консультация	1	
Промежуточная аттестация в форме экзамена	6	

2.2. Содержание дисциплины

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, практических и лабораторных занятий	Объем, ак. ч. / в том числе в форме практической подготовки, ак. ч.	Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы
Раздел 1 Основы технологии машиностроения		10	
Тема 1.1 Основные понятия и положения	**Содержание**	1	ОК 1 - 3 ПК 1.1
	Содержание и сущность дисциплины технология машиностроения. Понятия о производственном и технологическом процессе. Понятие о технологической операции и ее элементах.	1	
Тема 1.2 Точность механической обработки.	**Содержание**	1	ОК 1 – 3 ПК 1.1
	Общие понятия точности обработки. Влияние деформации технологической системы на точность обработки. Влияние инструмента на точность обработки. Размерный анализ. Точность получаемая	1	

	различными методами обработки.		
Тема 1.3 Качество поверхностного слоя изделия.	**Содержание**	1	ОК 1 – 3 ПК 1.1
	Основные понятия. Геометрические характеристики. Влияние шероховатости на эксплуатационные характеристики. Влияние технологических факторов на параметры шероховатости. Физико-механическое состояние поверхностного слоя изделия.	1	
Тема 1.4 Технологичность конструкции изделия	**Содержание**	2	ОК 1 – 3 ПК 1.1-1.2
	Понятие о технологичности конструкции изделия Критерии технологичности конструкции изделия. Качественная и количественная оценка технологичности.	1	
	В том числе практических занятий и лабораторных занятий	1	
	Практическое занятие №1 Анализ детали на технологичность конструкции	1	
	В том числе самостоятельная работа обучающихся Типы производства.	1	
Тема 1.5 Припуски на механическую	**Содержание**	2	ОК 1 – 3 ПК 1.1-1.3
	Понятие припуск.	1	

обработку заготовок.	Факторы, влияющие на величину припуска. Построение схем расположения припусков. Методы определения величины припуска. Расчётно–аналитический и опытно-статистический методы.		
	В том числе практических занятий и лабораторных занятий	1	
	Практическое занятие №2 Определение припусков опытно- статистическим и расчётно–аналитическим методами	1	
Тема 1.6. Основы проектирования, правила разработки технологических процессов обработки деталей.	**Содержание**	3	ОК 1 – 3 ПК 1.1-1.4
	Единая система технологической документации (ЕСТД). Исходные данные для проектирования технологического процесса. Алгоритм проектирования технологических процессов обработки. Анализ исходных данных. Выбор заготовки. Базирование заготовок. Принципы базирования. Проектирование технологического процесса изготовления деталей. Проектирование технологических операций. Маршрутная карта, операционная карта, карта эскизов. Правила заполнения.	1	

	В том числе практических занятий и лабораторных занятий	2	
	Практическое занятие №3 Выбор и конструирование заготовки.	1	
	Практическое занятие №4 Выбор технологических баз.	1	
Раздел 2 Основы нормирования технологических процессов.		4	
Тема 2.1 Норма времени, структура.	**Содержание**	2	ОК 1 – 3 ПК 1.1-1.4
	Состав технологической нормы времени. Структура нормы времени. Классификация затрат рабочего времени. Факторы, влияющие на продолжительность основного времени и пути его уменьшения.	1	
	В том числе практических занятий и лабораторных занятий	1	
	Практическое занятие № 5 Расчет затрат норм времени.	1	
Тема 2.2 Методы нормирования трудовых процессов.	**Содержание**	2	ОК 1 – 3 ПК 1.1-1.4
	Методы нормирования трудовых процессов.	1	
	В том числе практических занятий и лабораторных занятий	1	
	Практическое занятие №6 Нормирование токарной операции.	1	

Раздел 3 Методы обработки основных поверхностей типовых деталей машин		8	
Тема 3.1 Методы обработки наружных поверхностей тел вращения (вал).	**Содержание**	1	ОК 1 – 3 ПК 1.1-1.4
	Токарная обработка наружных поверхностей тел вращения. Обработка шлифованием наружных поверхностей тел вращения. Обработка поверхностей хонингованием, суперфинишированием. Обработка наружных резьбовых поверхностей.	1	
Тема 3.2 Методы обработки внутренних поверхностей тел вращения (отверстий).	**Содержание**	4	ОК 1 – 3 ПК 1.1-1.4
	Обработка отверстий на сверлильных и расточных станках. Обработка отверстий на шлифовальных и протяжных станках. Окончательные методы обработки внутренних поверхностей тел вращения	1	
	В том числе практических занятий и лабораторных занятий	3	
	Практическое занятие № 7 Составление технологического маршрута изготовления деталей тел вращения	1	
	Практическое занятие №8 Проектирование и нормирование сверлильной операции.	1	
	Практическое занятие №9 проектирование операции шлифования для обработки наружных поверхностей тел вращения.	1	

	В том числе самостоятельная работа обучающихся Обработка плоскостей. Обработка шпоночных пазов.	2	
Тема 3.3 Методы обработки зубьев зубчатых колес и шлицевых поверхностей.	**Содержание**	3	ОК 1 – 3 ПК 1.1-1.4
	Виды зубчатых колес, их назначение и характеристика. Методы обработки зубьев. Технологические процессы фрезерования зубьев колес модульными фрезами. Технологические процессы фрезерования зубьев колес червячными фрезами. Технологические процессы обработки зубьев колес долблением, строганием. Технологические процессы обработки зубьев колес шевингованием. Окончательные методы обработки зубьев зубчатых колес и шлицевых поверхностей. Обработка элементов шлицевых валов и втулок.	1	
	В том числе практических занятий и лабораторных занятий	2	
	Практическое занятие № 10 Разработка технологического процесса обработки детали класса «зубчатое колесо».	2	
Консультация		1	
Промежуточная аттестация (зкзамен)		6	

Всего:	32	

3 Условия реализации УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Материально-техническое обеспечение

Кабинет(ы): «Технология машиностроения», оснащенный оборудованием и техническими средствами обучения: посадочные места по количеству обучающихся (столы, стулья), рабочее место преподавателя, маркерная доска, интерактивная доска, компьютер преподавателя с периферией (лицензионное программное обеспечение (ПО),

образовательный контент и система защиты от вредоносной информации).

3.2. Учебно-методическое обеспечение

3.2.1. Основные печатные и/или электронные издания

1. Рогов В.А. Технология машиностроения. - М.: Юрайт, 2025-329с.
2. Антимонов, А. М. Технология машиностроения: учебник для СПО / А. М. Антимонов; под редакцией О. Г. Залазинского. — 2-е изд. — Саратов: Профобразование, 2021 — 173 с.
3. В.В. Клепиков В.В., А.Н. Бодров А.Н. Технология машиностроения: учебник для студ. учреждений сред. проф. образования - М.: 2019. – 860 с
4. Виноградов, В.М. Технология машиностроения: учебник / В.М. Виноградов – М.: «Академия», 2006. – 176 с.
5. Б.М. Базаров. Основы технологии машиностроения учебник- М.: Машиностроение, 2005– 737 с.
6. Тотай, А. В. Технология машиностроения: учебник и практикум для среднего профессионального образования — 2-е изд., испр. и доп. — М.: Юрайт, 2024 — 241 с.

4. Контроль и оценка результатов освоения УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Результаты обучения	Методы оценки
Знает: актуальный профессиональный и социальный контекст, в котором приходится работать и жить; основные источники информации и ресурсы для решения задач и проблем в профессиональном и/или социальном контексте.	Оценка результатов выполнения практических заданий. Оценка результатов устного опроса. Оценка результатов экзамена.

алгоритмы выполнения работ в профессиональной и смежных областях; методы работы в профессиональной и смежных сферах; структуру плана для решения задач; порядок оценки результатов решения задач профессиональной деятельности. Номенклатуру информационных источников, применяемых в профессиональной деятельности; Приемы структурирования информации; формат оформления результатов поиска информации, современные средства и устройства информатизации; порядок их применения и программное обеспечение в профессиональной деятельности в том числе с использованием цифровых средств. содержание актуальной нормативно-правовой документации; современную научную и профессиональную терминологию; возможные траектории профессионального развития и самообразования; основы предпринимательской деятельности; основы финансовой грамотности; правила разработки бизнес-планов; порядок выстраивания презентации; кредитные банковские продукты виды конструкторской и технологической документации, требования к её оформлению, служебное назначение и конструктивно-технологические признаки деталей, понятие технологического процесса	

и его составных элементов; виды и методы получения заготовок, порядок расчёта припусков на механическую обработку; порядок расчёта припусков на механическую обработку и режимов резания, типовые технологические процессы изготовления деталей машин, основы автоматизации технологических процессов и производств; классификацию баз, назначение и правила формирования комплектов технологических баз инструменты и инструментальные системы; классификацию, назначение и область применения режущих инструментов, металлорежущего и аддитивного оборудования. Умеет: распознавать задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте; анализировать задачу и/или проблему и выделять её составные части; определять этапы решения задачи; выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы; составить план действия; определить необходимые ресурсы; владеть актуальными методами работы в профессиональной и смежных сферах; реализовать составленный план; оценивать результат и последствия своих действий (самостоятельно или с помощью наставника)	

определять задачи для поиска информации; определять необходимые источники информации; планировать процесс поиска; структурировать получаемую информацию; выделять наиболее значимое в перечне информации; оценивать практическую значимость результатов поиска; оформлять результаты поиска, применять средства информационных технологий для решения профессиональных задач; использовать современное программное обеспечение; использовать различные цифровые средства для решения профессиональных задач. определять актуальность нормативно-правовой документации в профессиональной деятельности; применять современную научную профессиональную терминологию; определять и выстраивать траектории профессионального развития и самообразования; выявлять достоинства и недостатки коммерческой идеи; презентовать идеи открытия собственного дела в профессиональной деятельности; оформлять бизнес-план; рассчитывать размеры выплат по процентным ставкам кредитования; определять инвестиционную привлекательность коммерческих идей в рамках профессиональной деятельности; презентовать бизнес-идею; определять	

источники финансирования читать чертежи и требования к деталям служебного назначения, анализировать технологичность изделий, оформлять техническое задание на конструирование нестандартных приспособлений, режущего и измерительного инструмента; определять виды и способы получения заготовок, оформлять чертежи заготовок для изготовления деталей, определять тип производства; проектировать технологические операции, анализировать и выбирать схемы базирования, выбирать методы обработки поверхностей; выбирать технологическое оборудование и технологическую оснастку: приспособления, режущий, мерительный и вспомогательный инструмент;	

Приложение 2.21

к ОПОП-П по специальности

15.02.16 Технология машиностроения

Рабочая программа дисциплины

«ОП.07 ОХРАНА ТРУДА»

2025 г.

СОДЕРЖАНИЕ

1. Общая характеристика учебной дисциплины....4

1.1. Цель и место дисциплины....4

1.2. Планируемые результаты освоения дисциплины....4

2. Структура и содержание учебной дисциплины....4

2.1. Трудоемкость освоения дисциплины....4

2.2. Содержание дисциплины....5

3. Условия реализации учебной дисциплины....7

3.1. Материально-техническое обеспечение....7

3.2. Учебно-методическое обеспечение....7

4. Контроль и оценка результатов освоения учебной дисциплины....7

1. Общая характеристика УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

1.1. Цель и место дисциплины

Цель дисциплины «ОП.07 Охрана труда»: формирование системы знаний и практических навыков, направленных на обеспечение безопасных условий труда, сохранение жизни и здоровья работников в процессе профессиональной деятельности, а также воспитание ответственности за соблюдение требований трудового законодательства, норм и правил по охране труда для предупреждения производственного травматизма и профессиональных заболеваний.

Дисциплина «Наименование» включена в обязательную часть общеобразовательного цикла образовательной программы в соответствии с ФГОС СПО по профессии 15.02.16 Технология машиностроения

1.2. Планируемые результаты освоения дисциплины

В результате освоения дисциплины обучающийся должен.

Код ОК, ***ПК***	**Уметь**	**Знать**
ОК.01 Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам;	-проводить идентификацию производственных факторов в сфере профессиональной деятельности; -использовать экобиозащитную технику; -принимать меры для исключения производственного травматизма; -применять средства индивидуальной защиты; -пользоваться переносными первичными средствами пожаротушения; -применять безопасные методы выполнения работ.	- особенности обеспечения безопасных условий труда в сфере профессиональной деятельности, правовые, нормативные и организационные основы охраны труда; - правила безопасности при производстве работ
ОК.02 Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности;		
ОК. 07 Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, эффективно действовать в		

чрезвычайных ситуациях;		
ПК 2.4		

2. Структура и содержание УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Трудоемкость освоения дисциплины

Наименование составных частей дисциплины	**Объем в часах**
Объем образовательной нагрузки	32
Теоретическая работа	17
Практическая работа	10
Самостоятельная работа	3
Промежуточная аттестация в форме диф.зачет	2

2.2. Содержание дисциплины

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, практических и лабораторных занятий	Объем, ак. ч. / в том числе в форме практической подготовки, ак. ч.	Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы
Раздел 1. Правовые и организационные основы охраны труда		**14**	
Тема 1.1 **Правовые основы охраны труда**	**Содержание**		ОК 01, ОК 02, ОК 07, ПК 2.4
	Введение. Основные термины и определения. Правовые и организационные основы охраны труда. Основные направления государственной политики. Нормальная продолжительность рабочего времени. Время отдыха. Обязанности работодателя и работников по обеспечению безопасных условий и охраны труда на производстве. Гарантии охраны труда работникам, занятым на тяжелых работах с вредными условиями труда. Труд женщин и молодежи. Ответственность за нарушение норм безопасности и охраны труда.	*2*	
	В том числе практических и лабораторных занятий		
	Практическое занятие №1 «Содержание трудового договора»	*2*	

	Практическое занятие №2 «Права и обязанности в области охраны труда»	*2*	
	В том числе самостоятельная работа обучающихся Составление таблицы «Особенности регулирования труда работников в возрасте до 18 лет»	*1*	
Тема 1.2 **Организационные основы безопасности труда**	**Содержание**		ОК 01, ОК 02, ОК 07, ПК 2.4
	Управление охраной труда в организации Планирование мероприятий по охране труда. Государственный, общественный и производственный контроль за состоянием охраны труда на производстве Виды обучения, порядок проведения инструктажей по охране труда. Порядок разработки инструкций по охране труда на предприятии, их содержание.	*2*	
	В том числе практических и лабораторных занятий		
	Практическое занятие №3 «Порядок проведения и оформления инструктажей по охране труда»	*2*	

	В том числе самостоятельная работа обучающихся Составление таблицы «Работоспособность и ее динамика»	*1*	
Тема 1.3 Производственный травматизм и его профилактика	**Содержание**		ОК 01, ОК 02, ОК 07, ПК 2.4
	Понятие о травмах и профзаболеваниях. Основные причины травм и профзаболеваний. Человеческий фактор как источник возникновения несчастных случаев на производстве, причины возникновения опасных ситуаций и несчастных случаев на производстве. Расследование и учет несчастных случаев на производстве	*2*	
	В том числе практических и лабораторных занятий		
	Практическое занятие №4 «Порядок проведения расследования несчастного случая. Оформление акта формы Н-1»	*2*	
Раздел 2. **Взаимодействие человека с производственной средой. Факторы производственной среды**		**9**	
Тема 2.1 **Производственная среда. Классификация основных форм**	**Содержание**		ОК 01, ОК 02, ОК 07,
	Производственная среда, ее характеристика. Классификация основных форм трудовой деятельности человека. Надежность работы и ошибки человека при взаимодействии с	*2*	

трудовой деятельности и оценка условий труда	техническими системами и производственной средой. Энергетические затраты при различных видах деятельности. Утомление. Классификация основных форм трудовой деятельности человека. Гигиенические критерии оценки и классификация условий труда по показателям вредности и опасности факторов производственной среды, тяжести и напряженности трудового процесса		ПК 2.4
	В том числе самостоятельная работа обучающихся	*1*	
	Составление таблицы «Основные требования к производственным зданиям и помещениям» Изучение санитарно-технологических требований на рабочем месте и в производственной зоне, нормы и требования к гигиене и охране труда		
Тема 2.2 **Факторы производственной среды**	**Содержание**		ОК 01, ОК 02, ОК 07, ПК 2.4
	Микроклимат и его параметры. Источники негативных микроклиматических факторов. Гигиеническое нормирование факторов микроклимата. Контроль параметров микроклимата. Нормализация воздушной среды. Защита работников: средства коллективной и индивидуальной защиты. Факторы световой среды на производстве. Освещение производственных помещений. Количественные показатели и качественные показатели освещенности Средства нормализации световой среды. Влияние освещенности на	*2*	

	безопасность производства работ. Неионизирующие и ионизирующие поля и излучения. Физическая сущность. Воздействие на человека, реакции организма. Контроль параметров. Гигиеническое нормирование Защита работников от вредного воздействия излучений Акустические явления (шум, ультразвук, инфразвук, вибрации). Источники. Влияние шума и вибрации на организм человека. Защита работников от вредного воздействия шума и вибрации Химические и биологические производственные факторы. Экобиозащитная техника Средства защиты. Требования к спецодежде, порядок выдачи, хранение.		
	В том числе практических и лабораторных занятий		
	Практическое занятие №5 «Определение (расчет) параметров факторов производственной среды».	*1*	
	Практическое занятие №6 «Порядок обеспечения работников средствами индивидуальной защиты»	*1*	
Тема 2.3 **Специальная оценка условий труда**	**Содержание**	*1*	ОК 01, ОК 02, ОК 07,
	Цели и задачи специальной оценки условий труда. Порядок проведения. Обоснование предоставления льгот и компенсаций работникам, занятым на тяжелых работах и		

	работах с вредными и опасными условиями труда.		ПК 2.4
Раздел 3. Основы пожарной безопасности, электробезопасности		**2**	
Тема 3.1. **Пожарная безопасность на объектах железнодорожного транспорта**	**Содержание**	*1*	ОК 01, ОК 02, ОК 07, ПК 2.4
	Виды горения. Пожароопасные свойства веществ и материалов. Классификация пожаров. Первичные средства пожаротушения. Пожарная техника. Организация мероприятий по предупреждению пожаров. Ответственность должностных лиц за пожарную безопасность		
Тема 3.2. **Меры безопасности при работе с электрооборудованием**	**Содержание**	*1*	ОК 01, ОК 02, ОК 07, ПК 2.4
	Понятия о системе электроснабжения железных дорог. Степень и опасность воздействия электрического тока. Виды поражения электрическим током. Электротравмы. Степень воздействия переменного тока на организм человека. Опасность поражения электрическим током в зависимости от условий производственных помещений. Классификация электроинструмента. Виды работ в электроустановках		
Раздел 4. Требования безопасности при выполнении работ (по специальности)		**2**	
Тема 4.1. **Обеспечение безопасности при нахождении на**	**Содержание**	*1*	ОК 01, ОК 02, ОК 07,
	Опасный фактор железнодорожных станций и перегонов - движущиеся объекты (железнодорожный подвижной состав, локомотивы, отдельные вагоны, путевые машины). Меры		

железнодорожных путях	безопасности при следовании к месту работы и обратно (на перегонах и железнодорожных станциях). Организация безопасных маршрутов по территориям железнодорожных станций. Средства сигнализации и оповещения людей. Меры безопасности при следовании к месту работ и обратно.		ПК 2.4
Тема 4.2 **Требования безопасности при производстве работ**	**Содержание**	*1*	ОК 01, ОК 02, ОК 07, ПК 2.4
	Источники опасности при выполнении работ. Обеспечение безопасности труда при выполнении работ (по специальности): - при техническом обслуживании устройств электропитания СЦБ; -при техническом обслуживании и ремонте устройств СЦБ; - при производстве работ на кабельных линиях. Требования безопасности в аварийных ситуациях.		
Промежуточная аттестация		**2**	
Всего		**32**	

3. Условия реализации УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Материально-техническое обеспечение
Кабинет(ы) _____ *(наименования кабинетов)*.

3.2. Учебно-методическое обеспечение
1. Компьютер
2. Мультимедийный проектор
3. Акустическая система

3.2.1. Основные печатные и/или электронные издания

1. Наименование.

Основные источники:

1. Девисилов, В. А. Охрана труда : учебник для среднего профессионального образования / В. А. Девисилов. — 2-е изд., испр. и доп. — Москва : ФОРУМ : ИНФРА-М, 2014. — 448 с. — Текст : непосредственный.

Интернет-ресурсы

1. Гигиена и охрана труда. — URL: http://fcior.edu.ru/catalog/meta/ (дата обращения: 10.05.2026). — Текст : электронный.

2. Информационный портал для инженеров по охране труда. — URL: http://www.ohranatruda.ru (дата обращения: 10.05.2026). — Текст : электронный.

3. Информационный портал нормативных документов. — URL: http://www.complexdoc.ru/ntdtext/550868/3 (дата обращения: 10.05.2026). — Текст : электронный.

4. Охрана труда : информационный портал для инженеров по охране труда. — URL: http://www.ohranatmda.ru (дата обращения: 10.05.2026). — Текст : электронный.

5. Охрана труда : нормативные документы по охране труда. — URL: http://www.znakcomplect.ru (дата обращения: 10.05.2026). — Текст : электронный.

6. Техническая документация по охране труда. — URL: http://www.tehdoc.ru (дата обращения: 10.05.2026). — Текст : электронный

3.2.2. Дополнительные источники

1. Трудовой кодекс Российской Федерации : Федеральный закон от 30.12.2001 № 197-ФЗ (ред. от 28.12.2025). — URL: http://www.consultant.ru (дата обращения: 10.05.2026). — Текст : электронный.

2. О порядке обучения по охране труда и проверки знаний требований охраны труда : Постановление Минтруда России, Минобразования России от 13.01.2003 № 1/29. — URL: http://www.consultant.ru (дата обращения: 10.05.2026). — Текст : электронный.

3. Об утверждении Типовых норм бесплатной выдачи средств индивидуальной защиты : Приказ Минтруда России от 29.10.2021 № 767н. — URL: http://www.pravo.gov.ru (дата обращения: 10.05.2026). — Текст : электронный.

4. Контроль и оценка результатов освоения УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Результаты обучения	Методы оценки
Знать: - особенности обеспечения безопасных условий труда в сфере профессиональной деятельности, правовые, нормативные и организационные основы охраны труда; - правила безопасности при производстве работ	-текущий контроль; - различные виды устного и письменного опроса, тестирование, промежуточная аттестация
Уметь: -проводить идентификацию производственных факторов в сфере профессиональной деятельности; -использовать экобиозащитную технику; -принимать меры для исключения производственного травматизма; -применять средства индивидуальной защиты; -пользоваться переносными первичными средствами пожаротушения; -применять безопасные методы выполнения работ.	-оценка результатов выполнения практических занятий; -наблюдение за выполнением заданий практических занятий

Приложение 2.22

к ОПОП-П по специальности

15.02.16 Технология машиностроения

Рабочая программа дисциплины

«ОП.08 МАТЕМАТИКА В ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ»

2025 г.

СОДЕРЖАНИЕ

1. Общая характеристика УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ 4

1.1. Цель и место дисциплины 4

1.2. Планируемые результаты освоения дисциплины 4

2. Структура и содержание УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ 7

2.1. Трудоемкость освоения дисциплины 7

2.2. Содержание дисциплины 8

3. Условия реализации УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ 11

3.1. Материально-техническое обеспечение 11

3.2. Учебно-методическое обеспечение 11

4. Контроль и оценка результатов освоения УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ 11

1. Общая характеристика УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

1.1. Цель и место дисциплины

Цель дисциплины «Математика в профессиональной деятельности»: приобретение знаний и умений для подготовки к освоению видов профессиональной деятельности, а также формирование общих и профессиональных компетенций.

Дисциплина «Математика в профессиональной деятельности» включена в обязательную часть общепрофессионального цикла образовательной программы.

1.2. Планируемые результаты освоения дисциплины

В результате освоения дисциплины обучающийся должен.

Код ОК, **ПК**	**Уметь**	**Знать**	**Владеть навыками**
ОК.01 Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам	распознавать задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте; анализировать задачу и/или проблему и выделять её составные части; определять этапы решения задачи; выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы; составить план действия; определить необходимые ресурсы; владеть актуальными методами работы в профессиональной и смежных сферах; реализовать составленный план; оценивать результат и	актуальный профессиональный и социальный контекст, в котором приходится работать и жить; основные источники информации и ресурсы для решения задач и проблем в профессиональном и/или социальном контексте. алгоритмы выполнения работ в профессиональной и смежных областях; методы работы в профессиональной и смежных сферах; структуру плана для решения задач; порядок оценки результатов решения задач профессиональной деятельности.	

	последствия своих действий (самостоятельно или с помощью наставника)		
ОК.02 Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности	определять задачи для поиска информации; определять необходимые источники информации; планировать процесс поиска; структурировать получаемую информацию; выделять наиболее значимое в перечне информации; оценивать практическую значимость результатов поиска; оформлять результаты поиска, применять средства информационных технологий для решения профессиональных задач; использовать современное программное обеспечение; использовать различные цифровые средства для решения профессиональных задач.	номенклатура информационных источников, применяемых в профессиональной деятельности; приемы структурирования информации; формат оформления результатов поиска информации, современные средства и устройства информатизации; порядок их применения и программное обеспечение в профессиональной деятельности в том числе с использованием цифровых средств.	
ОК.09 Пользоваться профессиональной документацией на	понимать общий смысл четко произнесенных	правила построения простых и сложных предложений на	

государственном и иностранном языках.	высказываний на известные темы (профессиональные и бытовые), понимать тексты на базовые профессиональные темы; участвовать в диалогах на знакомые общие и профессиональные темы; строить простые высказывания о себе и о своей профессиональной деятельности; кратко обосновывать и объяснять свои действия (текущие и планируемые); писать простые связные сообщения на знакомые или интересующие профессиональные темы	профессиональные темы; основные общеупотребительные глаголы (бытовая и профессиональная лексика); лексический минимум, относящийся к описанию предметов, средств и процессов профессиональной деятельности; особенности произношения; правила чтения текстов профессиональной направленности	
ПК 1.2. Выбирать метод получения заготовок с учетом условий производства	определять виды и способы получения заготовок, оформлять чертежи заготовок для изготовления деталей, определять тип производства;	виды и методы получения заготовок, порядок расчёта припусков на механическую обработку;	
ПК 1.3. Выбирать методы механической обработки и последовательность технологического процесса обработки деталей машин в машиностроительном		порядок расчёта припусков на механическую обработку и режимов резания, типовые технологические процессы изготовления деталей машин, основы автоматизации	

производстве		технологических процессов и производств;	
ПК 1.5. Выполнять расчеты параметров механической обработки изготовления деталей машин, в т.ч. с применением систем автоматизированного проектирования	выполнять расчеты параметров механической обработки изготовления деталей машин, в т.ч. с применением систем автоматизированного проектирования;	методики расчета межпереходных и межоперационных размеров, припусков и допусков, способы формообразования при обработке деталей резанием и с применением аддитивных методов, методика расчета режимов резания и норм времени на операции металлорежущей обработки;	

2. Структура и содержание УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Трудоемкость освоения дисциплины

Наименование составных частей дисциплины	**Объем в часах**	**В т.ч. в форме практ. подготовки**
Объем образовательной нагрузки	32	20
Самостоятельная работа	3	
Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачета	2	

2.2. Содержание дисциплины

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, практических и лабораторных занятий	Объем, ак. ч. / в том числе в форме практической подготовки, ак. ч.	Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы
Раздел 1. Математика в работе специалиста металлообрабатывающего производства			
Тема 1.1. Математика в работе специалиста металлообрабатывающего производства	**Содержание**	**9**	ОК.01, ОК.02, ОК.09, ПК 1.2., ПК 1.3., ПК 1.5.
	Математика как фундаментальная основа металлообрабатывающего производства. Роль математического мышления в решении технологических задач.	1	
	Координатная плоскость, векторы, операции над векторами. Прямоугольная система координат как математическая база программирования обработки деталей на станках с ЧПУ. Абсолютные и относительные координаты.	1	
	Основные формулы для нахождения расстояний между двумя точками, заданными координатами. Координатный метод решения стереометрических задач.	1	
	В том числе практических и лабораторных занятий		

	Практическое занятие №1 Решение задач на нахождение расстояний между точками, заданными координатами. Использование системы координат, абсолютных и относительных координат при программировании станков с ЧПУ.	2	
	Практическое занятие №2. Выполнение действий над векторами, заданными координатами	2	
	Практическое занятие №3. Решение стереометрических задач координатным методом.	2	
	В том числе самостоятельная работа обучающихся Решение задач на нахождение расстояний между точками, заданными координатами.	**1**	
Раздел 2. Свойства фигур в трехмерном пространстве.			
Тема 2.1. Свойства фигур в трехмерном пространстве.	**Содержание**	**10**	ОК.01, ОК.02, ОК.09, ПК 1.2., ПК 1.3., ПК 1.5.
	Свойства фигур в трехмерном пространстве. Многогранники как геометрическая форма заготовок деталей в машиностроении.	1	

	Свойства фигур в трехмерном пространстве. Тела вращения. Построение деталей путем вращения.	1	
	Математические модели деформации металлов давлением для получения пространственных форм и их изометрическое изображение.	1	
	В том числе практических и лабораторных занятий		
	Практическое занятие №4 Аксонометрические проекции геометрических форм металлов, полученных давлением, вычисление объемов пространственных фигур.	1	
	Практическое занятие №5. Вычисление объемов многогранников и тел вращения. Построение аксонометрических проекций геометрических форм металлов, полученных под давлением	2	
	Практическая работа №6.Значение тригонометрических вычислений в работе специалиста-технолога. Тригонометрические функции как инструмент технического проектирования.	2	
	Практическая работа №7. Тригонометрические вычисления. Применение тригонометрических функций в техническом проектировании.	2	
	В том числе самостоятельная работа обучающихся	**1**	

	Тригонометрические вычисления. Применение тригонометрических функций в техническом проектировании.		
Процентные вычисления в профессиональных задачах технологического профиля			
Тема 3.1. Процентные вычисления в профессиональных задачах технологического профиля	**Содержание**	**8**	ОК.01, ОК.02, ОК.09, ПК 1.2., ПК 1.3., ПК 1.5.
	Множества. Операции над множествами. Отображение множеств. Мощность множества.	1	
	В том числе практических и лабораторных занятий		
	Практическое занятие №8. Решение задач на процентные вычисления.	2	
	Практическое занятие №9. Множества. Операции над множествами.	2	
	Практическая работа №10.Основы математической логики, высказывания и логические операции. Формулы и законы математической логики. Решение задач с помощью методов математической логики.	3	
	В том числе самостоятельная работа обучающихся Решение задач с помощью методов математической логики.	**1**	
Промежуточная аттестация (дифференцированный зачет)		**2**	

Всего	**32**	

3. Условия реализации УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Материально-техническое обеспечение
Кабинет математики.

В кабинете математики должны быть необходимые технические средства: комплект чертежного оборудования и приспособлений для школьной доски (треугольник, транспортир, циркуль, линейка); модели для изучения геометрических фигур (части целого на круге, тригонометрический круг, стереометрический набор, наборы геометрических моделей и фигур с разверткой).

3.2. Учебно-методическое обеспечение

3.2.1. Основные печатные и/или электронные издания

1. Башмаков М.И. Математика: алгебра, геометрия. - М.: Академия, 2017, 2018.

2. Башмаков М.И. Математика: Задачник - М.: Академия, 2017, 2018.

3. Григорьев В.П. Математика: учебное издание / Григорьев В.П., Сабурова Т.Н. - Москва : Академия, 2024. - 368 с. (Специальности среднего профессионального образования). - URL: https://academia-library.ru - Текст : электронный

4. Канцедал, С. А. Дискретная математика : учебное пособие / С. А. Канцедал. — Москва : ФОРУМ : ИНФРА-М, 2022. — 222 с. — (Среднее профессиональное образование). - ISBN 978-5-8199-0719-1. - Текст : электронный. - URL: https://znanium.ru/catalog/product/1843569

3.2.2. Дополнительные источники

1. Кацман, Ю. Я. Теория вероятностей и математическая статистика. Примеры с решениями : учебник для среднего профессионального образования / Ю. Я. Кацман. — Москва : Издательство Юрайт, 2022. — 130 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-10083-9. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/490334

2. Матвеева, Т. А. Математика : учебное пособие для СПО / Т. А. Матвеева, Н. Г. Рыжкова, Л. В. Шевелева ; под редакцией Д. В. Александрова. — 2-е изд. — Саратов, Екатеринбург : Профобразование, Уральский федеральный университет, 2019. — 215 с. — ISBN 978-5-4488-0397-0, 978-5-7996-2868-0. — Текст : электронный // Электронный ресурс цифровой образовательной среды СПО PROFобразование : [сайт]. — URL: https://profspo.ru/books/87821

4. Контроль и оценка результатов освоения УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Результаты обучения	Методы оценки
Знает: - актуальный профессиональный и социальный контекст, в котором приходится работать и жить; основные источники информации и ресурсы для решения задач и проблем в профессиональном и/или социальном контексте. - алгоритмы выполнения работ в профессиональной и смежных областях; методы работы в профессиональной и смежных сферах; структуру плана для решения задач; порядок оценки результатов решения задач профессиональной деятельности. - номенклатура информационных источников, применяемых в профессиональной деятельности; приемы структурирования информации; формат оформления результатов поиска информации, современные средства и устройства информатизации; порядок их применения и программное обеспечение в профессиональной деятельности в том числе с использованием цифровых средств. - правила построения простых и сложных предложений на профессиональные темы; основные общеупотребительные глаголы (бытовая и профессиональная лексика); лексический минимум,	Экспертное наблюдение выполнения практических работ и видов работ по практике Диагностика (тестирование, контрольные работы) Оценка результатов выполнения практических работ. Оценка результатов устного и письменного опроса. Оценка результатов тестирования.

относящийся к описанию предметов, средств и процессов профессиональной деятельности; особенности произношения; правила чтения текстов профессиональной направленности - виды и методы получения заготовок, порядок расчёта припусков на механическую обработку; порядок расчёта припусков на механическую обработку и режимов резания, типовые технологические процессы изготовления деталей машин, основы автоматизации технологических процессов и производств; - методики расчета межпереходных и межоперационных размеров, припусков и допусков, способы формообразования при обработке деталей резанием и с применением аддитивных методов, методика расчета режимов резания и норм времени на операции металлорежущей обработки Умеет: - распознавать задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте; анализировать задачу и/или проблему и выделять её составные части; определять этапы решения задачи; выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы; - составить план действия; определить необходимые ресурсы; владеть актуальными методами работы в профессиональной и смежных сферах; реализовать составленный план; оценивать	

результат и последствия своих действий (самостоятельно или с помощью наставника) - определять задачи для поиска информации; определять необходимые источники информации; планировать процесс поиска; структурировать получаемую информацию; выделять наиболее значимое в перечне информации; оценивать практическую значимость результатов поиска; оформлять результаты поиска, применять средства информационных технологий для решения профессиональных задач; использовать современное программное обеспечение; использовать различные цифровые средства для решения профессиональных задач. - понимать общий смысл четко произнесенных высказываний на известные темы (профессиональные и бытовые), понимать тексты на базовые профессиональные темы; участвовать в диалогах на знакомые общие и профессиональные темы; строить простые высказывания о себе и о своей профессиональной деятельности; кратко обосновывать и объяснять свои действия (текущие и планируемые); писать простые связные сообщения на знакомые или интересующие профессиональные темы - определять виды и способы получения заготовок, оформлять чертежи заготовок для изготовления деталей, определять тип производства; - выполнять расчеты параметров	

механической обработки изготовления деталей машин, в т.ч. с применением систем автоматизированного проектирования;	

Приложение 2.23

к ОПОП-П по специальности

15.02.16 Технология машиностроения

Рабочая программа дисциплины

«СГ.01 ИСТОРИЯ РОССИИ»

2025 г.

СОДЕРЖАНИЕ

1. Общая характеристика учебной дисциплины....4

1.1. Цель и место дисциплины....4

1.2. Планируемые результаты освоения дисциплины....4

2. Структура и содержание учебной дисциплины....4

2.1. Трудоемкость освоения дисциплины....4

2.2. Содержание дисциплины....5

3. Условия реализации учебной дисциплины....7

3.1. Материально-техническое обеспечение....7

3.2. Учебно-методическое обеспечение....7

4. Контроль и оценка результатов освоения учебной дисциплины....7

1. Общая характеристика УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

1.1. Цель и место дисциплины

Цель дисциплины «История России»: является формирование представлений об истории России как истории Отечества, ее основных вехах, а также воспитание базовых национальных ценностей уважения к истории, культуре, традициям. Дисциплина имеет также историко-просвещенческую направленность, формируя у молодёжи способность и готовность к защите исторической правды и сохранению исторической памяти, противодействию фальсификации исторических фактов.

Актуальность учебной дисциплины «История России» заключается в её практической направленности на реализацию единства интересов личности, общества и государства в деле воспитания гражданина России. Дисциплина способствует формированию патриотизма и гражданственности как важнейших направлений воспитания обучающихся.

Дисциплина «История России» включена в обязательную часть гуманитарного цикла образовательной программы.

1.2. Планируемые результаты освоения дисциплины

В результате освоения дисциплины обучающийся должен.

Коды **ОК, ПК**	**Умения**	**Знания**
ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 09	Должен уметь: выделять факторы, определившие уникальность становления духовно-нравственных ценностей в России; анализировать, характеризовать, выделять причинно-следственные связи и пространственно-временные характеристики исторических событий, явлений, процессов с времен образования Древнерусского государства до настоящего времени; анализировать историческую информацию, руководствуясь принципами научной объективности и достоверности, с целью	Должен знать: ключевые события, основные даты и исторические этапы развития России до настоящего времени; выдающихся деятелей отечественной истории, внесших значительный вклад в социально-экономическое, политическое и культурное развитие России; традиционные российские духовно-нравственные ценности; роль и значение России в современном мире

	формирования научно обоснованного понимания прошлого и настоящего России; защищать историческую правду, не допускать умаления подвига российского народа по защите Отечества; демонстрировать готовность противостоять фальсификациям российской истории; - демонстрировать уважительное отношение к историческому наследию и социокультурным традициям Российского государства	

2. Структура и содержание УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Трудоемкость освоения дисциплины

Наименование составных частей дисциплины	**Объем в часах**	**В т.ч. в форме практ. подготовки**
Объем образовательной нагрузки	32/23	нет
Курсовая работа (проект)	нет	нет
Самостоятельная работа	9	-
Промежуточная аттестация в *форме (зачет, диф.зачет, экзамен)*	2	дифзачет

2.2. Содержание дисциплины

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающихся	Объем, акад. ч. / в том числе в форме практической подготовки, акад. ч	Коды компетенций и личностных результатов, формированию которых способствует элемент программы
1	2	3	4
Тема 1. «Россия – священная наша держава»	**Содержание учебного материала**	**2**	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 09 ПК …
	История гимна и флага России. Становление духовных основ России. Место и роль России в мировом сообществе. Содружество народов России и единство российской цивилизации. Пространство России и его геополитическое, экономическое и культурное значение. Российские инновации и устремленность в будущее	2	
Тема 2. От Руси до России: выбор пути, обретение независимости и становление единого государства	**Содержание учебного материала**	**2**	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 05, ОК 06, ОК 09 ПК …
	Экспансия католичества против православия. Русь и Орда. Агрессия Запада: Невская битва и Ледовое побоище. Александр Невский – выбор пути. Собирание русских земель вокруг Москвы. Обретение независимости Руси от Орды. Иван IV – Россия становится царством	2	
Тема 3. Смута и её	**Содержание учебного материала**	**2**	ОК 01, ОК 02, ОК

преодоление	Земские соборы – народное представительство и волеизъявление. Причины, ход и последствия Смутного времени. 4 ноября – смысл Дня народного единства, как объединения народов России против внутреннего раскола и иностранной интервенции. Зарождение гражданского и патриотического самосознания в ходе народного ополчения	2	03, ОК 05, ОК 06, ОК 09 ПК …
Тема 4. Восстановление единства русского народа: объединение Великой и Малой Руси	**Содержание учебного материала**	**2**	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 09 ПК …
	Угнетение православных русских людей в составе Литвы, Польши, Речи Посполитой. Борьба запорожских казаков под руководством Богдана Хмельницкого за православную веру и единство с Россией. Спасение Малороссии Великой Россией: Земский собор 1653 г., Переяславская Рада 1654 г., Русско-польская война 1654-1667 гг.	2	
Тема 5. Пётр Великий. Строитель великой империи	**Содержание учебного материала**	**2**	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 09 ПК …
	Консолидация Петром I внутренних сил России с целью ее выхода на широкую мировую арену. Внутренние реформы для развития производительных сил страны и укрепления военной безопасности. Строительство великой империи: цена и результаты. Продолжение освоения Сибири и Дальнего Востока: история русских открытий в сравнении с колониальными захватами западных стран	2	
Тема 6. Екатерина II: продолжатель великих дел	**Содержание учебного материала**	**2**	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 09
	Просвещённый абсолютизм в России. Решение национальных задач: присоединение Крыма, освоение Новороссии, воссоединение	2	

Петра I	Правобережья Днепра и Белоруссии с Россией. Противоречия развития науки и культуры с существующим крепостным правом		ПК …
Тема 7. От победы над Наполеоном до Крымской войны	**Содержание учебного материала**	**2**	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 09 ПК …
	Роль России в спасении Европы от экспансии наполеоновской Франции. Истоки патриотизма народов страны. Расширение границ и статуса великой державы России в первой половине XIX в. «Восточный вопрос». Крымская война, как попытка Запада нанести «стратегическое поражение» России. Память о героях обороны Севастополя. Итоги Крымской войны: Великие реформы Александра II, модернизация страны при Александре III	2	
Тема 8. Гибель империи	**Содержание учебного материала**	**2**	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 09 ПК …
	Русская революция 1905-1907 гг. – начало либерального эксперимента над исторической Россией. Первая мировая война и её уроки: герои сражений и мобилизация страны. От Февраля к Октябрю 1917 года: как свергали царя, но сломали государство. Гражданская война: крах идеи мировой революции, но возрождение инстинкта национального самосохранения	2	
Тема 9. От великих потрясений к Великой Победе	**Содержание учебного материала**	**2**	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 09 ПК …
	Выбор пути развития: восстановления цивилизационного пространства России в виде СССР. Перекосы «коренизации» в союзных республиках и территориальные «подарки» большевиков Украинской ССР. Антирелигиозная кампания. Историческое значение индустриализации. Коллективизация и ее последствия. Поворот в сторону преемственности	2	

	от дореволюционной России, подъем патриотизма и его выражение в Великой Отечественной войне		
Тема 10. «Вставай, страна огромная»	**Содержание учебного материала**	**2**	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 09 ПК …
	Причины и предпосылки Великой Отечественной войны как составной части Второй мировой войны. Против кого мы сражались: Европа объединенная под нацистской свастикой. Основные этапы и события Великой Отечественной войны. Патриотический подъем народа. Актуальные уроки: понятие единства фронта и тыла. Защитники Родины и предатели-отщепенцы. Великая Отечественная война в исторической памяти нашего народа. Истоки подвига народов СССР и достижения ими Великой Победы	2	
Тема 11. В буднях великих строек	**Содержание учебного материала**	**2**	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 09 ПК …
	Геополитические результаты победы в Великой Отечественной войне. Возрождение разрушенной экономики, культура и общество СССР после войны. Ликвидация СССР ядерной монополии США и жизнь в условиях навязанной Западом холодной войны. НАТО и Варшавский договор. СССР - лидер борьбы за освобождение стран Азии, Африки и Латинской Америки от колониальной и неоколониальной зависимости. Этапы экономического развития в 1950-1970-х гг.: значение достижений в науке, промышленности и сельском хозяйстве для современной Российской Федерации	2	
Тема 12. От перестройки к	**Содержание учебного материала**	**2**	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05,

кризису, от кризиса к возрождению	Причины «перестройки»: роль объективных и субъективных факторов в ее ходе и итогах. Поддержка Западом сепаратизма и радикального национализма: распад СССР – величайшая геополитическая катастрофа. Россия в 1990-е гг.: кризис экономики, обнищание населения и криминализация общества – цена реформ 1990-х гг. Попытка диктата олигархов. Конфликты на Северном Кавказе и других регионах России: опасность распада страны. Россия в условиях установления США однополярного миропорядка: зависимость от экономик западного мира, снижение роли СНГ, разрыв связей с бывшими странами социалистического лагеря. Кризис духовных ценностей у населения России	2	ОК 06, ОК 09 ПК …
Тема 13. Россия. XXI век	**Содержание учебного материала**	**2**	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 09 ПК …
	Запрос на национальное возрождение в обществе. Укрепление патриотических настроений. Владимир Путин. Устранение олигархата от власти и укрепление ее вертикали. Успешная борьба с национальным сепаратизмом, экстремизмом и терроризмом. Курс на суверенную внешнюю политику: от Мюнхенской речи до специальной военной операции. Экономическое возрождение: энергетика, сельское хозяйство, национальные проекты, наукоемкое производство. Возвращение уважения к традиционным ценностям народов России. Национальные проекты. Поправки в конституцию. Поступательное развитие в условиях западных санкций и агрессии НАТО против России руками Украины. Специальная военная операция. Становление Россией и дружественными ей странами многополярного мира в условиях кризиса доминирования США и их союзников	2	

Тема 14. История антироссийской пропаганды	**Содержание учебного материала**	**2**	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 09 ПК …
	Истоки русофобии – «сказания иностранцев о России». Ливонская война – становление русофобской мифологии. «Завещание Петра Великого» – антироссийская фальшивка. Пропаганда Наполеона Бонапарта. Либеральная и революционная антироссийская пропаганда в Европе в XIX столетии и роль в ней российской революционной эмиграции. Формирования образа агрессивной и тоталитарной России в США во 2-й пол. XIX в. Образ большевистской угрозы в подготовке гитлеровской агрессии. Антисоветская пропаганда эпохи Холодной войны. Расистские и неонацистские корни пропаганды против СССР и Российской Федерации во второй половине XX в. - начале XXI в. Мифологемы и центры распространения современной русофобии	2	
Тема 15. Слава русского оружия	**Содержание учебного материала**	**2**	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 09 ПК …
	Ранние этапы истории российского оружейного дела: государев пушечный двор, тульские оружейники. Значение военно-промышленного комплекса в истории экономической модернизации Российской Империи: Путиловский, Александровский, Обуховский и др. заводы, развитие авиации. Сталинская индустриализация. Пятилетки. ВПК в эпоху Великой Отечественной войны – всё для фронта, всё для победы. Космическая отрасль, авиация, ракетостроение, кораблестроения. Современный российский ВПК и его новейшие разработки	2	
Тема 16. Россия сегодня	**Содержание учебного материала**	**2**	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05,

	Высокие технологии. Достижения в области искусственного интеллекта. Энергетика. Сельское хозяйство. Освоение Арктики. Развитие сообщений – дороги и мосты. Транспорт. Космос. Перспективы импортозамещения и технологических рывков. Развитие цифровых технологий. Роль гражданственности и патриотической позиции молодежи в достижении Россией полного суверенитета в экономике, культуре, науке. Значение истории для современного гражданина Российской Федерации	2	ОК 06, ОК 09 ПК …
Всего:		**32**	

3. Условия реализации УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Материально-техническое обеспечение
Кабинет(ы) «Социально-гуманитарных дисциплин»,

оснащенный *оборудованием:*

1.учебная доска;

2.рабочие места по количеству обучающихся;

3.наглядные пособия;

4.рабочее место преподавателя;

техническими средствами обучения:

1.персональный компьютер с лицензионным программным обеспечением;

2. телевизор;

3.2. Учебно-методическое обеспечение
3.2.1. Основные печатные и/или электронные издания

1. Мединский, В. Р. История. История России. 1914—1945 годы. Учебник. Минпросвещения России. Образовательно-издательский центр «Академия», 2024. 2024. — 496 с. — ISBN 978-5-0054-2948-3 — Текст: непосредственный.

2. Мединский, В. Р. История. История России. 1945 год — начало XXI века. Учебник. Минпросвещения России. Образовательно-издательский центр «Академия», 2024. 2024. — 448 с. — ISBN 978-50054-2948-3 — Текст: непосредственный.

3. Соловьев, К. А. История России: учебник и практикум для среднего профессионального образования / К. А. Соловьев [и др.]; под редакцией К. А. Соловьева. — Москва: Издательство Юрайт, 2024. — 241 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-15877-9. — Текст: непосредственный.

4. Бугров, К. Д. История России: учебное пособие для СПО / К. Д. Бугров, С. В. Соколов. — 3-е изд. — Саратов: Профобразование, 2024. — 125 с. — ISBN 978-5-4488-1105-0. — Текст : электронный // Электронный ресурс цифровой образовательной среды СПО PROFобразование : [сайт]. — URL: https://profspo.ru/books/139542.

5. Прядеин, В. С. История России в схемах, таблицах, терминах : учебное пособие для среднего профессионального образования / В. С. Прядеин ; под научной редакцией В. М. Кириллова. — Москва: Издательство Юрайт, 2024. — 107 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-05440-8. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/540370.

3.2.2. Дополнительные источники

1. Артемов В.В. История (для всех специальностей СПО): учебник для студентов, обучающихся по профессиям и специальностям сред. проф. образования: учебное издание /Артемов В.В., Лубченков Ю.Н. - Москва: Академия, 2024. - 256 с. (Специальности среднего профессионального образования) – ISBN 978-5-0054-2323-8.

4. Контроль и оценка результатов освоения УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Результаты обучения	Критерии оценки	Методы оценки
Перечень знаний, осваиваемых в рамках учебной дисциплины		
Знать: ~ ключевые события, основные даты и исторические этапы развития России с древних времен до настоящего времени; ~ выдающихся деятелей отечественной истории, внесших значительный вклад в социально-экономическое, политическое и культурное развитие России; ~ традиционные российские духовно - нравственные ценности; ~ роль и значение России в современном мире.	~ показывает знания ключевых событий, основных дат и этапов истории России с древних времен до настоящего времени; ~ демонстрирует знания о выдающихся деятелях отечественной истории, внесших значительный вклад в социально-экономическое, политическое и культурное развитие России; ~ показывает знание традиционных российских духовно - нравственных ценностей; ~ демонстрирует сформированность знаний о роли и значении России в современном мире.	Экспертное наблюдение и оценивание знаний на теоретических занятиях. Оценивание выполнения индивидуальных и групповых заданий. Результаты промежуточной аттестации.
Перечень умений, осваиваемых в рамках учебной дисциплины		
Уметь: ~ выделять факторы, определившие уникальность	~ выделяет факторы, определившие уникальность становления духовно - нравственных основ России;	Подготовка выступлений с проблемно-

становления духовно - нравственных основ России; ˜ анализировать, характеризовать, выделять причинно-следственные связи и пространственно - временные характеристики исторических событий, явлений, процессов с времен образования Древнерусского государства до настоящего времени; ˜ анализировать историческую информацию, руководствуясь принципами научной объективности и достоверности, с целью формирования научно обоснованного понимания прошлого и настоящего России; ˜ защищать историческую правду, не допускать умаления подвига российского народа по защите Отечества, ˜ демонстрировать готовность противостоять фальсификациям российской истории; ˜ демонстрировать уважительное отношение к историческому наследию и социокультурным традициям российского государства.	˜ анализирует, характеризует, выделяет причинно-следственные связи и пространственно- – временные характеристики исторических событий, явлений, процессов с древних времен до настоящего времени; ˜ демонстрирует умения анализировать историческую информацию, руководствуясь принципами научной объективности и достоверности, с целью формирования научного понимания прошлого и настоящего России; ˜ демонстрирует умения защищать историческую правду, не допускает умаления подвига народа при защите Отечества, ˜ проявляет готовность противостоять фальсификациям Российской истории; ˜ демонстрирует уважительное отношение к историческому наследию и социокультурным традициям российского государства.	тематическими сообщениями (докладами, презентациями).

Приложение 2.10

к ОПОП-П по специальности

15.02.16 Технология машиностроения

Рабочая программа дисциплины

«СГ.02 ИНОСТРАННЫЙ ЯЗЫК В ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ»

2025 г.

СОДЕРЖАНИЕ

1. Общая характеристика учебной дисциплины 4

1.1. Цель и место дисциплины 4

1.2. Планируемые результаты освоения дисциплины 15

2.2. Содержание дисциплины 21

3. Условия реализации учебной дисциплины 21

3.1. Материально-техническое обеспечение 24

3.2. Учебно-методическое обеспечение 24

4. Контроль и оценка результатов освоения учебной дисциплины 27

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

1.2. Цель и место дисциплины

Учебная дисциплина «СГ 02. Иностранный язык в профессиональной деятельности» является обязательной частью социально-гуманитарного цикла образовательной программы в соответствии с ФГОС СПО по профессии.

Особое значение дисциплина имеет при формировании и развитии ОК 02, ОК 03, ОК 09.

Содержание программы учебной дисциплины «Английский язык в профессиональной деятельности » направлено на достижение следующих целей:

- формирование представлений об английском языке в профессиональной деятельности как о языке международного общения и средстве приобщения к ценностям мировой культуры и национальных культур;
- формирование коммуникативной компетенции, позволяющей свободно общаться на английском языке в различных формах и на различные темы, в том числе в сфере профессиональной деятельности, с учетом приобретенного словарного запаса, а также условий, мотивов и целей общения;
- формирование и развитие всех компонентов коммуникативной компетенции: лингвистической, социолингвистической, дискурсивной, социокультурной, социальной, стратегической и предметной;
- воспитание личности, способной и желающей участвовать в общении на межкультурном уровне;
- воспитание уважительного отношения к другим культурам и социальным субкультурам.

В программу включено содержание, направленное на формирование у студентов компетенций, необходимых для качественного освоения ОПОП СПО на базе основного общего образования с получением среднего общего образования; программы подготовки квалифицированных рабочих, служащих (ППКРС).

Программа предполагает изучение британского варианта технического английского языка (произношение, орфография, грамматика, стилистика) с включением материалов страноведческой и технической терминологии , а так же американских и других англоязычных источников, демонстрирующих основные различия между существующими вариантами технического английского языка.

Программа может использоваться другими профессиональными образовательными организациями, реализующими образовательную программу среднего общего образования в пределах освоения ОПОП СПО.

1.2. Планируемые результаты освоения дисциплины

В результате освоения дисциплины обучающийся должен.

Код ОК,	**Уметь**	**Знать**	**Владеть навыками**

ПК			
ОК 01 Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам	1.распознавать задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте; 2.анализировать задачу и/или проблему и выделять её составные части; 3.определять этапы решения задачи; 4.выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы; 5.составлять план действия; 6.определять необходимые ресурсы; 7.владеть актуальными методами работы в профессиональной и смежных сферах; 8.реализовывать составленный план;	1.актуальный профессиональный и социальный контекст, в котором приходится работать и жить; 2.основные источники информации и ресурсы для решения задач и проблем в профессиональном и/или социальном контексте; 3.алгоритмы выполнения работ в профессиональной и смежных областях; 4.методы работы в профессиональной и смежных сферах; 5.структуру плана для решения задач; 6.порядок оценки результатов решения задач профессиональной деятельности	- владеть основными видами речевой деятельности в рамках следующего тематического содержания речи: Межличностные отношения в семье, с друзьями и знакомыми. Конфликтные ситуации, их предупреждение и разрешение. Внешность и характер человека и литературного персонажа. Повседневная жизнь. Здоровый образ жизни. Школьное образование. Выбор профессии. Альтернативы в продолжении образования. Роль иностранного языка в современном мире. Молодежь в современном обществе. Досуг молодежи. Природа и экология. Технический прогресс, современные средства информации и коммуникации, Интернет-безопасность. Родная страна и страна/страны изучаемого языка. Выдающиеся люди родной страны и страны/стран изучаемого языка; - говорение: уметь вести

	9.оценивать результат и последствия своих действий (самостоятельно или с помощью наставника)		разные виды диалога (в том числе комбинированный) в стандартных ситуациях неофициального и официального общения объемом до 9 реплик со стороны каждого собеседника в рамках отобранного тематического содержания речи с соблюдением норм речевого этикета, принятых в стране/странах изучаемого языка; - создавать устные связные монологические высказывания (описание/характеристика, повествование/сообщение) с изложением своего мнения и краткой аргументацией объемом 14-15 фраз в рамках отобранного тематического содержания речи; передавать основное содержание прочитанного/прослушанного текста с выражением своего отношения; устно представлять в объеме 14-15 фраз результаты выполненной проектной работы; - аудирование: воспринимать на слух и

			понимать звучащие до 2,5 минут аутентичные тексты, содержащие отдельные неизученные языковые явления, не препятствующие решению коммуникативной задачи, с разной глубиной проникновения в содержание текста: с пониманием основного содержания, с пониманием нужной/интересующей/запрашиваемой информации; - смысловое чтение: читать про себя и понимать несложные аутентичные тексты разного вида, жанра и стиля объемом 600-800 слов, содержащие отдельные неизученные языковые явления, с различной глубиной проникновения в содержание текста: с пониманием основного содержания, с пониманием нужной/интересующей/запрашиваемой информации, с полным пониманием прочитанного; читать несплошные тексты (таблицы, диаграммы, графики) и понимать представленную в них информацию;

			письменная речь: заполнять анкеты и формуляры, сообщая о себе основные сведения, в соответствии с нормами, принятыми в стране/странах изучаемого языка; - писать электронное сообщение личного характера объемом до 140 слов, соблюдая принятый речевой этикет; создавать письменные высказывания объемом до 180 слов с опорой на план, картинку, таблицу, графики, диаграммы, прочитанный/прослушанный текст; заполнять таблицу, кратко фиксируя содержание прочитанного/прослушанного текста или дополняя информацию в таблице; представлять результаты выполненной проектной работы объемом до 180 слов; - владеть фонетическими навыками: различать на слух и адекватно, без ошибок, ведущих к сбою коммуникации, произносить слова с правильным ударением и фразы с соблюдением их ритмико-интонационных особенностей, в том числе применять правило отсутствия фразового

			ударения на служебных словах; владеть правилами чтения и осмысленно читать вслух аутентичные тексты объемом до 150 слов, построенные в основном на изученном языковом материале, с соблюдением правил чтения и интонации; овладение орфографическими навыками в отношении изученного лексического материала; овладение пунктуационными навыками: использовать запятую при перечислении, обращении и при выделении вводных слов; апостроф, точку, вопросительный и восклицательный знаки; не ставить точку после заголовка; правильно оформлять прямую речь, электронное сообщение личного характера; - знать и понимание основных значений изученных лексических единиц (слов, словосочетаний, речевых клише), основных способов словообразования (аффиксация, словосложение, конверсия) и особенностей структуры

			простых и сложных предложений и различных коммуникативных типов предложений; выявление признаков изученных грамматических и лексических явлений по заданным основаниям; - владеть навыками распознавания и употребления в устной и письменной речи не менее 1500 лексических единиц (слов, словосочетаний, речевых клише), включая 1350 лексических единиц, освоенных на уровне основного общего образования; навыками употребления родственных слов, образованных с помощью аффиксации, словосложения, конверсии; - владеть навыками распознавания и употребления в устной и письменной речи изученных морфологических форм и синтаксических конструкций изучаемого иностранного языка в рамках тематического содержания речи в соответствии с решаемой коммуникативной

			задачей; - владеть социокультурными знаниями и умениями: знать/понимать речевые различия в ситуациях официального и неофициального общения в рамках тематического содержания речи и использовать лексико-грамматические средства с учетом этих различий; знать/понимать и использовать в устной и письменной речи наиболее употребительную тематическую фоновую лексику и реалии страны/стран изучаемого языка (например, система образования, страницы истории, основные праздники, этикетные особенности общения); иметь базовые знания о социокультурном портрете и культурном наследии родной страны и страны/стран изучаемого языка; представлять родную страну и ее культуру на иностранном языке; проявлять уважение к иной культуре; соблюдать нормы вежливости в межкультурном

			общении; - владеть компенсаторными умениями, позволяющими в случае сбоя коммуникации, а также в условиях дефицита языковых средств использовать различные приемы переработки информации: при говорении - переспрос; при говорении и письме - описание/перифраз/толкование; при чтении и аудировании - языковую и контекстуальную догадку; - уметь сравнивать, классифицировать, систематизировать и обобщать по существенным признакам изученные языковые явления (лексические и грамматические);

			- иметь опыт практической деятельности в повседневной жизни: участвовать в учебно-исследовательской, проектной деятельности предметного и межпредметного характера с использованием материалов на изучаемом иностранном языке и применением информационно-коммуникационных технологий; соблюдать правила информационной безопасности в ситуациях повседневной жизни и при работе в информационно-телекоммуникационной сети "Интернет" (далее - сеть Интернет); использовать приобретенные умения и навыки в процессе онлайн-обучения иностранному языку; использовать иноязычные словари и справочники, в том числе информационно-справочные системы в электронной форме
ОК 02 Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, и информационны е технологии для	определять задачи для поиска информации; определять необходимые источники информации;	номенклатура информационных источников, применяемых в профессиональной деятельности; приемы структурирования информации;	- владеть социокультурными знаниями и умениями: знать/понимать речевые различия в ситуациях официального и неофициального общения в рамках тематического

выполнения задач профессиональной деятельности	планировать процесс поиска; структурировать получаемую информацию; выделять наиболее значимое в перечне информации; оценивать практическую значимость результатов поиска; оформлять результаты поиска, применять средства информационных технологий для решения профессиональных задач; использовать современное программное обеспечение; использовать различные цифровые средства для решения профессиональных задач.	формат оформления результатов поиска информации, современные средства и устройства информатизации; порядок их применения и программное обеспечение в профессиональной деятельности в том числе с использованием цифровых средств.	содержания речи и использовать лексико-грамматические средства с учетом этих различий; знать/понимать и использовать в устной и письменной речи наиболее употребительную тематическую фоновую лексику и реалии страны/стран изучаемого языка (например, система образования, страницы истории, основные праздники, этикетные особенности общения); иметь базовые знания о социокультурном портрете и культурном наследии родной страны и страны/стран изучаемого языка; представлять родную страну и ее культуру на иностранном языке; проявлять уважение к иной культуре; соблюдать нормы вежливости в межкультурном общении; - владеть компенсаторными умениями, позволяющими в случае сбоя коммуникации, а также в условиях дефицита языковых средств использовать различные приемы переработки

			информации: при говорении - переспрос; при говорении и письме - описание/перифраз/толкование; при чтении и аудировании - языковую и контекстуальную догадку; - уметь сравнивать, классифицировать, систематизировать и обобщать по существенным признакам изученные языковые явления (лексические и грамматические); -иметь опыт практической деятельности в повседневной жизни: участвовать в учебно-исследовательской, проектной деятельности предметного и межпредметного характера с использованием материалов на изучаемом иностранном языке и применением информационно-коммуникационных технологий; соблюдать правила информационной безопасности в ситуациях повседневной жизни и при работе в информационно-телекоммуникационной

			сети "Интернет" (далее - сеть Интернет); использовать приобретенные умения и навыки в процессе онлайн-обучения иностранному языку; использовать иноязычные словари и справочники, в том числе информационно-справочные системы в электронной форме.
ОК 03 Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по правовой и финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях.	определять актуальность нормативно-правовой документации в профессиональной деятельности; применять современную научную профессиональную терминологию; определять и выстраивать траектории профессионального развития и самообразования;	содержание актуальной нормативно-правовой документации; современная научная и профессиональная терминология; возможные траектории профессионального развития и самообразования; основы предпринимательской деятельности; основы финансовой грамотности; правила разработки бизнес-планов; порядок выстраивания презентации;	- владеть компенсаторными умениями, позволяющими в случае сбоя коммуникации, а также в условиях дефицита языковых средств использовать различные приемы переработки информации: при говорении - переспрос; при говорении и письме - описание/перифраз/толкование; при чтении и аудировании - языковую и контекстуальную догадку; - уметь сравнивать, классифицировать, систематизировать и обобщать по существенным признакам изученные языковые явления (лексические и грамматические); -иметь опыт

	выявлять достоинства и недстатки коммерческой идеи; презентовать идеи открытия собственного дела в профессиональной деятельности; оформлять бизнес-план; рассчитывать размеры выплат по процентным ставкам кредитования; определять инвестиционную привлекательность коммерческих идей в рамках профессиональной деятельности; презентовать бизнес-идею; определять источники финансирования	кредитные банковские продукты	практической деятельности в повседневной жизни: участвовать в учебно-исследовательской, проектной деятельности предметного и межпредметного характера с использованием материалов на изучаемом иностранном языке и применением информационно-коммуникационных технологий; соблюдать правила информационной безопасности в ситуациях повседневной жизни и при работе в информационно-телекоммуникационной сети "Интернет" (далее - сеть Интернет); использовать приобретенные умения и навыки в процессе онлайн-обучения иностранному языку; использовать иноязычные словари и справочники, в том числе информационно-справочные системы в электронной форме.
ОК 04 Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и	организовывать работу коллектива и команды;	психологические основы деятельности коллектива, психологические особенности личности;	-говорение: уметь вести разные виды диалога (в том числе комбинированный) в стандартных ситуациях неофициального и официального общения

команде	взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами в ходе профессиональной деятельности	основы проектной деятельности	объемом до 9 реплик со стороны каждого собеседника в рамках отобранного тематического содержания речи с соблюдением норм речевого этикета, принятых в стране/странах изучаемого языка; создавать устные связные монологические высказывания (описание/характеристика, повествование/сообщение) с изложением своего мнения и краткой аргументацией объемом 14-15 фраз в рамках отобранного тематического содержания речи; передавать основное содержание прочитанного/прослушанного текста с выражением своего отношения; устно представлять в объеме 14-15 фраз результаты выполненной проектной работы; -иметь опыт практической деятельности в повседневной жизни: участвовать в учебно-исследовательской, проектной деятельности предметного и межпредметного

			характера с использованием материалов на изучаемом иностранном языке и применением информационно-коммуникационных технологий; -соблюдать правила информационной безопасности в ситуациях повседневной жизни и при работе в информационно-телекоммуникационной сети "Интернет" (далее - сеть Интернет); использовать приобретенные умения и навыки в процессе онлайн-обучения иностранному языку; использовать иноязычные словари и справочники, в том числе информационно-справочные системы в электронной форме
ОК 05 Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и	грамотно излагать свои мысли и оформлять документы по профессиональной тематике на государственном языке, проявлять толерантность в рабочем коллективе	особенности социального и культурного контекста; правила оформления документов и построения устных сообщений	Владеть мотивацией к получению новых знаний, познавательной активностью к изучению иностранного языка Уметь активизировать познавательную активность в процессе изучения

культурного контекста			иностранного языка Владеть всеми элементами профессионального высказывания на иностранном языке -иметь опыт практической деятельности в повседневной жизни: участвовать в учебно-исследовательской, проектной деятельности предметного и межпредметного характера с использованием материалов на изучаемом иностранном языке и применением информационно-коммуникационных технологий; -соблюдать правила информационной безопасности в ситуациях повседневной жизни и при работе в информационно-телекоммуникационной сети "Интернет" (далее - сеть Интернет); использовать приобретенные умения и навыки в процессе о н л а й н - о б у ч е н и я иностранному языку; использовать иноязычные словари и

			справочники, в том числе информационно-справочные системы в электронной форме
ОК 06 Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе духовно-нравственных ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений, применять стандарты антикоррупционного поведения	описывать значимость своей профессии; применять стандарты антикоррупционного поведения	сущность гражданско-патриотической позиции, общечеловеческих ценностей; значимость профессиональной деятельности по профессии; стандарты антикоррупционного поведения и последствия его нарушения	Владеть мыслительными стратегиями, оценивать и определять свои потребности и возможности в различных видах деятельности с точки зрения личностных качеств.
ОК 07 Со действовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять	соблюдать нормы экологической безопасности;	правила экологической безопасности при ведении профессиональной деятельности;	Владеть навыками логического построения публичной речи (сообщения, доклады); навыками письменного

знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях	определять направления ресурсосбережения в рамках профессиональной деятельности по профессии; осуществлять работу с соблюдением принципов бережливого производства; организовывать профессиональную деятельность с учетом знаний об изменении климатических условий региона.	основные ресурсы, задействованные в профессиональной деятельности; пути обеспечения ресурсосбережения; принципы бережливого производства; основные направления изменения климатических условий региона.	аргументированного изложения собственной точки зрения. Владеть способностью обосновать собственную позицию относительно современных социо-гуманитарных проблем; способностью выстраивания своей жизненной позиции, осуществления нравственного и ценностного выбора в социальной и профессиональной деятельности на основе сущностных характеристик философской и научной картин мироздания.
ОК 08 Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе	использовать физкультурно-оздоровительную деятельность для укрепления здоровья, достижения жизненных и профессиональных целей;	роль физической культуры в общекультурном, профессиональном и социальном развитии человека; основы здорового образа жизни;	Владеть Усвоением профессиональноприкладных навыков определения физического развития и работоспособности организма

профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности	применять рациональные приемы двигательных функций в профессиональной деятельности; пользоваться средствами профилактики перенапряжения, характерными для данной профессии.	условия профессиональной деятельности и зоны риска физического здоровья для профессии; средства профилактики перенапряжения	Владеть техникой изучаемых физических упражнений. Навыками по использованию средств физической культуры в оздоровительных целях, в профессионально-прикладной подготовке и физкультурноспортивной деятельности.
ОК 09 Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках	понимать общий смысл четко произнесенных высказываний на известные темы (профессиональные и бытовые), понимать тексты на базовые профессиональные темы; участвовать в диалогах на знакомые общие и профессиональные темы;	правила построения простых и сложных предложений на профессиональные темы; основные общеупотребительные глаголы (бытовая и профессиональная лексика); лексический минимум, относящийся к описанию предметов, средств и процессов профессиональной деятельности; особенности произношения;	- аудирование: воспринимать на слух и понимать звучащие до 2,5 минут аутентичные тексты, содержащие отдельные неизученные языковые явления, не препятствующие решению коммуникативной задачи, с разной глубиной проникновения в содержание текста: с пониманием основного содержания, с пониманием нужной/интересующей/запрашиваемой информации; - владеть навыками распознавания и

	строить простые высказывания о себе и о своей профессиональной деятельности; кратко обосновывать и объяснять свои действия (текущие и планируемые); писать простые связные сообщения на знакомые или интересующие профессиональные темы	правила чтения текстов профессиональной направленности	употребления в устной и письменной речи не менее 1500 лексических единиц (слов, словосочетаний, речевых клише), включая 1350 лексических единиц, освоенных на уровне основного общего образования; навыками употребления родственных слов, образованных с помощью аффиксации, словосложения, конверсии;

Изучение учебной дисциплины «Английский язык в профессиональной деятельности» должно обеспечить достижение следующих результатов:

• личностных:

- сформированность ценностного отношения к языку как культурному феномену и средству отображения развития общества, его истории и духовной культуры;

- сформированность широкого представления о достижениях национальных культур, о роли английского языка в профессиональной деятельности и культуры в развитии мировой культуры;

- развитие интереса и способности к наблюдению за иным способом мировидения;

- осознание своего места в поликультурном мире; готовность и способность вести диалог на английском языке с представителями других культур, достигать взаимопонимания, находить общие цели и сотрудничать в различных областях для их достижения; умение проявлять толерантность к другому образу мыслей, к иной позиции партнера по общению;

- готовность и способность к непрерывному образованию, включая самообразование, как в профессиональной области с использованием английского языка, так и в сфере английского языка в профессиональной деятельности;

• метапредметных:

- умение самостоятельно выбирать успешные коммуникативные стратегии в различных ситуациях общения;

- владение навыками проектной деятельности, моделирующей реальные ситуации межкультурной коммуникации;

- умение организовать коммуникативную деятельность, продуктивно общаться и взаимодействовать с ее участниками, учитывать их позиции, эффективно разрешать конфликты;

- умение ясно, логично и точно излагать свою точку зрения, используя адекватные языковые средства;

• **предметных:**

- сформированность коммуникативной иноязычной компетенции, необходимой для успешной социализации и самореализации, как инструмента межкультурного общения в современном поликультурном мире;

- владение знаниями о социокультурной специфике англоговорящих стран и умение строить свое речевое и неречевое поведение адекватно этой специфике; умение выделять общее и различное в культуре родной страны и англоговорящих стран;

- достижение порогового уровня владения английским языком, позволяющего выпускникам общаться в устной и письменной формах как с носителями английского языка в профессиональной деятельности, так и с представителями других стран, использующими данный язык как средство общения;

- сформированность умения использовать английский язык в профессиональной деятельности как средство для получения информации из англоязычных источников в образовательных и самообразовательных целях.

Общая характеристика учебной дисциплины

Английский язык как учебная дисциплина характеризуется:

• направленностью на освоение языковых средств общения, формирование новой языковой системы коммуникации, становление основных черт вторичной языковой личности;

• интегративным характером - сочетанием языкового образования с элементарными основами литературного и художественного образования (ознакомление с образцами зарубежной литературы, драматургии, музыкального искусства, кино и др.);

• полифункциональностью - способностью выступать как целью, так и средством обучения при изучении других предметных областей, что позволяет реализовать в процессе обучения самые разнообразные межпредметные связи.

Содержание учебной дисциплины направлено на формирование различных видов компетенций:

• лингвистической - расширение знаний о системе русского и английского языков, совершенствование умения использовать грамматические структуры и языковые средства в соответствии с нормами данного языка, свободное использование приобретенного словарного запаса;

• социолингвистической - совершенствование умений в основных видах речевой деятельности (аудировании, говорении, чтении, письме), а также в выборе лингвистической формы и способа языкового выражения, адекватных ситуации общения, целям, намерениям и ролям партнеров по общению;

• дискурсивной - развитие способности использовать определенную стратегию и тактику общения для устного и письменного конструирования и интерпретации связных текстов на английском языке по изученной проблематике, в том числе демонстрирующие творческие способности обучающихся;

• социокультурной - овладение национально-культурной спецификой страны изучаемого языка и развитие умения строить речевое и неречевое поведение адекватно этой специфике; умение выделять общее и различное в культуре родной страны и англоговорящих стран;

• социальной - развитие умения вступать в коммуникацию и поддерживать ее;

• стратегической - совершенствование умения компенсировать недостаточность знания языка и опыта общения в иноязычной среде;

• предметной - развитие умения использовать знания и навыки, формируемые в рамках дисциплины «Английский язык», для решения различных проблем.

Основное содержание предполагает формирование у обучающихся совокупности следующих практических умений:

• заполнить анкету/заявление (например, о приеме на курсы, в отряд волонтеров, в летний/зимний молодежный лагерь) с указанием своих фамилии, имени, отчества, даты рождения, почтового и электронного адреса, телефона, места учебы, данных о родителях, своих умениях, навыках, увлечениях и т. п.;

• заполнить анкету/заявление о выдаче документа (например, туристической визы);

• написать энциклопедическую или справочную статью о родном городе по предложенному шаблону;

• составить резюме.

Профессионально ориентированное содержание нацелено на формирование коммуникативной компетенции в деловой и выбранной профессиональной сфере, а также на освоение, повторение и закрепление грамматических и лексических структур, которые наиболее часто используются в деловой и профессиональной речи.

При этом к учебному материалу предъявляются следующие требования:

• аутентичность;

• высокая коммуникативная ценность (употребительность), в том числе в ситуациях делового и профессионального общения;

• познавательность и культуроведческая направленность;

• обеспечение условий обучения, близких к условиям реального общения (мотивированность и целенаправленность, активное взаимодействие, использование вербальных и невербальных средств коммуникации и др.).

Организация образовательного процесса предполагает выполнение индивидуальных проектов, участие обучающихся в ролевых играх, требующих от них проявления различных видов самостоятельной деятельности: исследовательской, творческой, практико-ориентированной и др.

Содержание учебной дисциплины «Английский язык» предусматривает освоение текстового и грамматического материала.

Текстовый материал для чтения, аудирования и говорения должен быть информативным; иметь четкую структуру и логику изложения, коммуникативную направленность, воспитательную ценность; соответствовать речевому опыту и интересам обучающихся.

Продолжительность аудиотекста не должна превышать 5 минут при темпе речи 200-250 слогов в минуту.

Коммуникативная направленность обучения обусловливает использование следующих функциональных стилей и типов текстов: литературно-художественный, научный, научно-популярный, газетно-публицистический, разговорный.

Отбираемые лексические единицы должны отвечать следующим требованиям:

• обозначать понятия и явления, наиболее часто встречающиеся в литературе различных жанров и разговорной речи;

• включать безэквивалентную лексику, отражающую реалии англоговорящих стран (денежные единицы, географические названия, имена собственные, меры веса, длины, обозначения времени, названия достопримечательностей и др.); наиболее употребительную деловую и профессиональную лексику, в том числе некоторые термины, а также основные речевые и этикетные формулы, используемые в письменной и устной речи в различных ситуациях общения;

• вводиться не изолированно, а в сочетании с другими лексическими единицами.

Грамматический материал включает следующие основные темы.

Имя существительное. Образование множественного числа с помощью внеш¬ней и внутренней флексии; множественное число существительных, заимствованных из греческого и латинского языков; существительные, имеющие одну форму для единственного и множественного числа; чтение и правописание окончаний. Существительные исчисляемые и неисчисляемые. Употребление слов тапу, much, a lot of, little, few, a few с существительными.

Артикль. Артикли определенный, неопределенный, нулевой. Чтение артиклей. Употребление артикля в устойчивых выражениях, с географическими названиями, в предложениях с оборотом there + to be.

Имя прилагательное. Образование степеней сравнения и их правописание. Сравнительные слова и обороты than, as ... as, not so ... as.

Наречие. Образование степеней сравнения. Наречия, обозначающие количество, место, направление.

Предлог. Предлоги времени, места, направления и др.

Местоимение. Местоимения личные, притяжательные, указательные, неопределенные, отрицательные, возвратные, взаимные, относительные, вопросительные.

Имя числительное. Числительные количественные и порядковые. Дроби. Обозначение годов, дат, времени, периодов. Арифметические действия и вычисления.

Глагол. Глаголы to be, to have, to do, их значения как смысловых глаголов и функции как вспомогательных. Глаголы правильные и неправильные. Видовременные формы глагола, их образование и функции в действительном и страдательном залоге. Чтение и правописание окончаний в настоящем и прошедшем времени. Слова - маркеры времени. Обороты to be going to и there + to be в настоящем, прошедшем и будущем времени. Модальные глаголы и глаголы, выполняющие роль модальных. Модальные глаголы в этикетных формулах и официальной

речи (Can/may I help you?, Shouid you habe any questions . . ., Should you need any further information . . . и др.). Инфинитив, его формы. Герундий. Сочетания некоторых глаголов с инфинитивом и герундием (like, love, hate, enjoy и др.). Причастия I и II. Сослагательное наклонение.

Вопросительные предложения. Специальные вопросы. Вопросительные предложения - формулы вежливости (Could you, please . . .?, Would you like . . . ?, Shall I . . . ? и др.).

Условные предложения. Условные предложения I, II и III типов. Условные предложения в официальной речи (It would be highly appreciated if you could/can . . . и др.).

Согласование времен. Прямая и косвенная речь.

Изучение общеобразовательной учебной дисциплины «Английский язык» завершается подведением итогов в форме дифференцированного зачета в рамках промежуточной аттестации студентов в процессе освоения ОПОП СПО на базе основного общего образования с получением среднего общего образования.

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Трудоемкость освоения дисциплины

Наименование составных частей дисциплины	**Объем в часах**	**В т.ч. в форме практ. подготовки**
Объем образовательной нагрузки	48	48
Курсовая работа (проект)	-	-
Самостоятельная работа	2	2
Промежуточная аттестация в *форме (зачет, диф.зачет, экзамен)*	*дифференцированного зачета*	дифференцированного зачета

2.2. Календарно-тематический план и содержание учебной дисциплины Иностранный язык (английский язык в профессиональной деятельности)

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, практических и лабораторных занятий, курсовая работа (проект) Технический профиль профессионального образования		Объем, ак. ч. / в том числе в форме практической подготовки, ак. ч.	Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы
1	2		3	4
	Содержание учебного материала			
2 курс				
Раздел 1. Специалист-оператор информационных систем и ресурсов Тема 1.1. Я и моя специальность	**Содержание**		**5**	**ОК 09**
	1	**Практическое занятие № 1 «Современный мир специальностей. Проблемы выбора будущей профессии»**	1	2
	2	**Практическое занятие № 2 «Специалист по технологии машиностроения. Мой выбор этой профессии»**	1	
	3	**Практическое занятие № 3 «Иностранный язык как средство международного общения в современном мире»**	1	
	4	**Практическое занятие № №4«Профессии будущего»**	1	
	5	**Практическое занятие № 5 Выбираем профессию «Наладчик IT»**	1	

	Самостоятельная работа *Систематическая проработка конспектов занятий, учебной литературы (по вопросам к параграфам, главам учебных пособий, заданных преподавателем).* *Подготовка к практическим работам с использованием рекомендаций преподавателя.* *Решение кроссвордов.*		-	
Раздел 2 Компьютеры Тема 2.1. Что такое компьютер	**Содержание**		**10**	
	6	**Практическое занятие №6 «Что такое компьютер?»**	1	
	7	**Практическое занятие №7 «Что такое компьютер?»**	1	
	8	**Практическое занятие №8 «Компьютеры и их функции»**	1	
	9	**Практическое занятие № 9 «Компьютеры и их функции»**	1	
	10	**Практическое занятие №10 «Компьютеры и их функции»**	1	
	11	**Практическое занятие №11 «Работа компьютера. Виды данных»**	1	
	12	**Практическое занятие №12 «Операционные системы»**	1	
	13	**Практическое занятие № 13 «Операционные системы»**	1	
	14	**Практическое занятие №14 «Операционные системы»**	1	
	15	**Практическое занятие №15 Введение во всемирную паутину и Интернет»**	1	

	16	**Практическое занятие № 16 «Диалоги: «О компьютерах», «О корпорации IBM» Грамматический материал:- времена группы Continuous»**	1	
	17	**Практическое занятие № 17 «Диалоги: «О компьютерах», «О корпорации IBM» Грамматический материал:- времена группы Continuous»**	1	
	Самостоятельная работа *Систематическая проработка конспектов занятий, учебной литературы (по вопросам к параграфам, главам учебных пособий, заданных преподавателем).* *Подготовка к практическим работам с использованием рекомендаций преподавателя.* *Решение кроссвордов.* *Перевод технических текстов.*			
Тема 2.2 Информационно-коммуникационные технологии.	**Содержание**		**2**	
	18	**Практическое занятие №18 «Коммуникационные системы и информационные технологии. История развития коммуникационных систем»**	1	ОК 02 ОК 09
	19	**Практическое занятие №19 Грамматический материал:- времена группы Perfect Continuous;- причастие I;- причастие II;- перфектное причастие»**	1	
	Самостоятельная работа		*1*	

	Систематическая проработка конспектов занятий, учебной технической литературы (по вопросам к параграфам, главам учебных пособий, заданных преподавателем). *Подготовка к практическим работам с использованием рекомендаций преподавателя.* *Написание творческой работы .* *Перевод технических текстов.*			
Тема 2.3 Программирование	**Содержание**		**2**	
	20	**Практическое занятие № 20 «Что такое программирование? Жизненный цикл разработки системы»**	1	ОК 02, ОК 09
	21	**Практическое занятие № 21 . «Языки программирования.Грамматический материал:- инфинитив;- конструкции с инфинитивом»**	1	
	Самостоятельная работа *Систематическая проработка конспектов занятий, учебной технической литературы (по вопросам к параграфам, главам учебных пособий, заданных преподавателем).* *Подготовка к практическим работам с использованием рекомендаций преподавателя.* *Написание творческой работы .* *Перевод технических текстов.*			

Раздел 3. Изучение истории и культурных особенностей Великобритании Тема 3.1. Географическое положение, форма государственного устройства, климат и культура Великобритании	**Содержание**		**11**	ОК 09
	22	**Практическое занятие № 22 «Географическое положение Великобритании»**	1	
	23	**Практическое занятие № 23«Природные особенности Великобритании»**	1	
	24	**Практическое занятие №24 « Климат и экология страны»**	1	
	25	**Практическое занятие №.25» Государственное устройство Великобритании»**	1	
	26	**Практическое занятие № 26 «Этнический состав страны»**	1	
	27	**Практическое занятие № 27 «Религиозные особенности страны»**	1	
	28	**Практическое занятие № 28 «Национальные традиции Великобритании"**	1	
	29	**Практическое занятие № 29 «Достопримечательности страны»**	1	
	30	**Практическое занятие № 30« Отдых и туризм в Англии»**	1	
	31	**Практическое занятие №31 Профессиональное образование в Великобритании**	1	
	32	**Практическое занятие №32 Профессиональное образование в Великобритании**	1	
	Самостоятельная работа *Систематическая проработка конспектов занятий, учебной технической литературы (по вопросам к параграфам, главам учебных пособий, заданных*			

	преподавателем). *Подготовка к практическим работам с использованием рекомендаций преподавателя.* *Написание творческой работы .* *Перевод технических текстов.*		
Тема 3.2. Общественная жизнь в Великобритании, ценностные ориентиры молодежи	**Содержание**	**4**	ОК 09
	33 **Практическое занятие № 33 «Досуг молодежи. Спорт в Великобритании»**	1	
	34 **Практическое занятие № 34 «Образ жизни людей в Великобритании, влияние научно-технического прогресса»**	1	
	35 **Практическое занятие №35 «Известные русские ученые, имеющие тесные связи с английской культурой»**	1	
	36 **Практическое занятие №36 « Известные русские ученые, имеющие тесные связи с английской культурой»**	1	
	Самостоятельная работа *Систематическая проработка конспектов занятий, учебной технической литературы (по вопросам к параграфам, главам учебных пособий, заданных преподавателем).* *Подготовка к практическим работам с использованием рекомендаций преподавателя.* *Написание творческой работы .*		

	Перевод технических текстов.			
Раздел 4. Решение стандартных и нестандартных профессиональных ситуаций Тема 4.1. Профессиональные ситуации и задачи Тема 4.2. Профессиональное саморазвитие	**Содержание**		**12**	ОК 09 ОК 02
	37	**Практическое занятие №37 «Формулировка проблемы и ее устранение на производстве. Составление диалогов-побуждений к действию»**	1	
	38	**Практическое занятие № 38 «Решение ситуационных производственных (профессиональных) задач»**	1	
	39	**Практическое занятие №39 «Герундий. Способы перевода и функции в предложении»**	1	
	40	**Практическое занятие №.40 «Национальные чемпионаты по профмастерству «Молодые профессионалы». Введение новых лексических единиц по теме занятия»**	1	
	41	**Практическое занятие № 41 «Национальные чемпионаты по профмастерству «Молодые профессионалы». Введение новых лексических единиц по теме занятия. Фразы, речевые обороты и выражения»**	1	
	42	**Практическое занятие № 42 «Важные профессиональные качества молодого специалиста»**	1	
	43	**Практическое занятие № 43 «Составление резюме при поиске работы»**	1	
	44	**Практическое занятие № 44 «Саморазвитие и самообразование как важные аспекты профессиональной деятельности.»**	1	

	45	**Практическое занятие № 45 «Перевод профессионально-ориентированного текста»**	1	
	46	**Практическое занятие №46 «Понятие информационных систем. Перевод технического текста»**	1	
	47	**Практическое занятие №47 Применение информационных систем. Перевод технического текста»**	1	
	48	**Практическое занятие №48 Дифференцированный зачет»**	1	
	Самостоятельная работа *Систематическая проработка конспектов занятий, учебной технической литературы (по вопросам к параграфам, главам учебных пособий, заданных преподавателем).* *Подготовка к практическим работам с использованием рекомендаций преподавателя.*		*1*	

1

2

3.-продуктивный (планирование и самостоятельное выполнение деятельности, решение проблемных задач)

3. ХАРАКТЕРИСТИКА ОСНОВНЫХ ВИДОВ УЧЕБНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ СТУДЕНТОВ. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Результаты обучения	Критерии оценки	Методы оценки
Перечень знаний, осваиваемых в рамках дисциплины		
- лексический и грамматический минимум, необходимый для чтения и перевода (со словарем) английского профессионально-ориентированного текста; - лексический и грамматический минимум, необходимый для заполнения анкет, резюме, заявлений и др.; - основы разговорной речи на английском языке; - профессиональные термины и определения для чтения чертежей, инструкций, нормативной документации	- ориентируется относительно полно в высказываниях на английском языке в различных ситуациях профессионального общения; - читает чертежи и техническую документацию на английском языке в соответствии с условными обозначениями, правилами изображения, надписями, особенностями, отраженными в нормативных технических документах	тестирование, устный опрос, диагностическая работа, самооценка и взаимооценка, письменный опрос
Перечень умений, осваиваемых в рамках дисциплины		
- вести диалог (диалог-расспрос, диалог-обмен мнениями/суждениями, диалог-побуждение к действию, этикетный диалог и их комбинации) в ситуациях официального и неофициального общения; - сообщать сведения о себе и заполнять различные виды анкет, резюме, заявлений и др.; - понимать относительно полно (общий смысл) высказывания на английском языке в различных ситуациях профессионального	- ведет диалог на английском языке в различных ситуациях профессионального общения в рамках учебно-трудовой деятельности в условиях дефицита языковых средств; - заполняет необходимые официальные документы и сообщает о себе сведения в рамках профессионального общения; - называет на английском языке инструменты, приспособления, материалы, оборудование необходимые для изготовления	Оценка результатов выполнения практической работы Экспертное наблюдение за ходом выполнения практической работы

общения; - читать чертежи и техническую документацию на английском языке; - называть на английском языке инструменты, оборудование, оснастку, приспособления, станки, используемые при выполнении работ; - применять профессионально-ориентированную лексику; - самостоятельно совершенствовать устную и письменную профессионально-ориентированную речь, пополнять словарный запас	и сборки слесарных изделий; -предъявляет повышенный уровень владения устной и письменной практико-ориентированной речи	

3.УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Материально-технические условия реализации дисциплины

Освоение программы учебной дисциплины «Английский язык» предполагает наличие учебного кабинета, в котором имеется возможность обеспечить свободный доступ в Интернет во время учебного занятия и в период внеучебной деятельности обучающихся.

Помещение кабинета должно удовлетворять требованиям Санитарно-эпидемио-логических правил и нормативов (СанПиН 2.4.2 № 178-02) и быть оснащено типовым оборудованием, указанным в настоящих требованиях, в том числе специализированной учебной мебелью и средствами обучения, достаточными для выполнения требований к уровню подготовки обучающихся .

В кабинете должно быть мультимедийное оборудование, посредством которого участники образовательного процесса могут просматривать визуальную информацию по английскому языку, создавать презентации, видеоматериалы, иные документы.

В состав учебно-методического и материально-технического обеспечения программы учебной дисциплины «Английский язык» входят:

- многофункциональный комплекс преподавателя;

- наглядные пособия (комплекты учебных таблиц, плакатов, портретов выдающихся ученых, поэтов, писателей и др.);
- информационно-коммуникативные средства;
- экранно-звуковые пособия;
- комплект технической документации, в том числе паспорта на средства обучения, инструкции по их использованию и технике безопасности;
- библиотечный фонд.

В библиотечный фонд входят учебники и учебно-методические комплекты (УМК), обеспечивающие освоение учебной дисциплины «Английский язык», рекомендованные или допущенные для использования в профессиональных образовательных организациях, реализующих образовательную программу среднего общего образования в пределах освоения ОПОП СПО на базе основного общего образования.

Библиотечный фонд может быть дополнен энциклопедиями, справочниками, на¬учной и научно-популярной, художественной и другой литературой по вопросам языкознания.

В процессе освоения программы учебной дисциплины «Английский язык» студенты должны иметь возможность доступа к электронным учебным материалам по английскому языку, имеющимся в свободном доступе в сети Интернет (электронные книги, практикумы, тесты, материалы ЕГЭ и др.).

3.2. Учебно-методическое обеспечение

Освоение программы учебной дисциплины «Английский язык» предполагает наличие учебного кабинета, в котором имеется возможность обеспечить свободный доступ в Интернет во время учебного занятия и в период внеучебной деятельности обучающихся.

Помещение кабинета должно удовлетворять требованиям Санитарно-эпидемио-логических правил и нормативов (СанПиН 2.4.2 № 178-02) и быть оснащено типовым оборудованием, указанным в настоящих требованиях, в том числе специализированной учебной мебелью и средствами обучения, достаточными для выполнения требований к уровню подготовки обучающихся .

В кабинете должно быть мультимедийное оборудование, посредством которого участники образовательного процесса могут просматривать визуальную информацию по английскому языку, создавать презентации, видеоматериалы, иные документы.

В состав учебно-методического и материально-технического обеспечения программы учебной дисциплины «Английский язык» входят:

- многофункциональный комплекс преподавателя;

- наглядные пособия (комплекты учебных таблиц, плакатов, портретов выдающихся ученых, поэтов, писателей и др.);
- информационно-коммуникативные средства;
- экранно-звуковые пособия;
- комплект технической документации, в том числе паспорта на средства обучения, инструкции по их использованию и технике безопасности;
- библиотечный фонд.

В библиотечный фонд входят учебники и учебно-методические комплекты (УМК), обеспечивающие освоение учебной дисциплины «Английский язык», рекомендованные или допущенные для использования в профессиональных образовательных организациях, реализующих образовательную программу среднего общего образования в пределах освоения ОПОП СПО на базе основного общего образования.

Библиотечный фонд может быть дополнен энциклопедиями, справочниками, научной и научно-популярной, художественной и другой литературой по вопросам языкознания.

В процессе освоения программы учебной дисциплины «Английский язык» студенты должны иметь возможность доступа к электронным учебным материалам по английскому языку, имеющимся в свободном доступе в сети Интернет (электронные книги, практикумы, тесты, материалы ЕГЭ и др.).

3.2.1. Основные печатные и/или электронные издания

Голубев А.П. Английский язык для технических специальностей = English for Technical colleges . -М.: Академия, 2018 - 2019

3.2.2. Дополнительные источники

Для студентов

Безкоровайная Г.Т., Койранская Е.А., Соколова Н.И., Лаврик Г.В. Planet of English: учебник английского языка для учреждений СПО. - М., 2014.

Безкоровайная Г.Т., Койранская Е.А., Соколова Н.И., Лаврик Г.В. Planet of English: электронный учебно-методический комплекс английского языка для учреждений СПО. - М., 2015.

Голубев А.П., Балюк Н.В., Смирнова И.Б. Английский язык: учебник для студ. учреждений сред. проф. образования. - М., 2014.

Голубев А.П., Бессонова Е.И., Смирнова И.Б. Английский язык для специальности «Туризм» = English for Students in Tourism Management: учебник для студ. учреждений сред. проф. образования. - М., 2015.

Голубев А.П., Коржавый А.П., Смирнова И.Б. Английский язык для технических специальностей = English for Technical Colleges: учебник для студ. учреждений сред. проф. образования. - М., 2014.

Колесникова Н.Н., Данилова Г.В., Девяткина Л.Н. Английский язык для менеджеров = English for Managers: учебник для студ. учреждений сред. проф. образования. - М., 2014.

Лаврик Г.В. Planet of English. Social & Financial Services Practice Book = Английский язык. Практикум для профессий и специальностей социально-экономического профиля СПО. - М., 2014.

Марковина И.Ю., Громова Г.Е. Английский язык для медицинских колледжей = English for Medical Colleges: учебник для студ. учреждений сред. проф. образования. - М., 2013.

Соколова Н.И. Planet of English. Humanities Practice Book = Английский язык. Практикум для специальностей гуманитарного профиля СПО. - М., 2014.

Щербакова Н.И., Звенигородская Н.С. Английский язык для специалистов сферы общественного питания = English for Cooking and Catering: учебник для студ. учреждений сред. проф. образования. - М., 2015.

Английский язык. 10-11 классы: учеб. Для общеобразоват. Организаций/(В.П. Кузовлев, Н.М. Лапа, Э.Ш. Перегудова

- 15-е изд. – М.: Просвещение, 2013.- 351 с.

Дополнительные источники:

Up & Up 10^Resource Pack + Tests: сборник дидактических материалов и тестов к учебнику английского языка для 10 класса: среднее (полное) общее образование (базовый уровень)/(В.Г. Тимофеев, А.Б. Вильнер, И.Л. Колесникова и др.); по ред. В.Г. Тимофеева.- 2-е изд.,.-М.: «Академия», 2008. – 88с.

Up & Up 10^ Students Book: учебник английского языка для 10 класса: среднее (полное) общее образование (базовый уровень)/ /(В.Г. Тимофеев, А.Б. Вильнер, И.Л. Колесникова и др.); по ред. В.Г. Тимофеева.- 3-е изд.,.-М.: «Академия», 2009. – 144 с.

Up & Up 11^Workbook: рабочая тетрадь к учебнику английского языка для 11 класса: среднее (полное) общее образование (базовый уровень)/(В.Г. Тимофеев, А.Б. Вильнер, И.А. Делазари и др.); под ред. В.Г. Тимофеева.- 2-е изд.- М «Академия», 2009.-56с.

Up & Up11^ Resource Pack + Tests: сборник дидактических материалов и тестов к учебнику английского языка для 11 класса: среднее (полное) общее образование (базовый уровень)/

(В.Г. Тимофеев, А.Б. Вильнер, И.А. Делазари и др.); под ред. В.Г. Тимофеева.- М.: «Академия», 2008.-84 с.

Up & Up 10^ Students Book: учебник английского языка для 11 класса: среднее (полное) общее образование (базовый уровень)/ /(В.Г. Тимофеев, А.Б. Вильнер, И.А. Делазари др.); по ред. В.Г. Тимофеева.- 3-е изд.,.-М.: «Академия», 2009. – 136 с.

Up & Up 11 Teachers Book: книга для учителя к учебнику английского языка для 11 класса: среднее (полное) общее образование (Базовый уровень)/ (В.Г. Тимофеев, А.Б. Вильнер, И.А. Делазари и др.); под ред. В.Г. Тимофеева.-М.: «Академия», 2008.-160с.

Up&Up: Teachers Book: книга для учителя к учебнику англ. Языка для 10 класса: среднее (полное) общее образование (базовый уровень) (В.Г. Тимофеев, А.Б. Вильнер, И.Л. Колесникова и др.); под ред. В.Г. Тимофеева.-М.: «Академия», 2007.- 160с.

Up&Up: Workbook: рабочая тетрадь к учебнику английского языка для 10 классов: среднее (полное) общее образование (базовый уровень)/ (В.Г. Тимофеев, А.Б. Вильнер, И.Л. Колесникова и др.); под ред. В.Г. Тимофеева.- 3-е изд.-М.: «Академия», 2009.-56 с.

Христорождественская Л.Г. Английский язык. Практический курс: В 2ч. Ч.1 – Мн.: ООО «Харвест», 1999.- 416 с.

Христорождественская Л.Г. Английский язык. Практический курс: В 2ч. Ч.2 – Мн.: ООО «Харвест», 1999.- 368 с.

Английский язык: учебник для 10-11 кл. общеобразовательных учреждений/ (В.П. Кузовлев, н.М. Лапа, Э.Ш. Перегудова и др.)- 7-е изд., испр.-М.: Просвещение, 2005 351 с.

Английский язык (базовый уровень) для 10 класса/(О.В. Афанасьева, И.В. Михеева, В Эванс).-М: Просвещение.

Английский язык (базовый уровень) для 11 класса/(О.В. Афанасьева, И.В. Михеева, В Эванс).-М: Просвещение.

Английский язык (базовый уровень) для 10 класса/ (М.З. Биболетова, Е.Е. Бабулис, И.Д. Снежко): Титул.

Английский язык (базовый уровень) для 11 класса/ (М.З. Биболетова, Е.Е. Бабулис, И.Д. Снежко): Титул.

Для преподавателей

Федеральный закон Российской Федерации от 29 декабря 2012 г. № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации».

Приказ Минобрнауки России от 17 мая 2012 г. № 413 «Об утверждении федерального государственного образовательного стандарта среднего (полного) общего образования».

Приказ Минобрнауки России от 29 декабря 2014 г. № 1645 «О внесении изменений в приказ Министерства образования и науки Российской Федерации от 17 мая 2012 г. № 413 “Об утверждении федерального государственного образовательного стандарта среднего (полного) общего образования”».

Письмо Департамента государственной политики в сфере подготовки рабочих кадров и ДПО Минобрнауки России от 17 марта 2015 г. № 06-259 «Рекомендации по организации по-лучения среднего общего образования в пределах освоения образовательных программ среднего профессионального образования на базе основного общего образования с учетом требований федеральных государственных образовательных стандартов и получаемой профессии или специальности среднего профессионального образования».

Гальскова Н. Д., Гез Н. И. Теория обучения иностранным языкам. Лингводидактика и методика. - М., 2014.

Горлова Н.А. Методика обучения иностранному языку: в 2 ч. - М., 2013.

Зубов А. В., Зубова И. И. Информационные технологии в лингвистике. - М., 2012.

Ларина Т.В. Основы межкультурной коммуникации. - М., 2015

Щукин А.Н., Фролова Г.М. Методика преподавания иностранных языков. - М., 2015.

Профессор Хиггинс. Английский без акцента! (фонетический, лексический и грамматиче¬ский мультимедийный справочник-тренажер).

Интернет-ресурсы

www.lingvo-online.ru (более 30 англо-русских, русско-английских и толковых словарей общей и отраслевой лексики).

www.macmillandictionary.com/dictionary/british/enjoy (Macmillan Dictionary с возможностью прослушать произношение слов).

www.britanica.com (энциклопедия «Британника»).

www.ldoceonline.com (Longman Dictionary of Contemporary English).

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Содержание обучения	Характеристика основных видов деятельности обучающегося (на уровне учебных действий)	Формы и методы контроля и оценки результатов обучения

Виды речевой деятельности		
Аудирование	Выделять наиболее существенные элементы сообщения. Извлекать необходимую информацию. Отделять объективную информацию от субъективной. Адаптироваться к индивидуальным особенностям говорящего, его темпу речи. Пользоваться языковой и контекстуальной догадкой, прогнозированием. Получать дополнительную информацию и уточнять полученную с помощью переспроса или просьбы. Выражать свое отношение (согласие, несогласие) к прослушанной информации, обосновывая его. Составлять реферат, аннотацию прослушанного текста; составлять таблицу, схему на основе информации из текста. Передавать на английском языке (устно или письменно) содержание услышанного	Опрос Перевод текста Практическое задание
Говорение: • *монологическая речь*	Осуществлять неподготовленное высказывание на заданную тему или в соответствии с ситуацией. Делать подготовленное сообщение (краткое, развернутое) различного характера (описание, повествование, характеристика, рассуждение) на заданную тему или в соответствии с ситуацией с использованием различных источников информации (в том числе презентацию, доклад, обзор, устный реферат); приводить аргументацию и делать заключения. Делать развернутое сообщение, содержащее выражение собственной точки	Опрос, Пересказ текста, Перевод текста Практическое задание

	зрения, оценку передаваемой информации. Комментировать услышанное/увиденное/прочитанное. Составлять устный реферат услышанного или прочитанного текста. Составлять вопросы для интервью. Давать определения известным явлениям, понятиям, предметам	
• *диалогическая речь*	Уточнять и дополнять сказанное. Использовать адекватные эмоционально-экспрессивные средства, мимику и жесты. Соблюдать логику и последовательность высказываний. Использовать монологические высказывания (развернутые реплики) в диалогической речи. Принимать участие в диалогах (полилогах) различных видов (диалог-рассуждение, диалог-расспрос, диалог-побуждение, диалог - обмен информацией, диалог - обмен мнениями, дискуссия, полемика) на заданную тему или в соответствии с ситуацией; приводить аргументацию и делать заключения. Выражать отношение (оценку, согласие, несогласие) к высказываниям партнера. Проводить интервью на заданную тему. Запрашивать необходимую информацию. Задавать вопросы, пользоваться переспросами. Уточнять и дополнять сказанное, пользоваться перифразами.	Опрос, Пересказ текста, Перевод текста Практическое задание

	Инициировать общение, проявлять инициативу, обращаться за помощью к партнеру, подхватывать и дополнять его мысль, корректно прерывать партнера, менять тему разговора, завершать разговор. Использовать адекватные эмоционально-экспрессивные средства, мимику и жесты. Соблюдать логику и последовательность высказываний. Концентрировать и распределять внимание в процессе общения. Быстро реагировать на реплики партнера. Использовать монологические высказывания (развернутые реплики) в диалогической речи	Опрос, Пересказ текста, Перевод текста Практическое задание
чтение: • *просмотровое*	Определять тип и структурно-композиционные особенности текста. Получать самое общее представление о содержании текста, прогнозировать его содержание по заголовку, известным понятиям, терминам, географическим названиям, именам собственным	Чтение, Работа со словарем, Перевод текста Практическое задание
• *поисковое*	Извлекать из текста наиболее важную информацию. Находить информацию, относящуюся к определенной теме или отвечающую определенным критериям. Находить фрагменты текста, требующие детального изучения. Группировать информацию по определенным признакам	Чтение, Работа со словарем, Перевод текста Практическое задание
• *ознакомительное*	Использовать полученную информацию в других видах деятельности (например, в докладе, учебном проекте, ролевой игре). Понимать основное содержание текста, определять его главную мысль. Оценивать и интерпретировать содержание	Чтение, Работа со словарем, Перевод текста Практическое задание

	текста, высказывать свое отношение к нему	
• *изучающее*	Обобщать информацию, полученную из текста, классифицировать ее, делать выводы. Использовать полученную информацию в других видах деятельности (например, в докладе, учебном проекте, ролевой игре). Полно и точно понимать содержание текста, в том числе с помощью словаря. Оценивать и интерпретировать содержание текста, высказывать свое отношение к нему. Обобщать информацию, полученную из текста, классифицировать ее, делать выводы. Отделять объективную информацию от субъективной. Устанавливать причинно-следственные связи. Извлекать необходимую информацию. Составлять реферат, аннотацию текста. Составлять таблицу, схему с использованием информации из текста	Чтение, Работа со словарем, Перевод текста Практическое задание
Письмо	Описывать различные события, факты, явления, комментировать их, делать обобщения и выводы. Выражать и обосновывать свою точку зрения с использованием эмоционально-оценочных средств. Использовать образец в качестве опоры для составления собственного текста (например, справочного или энциклопедического характера).	Письменный опрос, Контрольная работа Перевод текста Практическое задание

	Писать письма и заявления, в том числе электронные, личного и делового характера с соблюдением правил оформления таких писем. Запрашивать интересующую информацию. Заполнять анкеты, бланки сведениями личного или делового характера, числовыми данными. Составлять резюме. Составлять рекламные объявления. Составлять описания вакансий. Составлять несложные рецепты приготовления блюд. Составлять простые технические спецификации, инструкции по эксплуатации. Составлять расписание на день, списки дел, покупок и др. Писать сценарии, программы, планы различных мероприятий (например, экскурсии, урока, лекции). Фиксировать основные сведения в процессе чтения или прослушивания текста, в том числе в виде таблицы, схемы, графика. Составлять развернутый план, конспект, реферат, аннотацию устного выступления или печатного текста, в том числе для дальнейшего использования в устной и письменной речи (например, в докладах, интервью, собеседованиях, совещаниях, переговорах). Делать письменный пересказ текста; писать эссе (содержащие описание, повествование, рассуждение), обзоры,	Письменный опрос, Контрольная работа Перевод текста Практическое задание

	рецензии. Составлять буклет, брошюру, каталог (например, с туристической информацией, меню, сводом правил). Готовить текст презентации с использованием технических средств	
Речевые навыки и умения		
Лексические навыки	Правильно употреблять лексику в зависимости от коммуникативного намерения; обладать быстрой реакцией при выборе лексических единиц. Правильно сочетать слова в синтагмах и предложениях. Использовать служебные слова для организации сочинительной и подчинительной связи в предложении, а также логической связи предложений в устном и письменном тексте *(first(ty), second(ty), finally, at last, on the one hand, on the other hand, however, so, therefore* и др.). Выбирать наиболее подходящий или корректный для конкретной ситуации синоним или антоним (например, *plump, big,* но не *fat* при описании чужой внешности; *broad/wide avenue, но broad shoulders; healthy – ill(BrE*), sick(AmE). Распознавать на письме и в речевом потоке изученные лексические единицы. Определять значения и грамматическую функцию слов, опираясь на правила словообразования в английском языке (аффиксация, конверсия, заимствование). Различать сходные по написанию и звучанию слова. Пользоваться контекстом, прогнозированием и речевой догадкой при восприятии письменных и устных текстов. Определять происхождение слов с	Опрос, Письменный опрос, Контрольная работа, Перевод текста Практическое задание

	помощью словаря *(Olympiad, gym, piano,* laptop, computer и др.). Уметь расшифровывать некоторые аббревиатуры *(G8, UN, EU, WTO, NATO* и др.)	
Грамматические навыки	Знать основные различия систем английского и русского языков: • наличие грамматических явлений, не присущих русскому языку (артикль, герундий и др.); • различия в общих для обоих языков грамматических явлениях (род существительных, притяжательный падеж, видовременные формы, построение отрицательных и вопросительных предложений, порядок членов предложения и др.). Правильно пользоваться основными грамматическими средствами английского языка (средства атрибуции, выражения количества, сравнения, модальности, образа и цели действия, выражения просьбы, совета и др.). Формулировать грамматические правила, в том числе с использованием графической опоры (образца, схемы, таблицы). Распознавать, образовывать и правильно употреблять в речи основные морфологические формы и синтаксические конструкции в зависимости от ситуации общения (например, сокращенные формы, широко употребительные в разговорной речи и имеющие ограниченное применение в официальной речи). Знать особенности грамматического оформления устных и письменных текстов; уметь изменять грамматическое оформление высказывания в зависимости от коммуникативного намерения.	Опрос, Письменный опрос, Контрольная работа, Перевод текста Практическое задание

	Различать сходные по форме и звучанию грамматические явления (например, причастие II и сказуемое в PastSimple, причастие I и герундий, притяжательное местоимение и личное местоимение + *is* в сокращенной форме при восприятии на слух: *his* - *he's* и др.). Прогнозировать грамматические формы незнакомого слова или конструкции, зная правило их образования либо сопоставляя с формами известного слова или конструкции (например, прогнозирование формы множественного числа существительного по окончании его начальной формы). Определять структуру простого и сложного предложения, устанавливать логические, временные, причинно-следственные, сочинительные, подчинительные и другие связи и отношения между элементами предложения и текста	
Орфографические навыки	Усвоить правописание слов, предназначенных для продуктивного усвоения. Применять правила орфографии и пунктуации в речи. Знать основные различия в орфографии и пунктуации британского и американского вариантов английского языка. Проверять написание и перенос слов по словарю	Опрос, Письменный опрос, Контрольная работа, Перевод текста Практическое задание Работа со словарем
Произносительные навыки	Владеть Международным фонетическим алфавитом, уметь читать слова в транскрипционной записи. Знать технику артикулирования отдельных звуков и звукосочетаний. Формулировать правила чтения гласных и согласных букв и буквосочетаний; знать типы слогов.	Опрос, Письменный опрос, Контрольная работа, Перевод текста Практическое задание Работа со словарем

	Соблюдать ударения в словах и фразах. Знать ритмико-интонационные особенности различных типов предложений: повествовательного; побудительного; вопросительного, включая разделительный и риторический вопросы; восклицательного	
Специальные навыки и умения	Пользоваться толковыми, двуязычными словарями и другими справочными материалами, в том числе мультимедийными, а также поисковыми системами и ресурсами в сети Интернет. Составлять ассоциограммы и разрабатывать мнемонические средства для закрепления лексики, запоминания грамматических правил и др.	Опрос, Письменный опрос, Контрольная работа, Перевод текста Практическое задание Работа со словарем

Приложение 2.25

к ОПОП-П по специальности

15.02.16 Технология машиностроения

Рабочая программа дисциплины

«СГ.03 БЕЗОПАСНОСТЬ ЖИЗНЕДЕЯТЕЛЬНОСТИ»

2025 г.

СОДЕРЖАНИЕ

1. Общая характеристика учебной дисциплины....4

1.1. Цель и место дисциплины....4

1.2. Планируемые результаты освоения дисциплины....4

2. Структура и содержание учебной дисциплины....4

2.1. Трудоемкость освоения дисциплины....4

2.2. Содержание дисциплины....5

3. Условия реализации учебной дисциплины....7

3.1. Материально-техническое обеспечение....7

3.2. Учебно-методическое обеспечение....7

4. Контроль и оценка результатов освоения учебной дисциплины....7

1. Общая характеристика УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

1.1. Цель и место дисциплины

Цель дисциплины «СГ.03 Безопасность жизнедеятельности»: формирование ценностей, освоение знаний и умений, обеспечивающих готовность к выполнению Конституционного долга по защите Отечества и достижение базового уровня культуры безопасности жизнедеятельности.

Дисциплина «Наименование» является обязательной частью общеобразовательного цикла образовательной программы в соответствии с ФГОС по профессии 15.01.38 Оператор-наладчик металлообрабатывающих станков

1.2. Планируемые результаты освоения дисциплины

В результате освоения дисциплины обучающийся должен.

Код ОК	**Уметь**	**Знать**
ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам	-соблюдать нормы экологической безопасности на рабочем месте; -использовать на рабочем месте средства индивидуальной защиты от поражающих факторов при ЧС, выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задач и/или проблем поддержания безопасных условий жизнедеятельности в том числе при возникновении ЧС участвовать в работе коллектива команды взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами для создания человеко- и природозащитной среды осуществления профессиональной деятельности; -действовать в чрезвычайных ситуациях мирного и военного времени; соблюдать правила поведения и порядок действий населения по сигналам	Актуальный профессиональный и социальный контекст поддержания безопасных условий жизнедеятельности, в том числе при возникновении ЧС область применения получаемых профессиональных знаний при исполнении обязанностей военной службы порядок применения современных средств и устройств информатизации и цифровых инструментов в обеспечении безопасности жизнедеятельности и защиты окружающей среды в процессе решения задач социальной и профессиональной деятельности; психологические аспекты
ОК 02. Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности		
ОК 04. Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и		

команде	гражданской обороны•	деятельности трудового коллектива и личности для минимизации опасностей и эффективного управления рисками ЧС на рабочем месте;
ОК 07. Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях	-владеть общей физической и строевой подготовкой, навыками обязательной подготовки к военной службе• выполнять мероприятия доврачебной помощи пострадавшим; демонстрировать основы оказания первой доврачебной помощи пострадавшим; осуществлять профилактику инфекционных заболеваний определять показатели здоровья и оценивать физическое состояние.	- нормы экологической безопасности при ведении профессиональной деятельности; - основы военной безопасности и обороны государства; организацию и порядок призыва граждан на военную службу и поступления на нее в добровольном порядке, - основы строевой, огневой и тактической подготовки; - боевые традиции Вооруженных Сил России; - характеристики поражений организма человека от воздействий опасных факторов; классификацию и общие признаки инфекционных заболеваний; факторы формирования здорового образа жизни.

2. Структура и содержание УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Трудоемкость освоения дисциплины

Наименование составных частей дисциплины	Объем в часах
Объем образовательной нагрузки	36

В том числе:	
теоретическое обучение	18
практические занятия и лабораторные работы	16
Самостоятельная работа	-
Промежуточная аттестация в форме диф.зачета	2

2.2. Содержание дисциплины

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающихся	Объем часов	Коды компетенций; формирование которых способствует элементам программы
1	2		4
РАЗДЕЛ 1. Теоретические основы безопасности жизнедеятельности и поведение человека в черезвычайных ситуациях.		**10**	ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 07
Тема 1.1.Теоретнческне основы безопасности жизнедеятельности	**Содержание:**	**4**	
	Цели и задачи изучения дисциплине «Безопасность жизнедеятельности». Разновидности опасностей современного мира. Защита человека и окружающей среды от опасностей. Сущность понятия «безопасность жизнедеятельности». Возникновение и развитие научных представлений о человеко- и природо-защитной деятельности Представление о системе «человек — среда обитания, ее структуре и функциональных связях. Система безопасности и их структура. Нормы экологической безопасности при ведении профессиональной деятельности. Способы минимизации угрозы потерь, вызываемьгх нарушениями норм безопасности жизнедеятельности на рабочем месте.	*2*	ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 07
	Дидактическая единица.	*2*	
	В том числе практических и лабораторных занятий		

	Практическое занятие № 1 «Экологическая и профессиональная безопасность при ведении профессиональной деятельности»		
Тема 1.2.Безопасное поведение человека в чрезвычайных ситуациях	**Содержание:**	**6**	ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 07
	Понятие и общая классификация чрезвычайных ситуаций, ЧС природного, техногенного и социального характера. Общие правила безопасного поведения в ЧС особенности безопасного поведении в процессе выполнения профессиональных функций, Действия населения по сигналам гражданской сбороны. Порядок применения современных средств и устройств информатизации и цифровых инструментов в обеспечении безопасного поведения в чрезвычайных ситуациях в процессе выполнения профессиональных функций.	*2*	
	Дидактическая единица.	*4*	
	В том числе практических и лабораторных занятий		
	Практическое занятие № 2 «Использование на рабочем месте средств индивидуальной защиты от поражающих факторов при ЧС		
	Практическое занятие № 3 «Правила поведения и действия по сигналам гражданской обороны»		

РАЗДЕЛ 2. Основы военной службы		**26**	
Тема 2.1 Основы военной безопасности Российской Федерации	**Содержание:**	2	ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 07
	Россия в современном мире, оборона страны как обязательное условие мирного социальноэкономического развития Российской Федерации и обеспечение её военной безопасности. Военная служба в исторической ретроспективе и перспективе. Виды Вооруженных Сил Российской Федерации, рода войск, история их создания, их основные задачи. Руководство и управление Вооруженными Силами. Организация обороны Российской Федерации.	*2*	
Тема 2-2. Организационные и правовые основы военной службы в Российской Федерации	**Содержание:**	**6**	ОК 01, ОК 02 ОК 04, ОК 07
	Военная служба как вид федеральной государственной службы и разновидность профессиональной служебной деятельности: особенности и предназначение. Правовой статус военнослужащих. Права и обязанности военнослужащих. Социальное обеспечение военнослужащих. Воинский учет граждан. Призыв граждан на военную службу. Медицинское освидетельствование и обследование граждан при постановке их на воинский учет и при призыве на военную службу. Обязательная и добровольная подготовка граждан к военной службе. Прохождение военной службы по призыву, по контракту. Альтернативная гражданская служба. Ответственность военнослужащих. Общевоинские уставы Вооруженных Сил Российской Федерации.	*2*	
	В том числе практических и лабораторных занятий:	*4*	
	Практическое занятие № 4 «Организационные и правовые основы военной службы в Российской Федерации»		
	Практическое занятие № 5 «Самоподготовка будущего призывника к осуществлению военной деятельности»		
Тема 2.3 Основы строевой	**Содержание:**	**4**	ОК 01,

физической подготовки	Строевая подготовка: строи и управление ими, строевые приемы и движение без оружия, строевые приемы и движение с оружием, выполнение воинского приветствия, выход из строя и возвращение в строй, подход к начальнику и отход от него, строи отделения.	*0*	ОК 02, ОК 04, ОК 07
	В том числе практических и лабораторных занятий:	*4*	
	Практическое занятие №6 «Основы строевой подготовки»		
	Практическое занятие №7 «Цель и задачи физической подготовки. Основы физической подготовки»		
Тема 2.4 Основы огневой подготовки	**Содержание:**	**4**	ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 07
	Понятие «огневая подготовка». Требовании к организации, порядку и мерам безопасности во время стрельб и тренировок, Правила безопасного обращения с оружием.	*0*	
	В том числе практических и лабораторных занятий:	*4*	
	Практическое занятие №8 «Основы огневой подготовки»		
	Практическое занятие №9 «Отработка начальных навыков обращения с оружием»		
Тема 2.5 «Основы тактической подготовки»	**Содержание:**	**1**	ОК 01, ОК 02, ОК 04,
	В том числе практических и лабораторных занятий:	*1*	

	Практическое занятие №10 «Основы тактической подготовки»		ОК 07
Тема 2.6 «Основы инженерной подготовки»	**Содержание:**	**1**	ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 07
	В том числе практических и лабораторных занятий:	*1*	
	Практическое занятие № 11 «Основы инженерной подготовки»		
Тема 2.7 «Основы военно-медицинской подготовки. Тактическая медицина»	**Содержание** **:**	**4**	ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 07
	В том числе практических и лабораторных занятий:	*4*	
	Практическое занятие № 12 «Общие принципы оказания первой медико-санитарной помощи»		
	Практическое занятие № 13 «Методы доврачебной реанимации»		

Тема 2.8 « Символы воинской чести. Боевые традиции.	**Содержание**	**4**	ОК 01,

Вооруженных Сил России»	Ритуалы Вооруженных Сил Российской Федерации. Патриотизм и верность воинскому долгу. Дружба, войсковое товарищество	*2*	ОК 02, ОК 04, ОК 07
		2	
	Практическое занятие №14 «Символы воинской чести. Боевые награды»		
	Практическое занятие № 15 «Боевые традиции Вооруженных Сил России»		
Итоговая аттестация	Дифференцированный зачет	2	
Всего		36	

3. Условия реализации УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Материально-техническое обеспечение
Кабинет(ы) _____ *(наименования кабинетов)*.
Оборудование:
Система хранения тренажеров;

- Сейф оружейный;
- Цифровая лаборатория по основам безопасности жизнедеятельности;
- Мини-экспресс-лаборатории радиационно-химической разведки;
- Дозиметр;
- Газоанализатор кислорода и токсичных газов с цифровой индикацией показателей;
- Защитный костюм;
- Измеритель электропроводности, кислотности и температуры;
- Компас-азимут;
- Противогаз взрослый, фильтрующе-поглощающий;
- Самоспасатель фильтрующий и изолирующий (СПИ-20, СПФ и т.д.)
- Респиратор;
- Макет гранат Ф-1 и РДГ-5;
- Комплект массо-габаритных моделей оружия;
- Магазин к автомату Калашникова с учебными патронами;
- Стрелковый тренажер;
- Макет простейшего укрытия в разрезе;
- Макет БПЛА;
- Тренажер для оказания первой помощи на месте происшествия;
- Имитаторы ранений и поражений для тренажера-менекена;
- Тренажер для освоения навыков сердечно-легочной реанимации взрослого и ребенка;
- Образцы первичных средств пожаротушения, огнетушителей;
- Лабораторно-технологическое оборудование для оказания первой помощи (дыхательная трубка (воздуховод), гипотермический пакет, индивидуальный перевязочный пакет, индивидуальный противохимический пакет, бинт марлевый медицинский нестерильный, вата медицинская компрессная, косынка медицинская (перевязочная), повязка медицинская большая стерильная, повязка медицинская малая стерильная, булавка безопасная, жгут кровоостанавливающий эластичный, комплект шин складных средний, шины проволочные (лестничные) для ног и рук, носилки санитарные, лямка медицинская носилочная, пипетка, термометр электронный для измерения температуры тела, иное);

3.2. Учебно-методическое обеспечение

3.2.1. Основные печатные и/или электронные издания

1. Косолапова, Н. В. Основы безопасности жизнедеятельности : учебник / Н. В. Косолапова, Н. А. Прокопенко. – Москва : Академия, 2022. – Текст : непосредственный.

2. Микрюков, В. Ю. Безопасность жизнедеятельности : учебник / В. Ю. Микрюков. – Москва : КноРус, 2024. – 282 с. – Текст : непосредственный.

Дополнительные источники

1. Абрамова, С. В. Безопасность жизнедеятельности : учебник и практикум для среднего профессионального образования / С. В. Абрамова [и др.] ; под общей редакцией В. П. Соломина. – Москва : Юрайт, 2024. – 399 с. – (Профессиональное образование). – ISBN 978-5-534-02041-0. – Текст : непосредственный.

2. Арустамов, Э. А. Безопасность жизнедеятельности : учебное издание / Э. А. Арустамов, Н. В. Косолапова, Н. А. Прокопенко, Г. В. Гуськов. – Москва : Академия, 2023. – 208 с. – (Специальности среднего профессионального образования). – ISBN 978-5-00544282-9. – Текст : непосредственный.

3. Косолапова, Н. В. Безопасность жизнедеятельности : учебник / Н. В. Косолапова, Н. А. Прокопенко. – Москва : КноРус, 2024. – 222 с. – ISBN 978-5-406-12361-4. – Текст : непосредственный.

4. Сапронов, Ю. Г. Безопасность жизнедеятельности : учебное издание / Ю. Г. Сапронов, И. А. Занина. – Москва : Академия, 2023. – 336 с. – (Специальности среднего профессионального образования). – ISBN 978-5-0054-1101-3. – Текст : непосредственный.

5. Сычев, Ю. Н. Безопасность жизнедеятельности : учебное пособие / Ю. Н. Сычев. – 2-е изд., перераб. и доп. – Москва : ИНФРА-М, 2024. – 225 с. – (Среднее профессиональное образование). – ISBN 978-5-16-018956-7. – Текст : непосредственный.

Электронные издания

1. Безопасность жизнедеятельности : практикум для СПО / составители С. М. Гребенкин, В. А. Майнингер. – Москва : Ай Пи Ар Медиа, 2023. – 87 с. – ISBN 978-54497-2205-8. – Текст : электронный // Цифровой образовательный ресурс IPR SMART [сайт]. – URL: https://www.iprbookshop.ru/131103.html (дата обращения: …). – Режим доступа: по подписке.

2. Косолапова, Н. В. Безопасность жизнедеятельности : ЭУМК : учебное издание / Н. В. Косолапова, Н. А. Прокопенко, Е. Л. Побежимова. – Москва : Академия, 2023. – (Профессии среднего профессионального образования). – Текст : электронный. – URL: https://academia-moscow.ru/catalogue/5540/692259 (дата обращения: …).

Интернет-ресурсы

1. Национальная электронная библиотека (НЭБ). – URL: www.rusneb.ru (дата обращения: …). – Текст : электронный.

2. Официальный сайт МЧС России. – URL: www.mchs.gov.ru (дата обращения: …). – Текст : электронный. – Примечание: оригинальное «сайт МЧС РФ» уточнено по официальному наименованию.

3. Электронная библиотечная система book.ru. – URL: www.book.ru (дата обращения: …). – Текст : электронный.

3.2.2. Дополнительные источники

1. Наименование.

1. Наименование.

- Конституция Российской Федерации

- Федеральный закон «О воинской обязанности и военной службе»

- Федеральный закон «О гражданской обороне»

- Федеральный закон «О защите населения и территорий от чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера»

- Федеральный закон «О пожарной безопасности»

- Федеральный закон «О радиационной безопасности населения»

- Федеральный закон «О безопасности дорожного движения»

- Федеральный закон «О противодействии терроризму»

4. Контроль и оценка результатов освоения УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Результаты обучения	Методы оценки
Знать: Актуальный профессиональный и социальный контекст поддержания безопасных условий жизнедеятельности, в том числе при возникновении ЧС область применения получаемых профессиональных знаний при исполнении обязанностей военной службы порядок применения современных средств и устройств информатизации и цифровых инструментов в обеспечении безопасности жизнедеятельности и защиты окружающей среды в процессе решения задач социальной и профессиональной деятельности; психологические аспекты деятельности трудового коллектива и личности для минимизации опасностей и эффективного	Письменный и устный опрос. Тестирование. Оценка результатов выполнения практических работ Промежуточная аттестация

управления рисками ЧС на рабочем месте; - нормы экологической безопасности при ведении профессиональной деятельности; - основы военной безопасности и обороны государства; организацию и порядок призыва граждан на военную службу и поступления на нее в добровольном порядке, - основы строевой, огневой и тактической подготовки; - боевые традиции Вооруженных Сил России; - характеристики поражений организма человека от воздействий опасных факторов; классификацию и общие признаки инфекционных заболеваний; факторы формирования здорового образа жизни.	
Уметь . - соблюдать нормы экологической безопасности на рабочем месте; -использовать на рабочем месте средства индивидуальной защиты от поражающих факторов при ЧС, выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задач и/или проблем поддержания безопасных условий жизнедеятельности в том числе при возникновении ЧС участвовать в работе коллектива команды взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами для создания человеко- и природозащитной среды осуществления профессиональной деятельности; -действовать в чрезвычайных ситуациях мирного и военного времени; соблюдать правила поведения и порядок действий	Экспертное наблюдение за ходом выполнения практических работ. Оценка результатов выполнения практических работ

населения по сигналам гражданской обороны• -владеть общей физической и строевой подготовкой, навыками обязательной подготовки к военной службе• выполнять мероприятия доврачебной помощи пострадавшим; демонстрировать основы оказания первой доврачебной помощи пострадавшим; осуществлять профилактику инфекционных заболеваний определять показатели здоровья и оценивать физическое состояние.	

Приложение 2.26

к ОПОП-П по специальности

15.02.16 Технология машиностроения

Рабочая программа дисциплины

«СГ.04 ФИЗИЧЕСКАЯ КУЛЬТУРА»

2025 г.

СОДЕРЖАНИЕ

1. Общая характеристика учебной дисциплины …… 3
1.1. Цель и место дисциплины ……..3

1.2. Планируемые результаты освоения …… ..3

2. Структура и содержание учебной дисциплины ……. 6

2.1. Трудоемкость освоения дисциплины …… 6

2.2. Содержание дисциплины ……..7

3. Условия реализации программы общеобразовательной дисциплины …… 9

3.1. Материально – техническое обеспечение ……. 9

3.2. Учебно-методическое обеспечение …… 9
4. Контроль и оценка результатов освоения учебной дисциплины …….. 10

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

1.1. Цель и место дисциплины

Цель дисциплины «Физическая культура»: формирование разносторонней, физически развитой личности, способной активно использовать ценности физической культуры для укрепления и длительного сохранения собственного здоровья, оптимизации трудовой деятельности и организации активного отдыха

В программе по физической культуре данная цель конкретизируется и связывается с общероссийскими нормами ГТО и формированием потребности обучающихся в здоровом образе жизни, дальнейшем накоплении практического опыта по использованию современных систем физической культуры в соответствии с личными интересами и индивидуальными показателям здоровья, особенностями предстоящей учебной и трудовой деятельности.

Учебная дисциплина «Физическая культура» является обязательной частью общеобразовательного цикла образовательной программы в соответствии с ФГОС СПО по специальности 15.02.16 «Технология машиностроения».

1.2. Планируемые результаты освоения дисциплины

В результате освоения дисциплины обучающийся должен:

Код ОК, ***ПК***	**Уметь**	**Знать**	**Владеть навыками**
ОК.01	Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным ситуациям	Методы владения современными технологиями укрепления и сохранения здоровья, поддержания работоспособности, профилактики заболеваний, связанных с учебной и производственной деятельностью; Методы владения физическими упражнениями разной функциональной направленности, использование их в режиме учебной и производственной деятельности	Самостоятельно формулировать проблемы; Определять цели и критерии деятельности; Оценивать соответствие результатов целям, оценивать риски последствий деятельности; Развивать креативное мышление при решении жизненных проблем Анализировать полученные в ходе решения задачи

		с целью профилактики переутомления и сохранения высокой работоспособности;	результаты, критически оценивать их достоверность.
ОК.04	Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде	Способы универсальных коммуникативных действий совместной деятельности: - понимать и использовать преимущества командной и индивидуальной работы; - принимать цели совместной деятельности, организовывать и координировать действия по ее достижению: составлять план действий, распределять роли с учетом мнений участников обсуждать результаты совместной работы; - координировать и выполнять работу в условиях реального, виртуального и комбинированного взаимодействия; - осуществлять позитивное стратегическое поведение в различных ситуациях, проявлять творчество и воображение, быть инициативным Способы овладения универсальными регулятивными действиями: - принятие себя и других людей; - принимать мотивы и аргументы других людей при анализе результатов деятельности; - признавать свое право и право	Владение физическими упражнениями разной функциональной направленности, использование их в режиме учебной и производственной деятельности с целью профилактики переутомления и сохранения высокой работоспособности; Владение техническими приемами и двигательными действиями базовых видов спорта, активное применение их в физкультурно-оздоровительной и соревновательной деятельности, в сфере досуга, в профессионально-прикладной сфере

		других людей на ошибки; - развивать способность понимать мир с позиции другого человека	
ОК.08	Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности	Способы здорового и безопасного образа жизни, ответственного отношения к своему здоровью; - потребность в физическом совершенствовании, занятиях спортивно-оздоровительной деятельностью; - активное неприятие вредных привычек и иных форм причинения вреда физическому и психическому здоровью; Овладевать универсальными регулятивными действиями: - самостоятельно составлять план решения проблемы с учётом имеющихся ресурсов, собственных возможностей и предпочтений; - давать оценку новым ситуациям; - расширять рамки учебного предмета на основе личных предпочтений; - постоянно повышать свой образовательный и культурный уровень;	Умение использовать разнообразные формы и виды физкультурной деятельности для организации здорового образа жизни, активного отдыха и досуга, в том числе в подготовке к выполнению нормативов Всероссийского физкультурно-спортивного комплекса "Готов к труду и обороне" (ГТО); Владение современными технологиями укрепления и сохранения здоровья, поддержания работоспособности, профилактики заболеваний, связанных с учебной и производственной деятельностью; Владение основными способами самоконтроля индивидуальных показателей здоровья, умственной и физической работоспособности, динамики физического развития и физических качеств; Владение физическими упражнениями разной функциональной направленности, использование их в режиме учебной и производственной деятельности с целью профилактики переутомления

			и сохранения высокой работоспособности; Владение техническими приемами и двигательными действиями базовых видов спорта, активное применение их в физкультурно-оздоровительной и соревновательной деятельности, в сфере досуга, в профессионально-прикладной сфере;

2. Структура и содержание учебной дисциплины

2.1. Трудоемкость освоения дисциплины

Наименование составных частей дисциплины	Объем в часах	В т.ч. в форме практ. подготовки
Объем образовательной нагрузки	**28**	**26**
Курсовая работа (проект)	**-**	**-**
Самостоятельная работа	**-**	**-**
Промежуточная аттестация в *форме (зачет, диф.зачет, экзамен)*		
теоретическое обучение	-	-
практические занятия	26	26
Профессионально-ориентированное содержание (содержание прикладного модуля)	**26**	**26**
в т. ч.:		
практические занятия	26	26
Индивидуальный проект *(да/нет)***	**нет**	**-**
Промежуточная аттестация (дифференцированный зачет)	**2**	**-**

2.2. Содержание дисциплины

Наименования разделов и тем занятий	Содержание учебного материала и практических занятий	Объем, ак. ч. в том числе в форме практической подготовки, ак. ч.	Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы
Раздел 1 . Легкая атлетика. Кроссовая подготовка		5	ОК 01, ОК 04, ОК 08
	Тема 1.1 . Учебно - тренировочные занятия	5	
1	Практическое занятие № 1. Высокий и низкий старт. Стартовый разгон. Финиширование.	1	
2	Практическое занятие № 2. Челночный бег 5х10 м	1	
3	Практическое занятие № 3. Бег по прямой с различной скоростью	1	
4	Практическое занятие № 4. Прыжки в длину с места	1	
5	Практическое занятие № 5. Метание медбола из-за головы юноши-3кг. девушки-2 кг	1	
Раздел 2 . Гимнастика		5	ОК 01, ОК 04, ОК 08
	Тема 2.1 . Учебно - методическое занятие	1	

6	практическое занятие № 6 Составление и проведение комплексов утренней, вводной и производственной гимнастики с учетом направления будущей профессиональной деятельности студентов.	1	
Тема 2.2 . Учебно - тренировочные занятия		4	ОК 01, ОК 04, ОК 08
7	Практическое занятие № 7. Общеразвивающие упражнения	1	
8	Практическое занятие № 8. Упражнения в паре с партнером	1	
9	Практическое занятие № 9. Упражнения с гантелями, набивными мячами, упражнения с мячом, обручем	1	
10	Практическое занятие № 10. Упражнения для коррекции зрения. Комплексы упражнений вводной и производственной гимнастики.	1	
Раздел 3 . Спортивные игры (по выбору).		13	ОК 01, ОК 04, ОК 08
	Тема 3.1 . Учебно - тренировочные занятия	13	
11	Практическое занятие № 11. Спортивная игра «Баскетбол». Перемещения	1	
12	Практическое занятие № 12. Индивидуальные действия в нападении	1	
13	практическое занятие № 13 Тактика игры	1	
14	Практическое занятие № 14 Тактика игры	1	

15	Практическое занятие № 15 Тактика игры	1	
16	Практическое занятие № 16 Тактика игры	1	
17	Практическое занятие № 17 Спортивная игра «Волейбол». Перемещения.	1	
18	Практическое занятие№ 18. Передачи мяча.	1	
19	Практическое занятие № 19 Прием мяча	1	
20	Практическое занятие № 20. Тактика игры.	1	
21	Практическое занятие №21 Тактика игры	1	
22	практическое занятие № 22 тактика игры	1	
23	практическое занятие № 23 тактика игры	1	
Раздел 4 . Виды спорта по выбору		5	ОК 01, ОК 04, ОК 08
	Тема 4.1 . Учебно - тренировочные занятия	5	
24	Практическое занятие № 24. Атлетическая гимнастика, работа на тренажерах. Техника безопасности занятий	1	
25	Практическое занятие № 25. Атлетическая гимнастика, работа на тренажерах. Техника безопасности занятий.	1	
26	Практическое занятие № 26. Атлетическая гимнастика, работа на тренажерах. Техника безопасности занятий.	1	

27	Практическое занятие № 27. Дифференцированный зачет	1	
28	Практическое занятие № 28 . Дифференцированный зачет.	1	

3. Условия реализации учебной дисциплины

3.1. Материально-техническое обеспечение

Для реализации программы дисциплины должны быть предусмотрены спортивные сооружения:

(универсальный) спортивный зал, оснащенный спортивным инвентарём и оборудованием, обеспечивающим достижение результатов освоения дисциплины;

Перечень оборудования и инвентаря спортивного зала :

Спортивные игры

Щит баскетбольный игровой (комплект); щит баскетбольный тренировочный, щит баскетбольный навесной, кольца баскетбольные, табло игровое, мяч баскетбольный, насос для накачивания мячей с иглой, сетка волейбольная, мячи волейбольные, мячи волейбольные для соревнований, антенны спортивные для игры в волейбол.

Гимнастика

Стенка гимнастическая, скамейка гимнастическая, перекладина гимнастическая пристенная, коврик гимнастический, скакалка гимнастическая, перекладина навесная универсальная, комплект гантелей обрезиненных, комплект медболов 2 и 3 кг.

Легкая атлетика

Секундомер, рулетка, граната для метания.

Прочее

Аптечка медицинская, сетка заградительная, номера, тумбы «Старт—Финиш», секундомер.

3.2. Учебно-методическое обеспечение

11. Аллянов Ю. Н., Письменский И. А. Физическая культура. М.: Юрайт, 2024. 451 с.
12. Бегидова Т. П. Основы адаптивной физической культуры. М.: Юрайт, 2023. 182 с.
13. Виленский М. Я., Горшков А. Г. Физическая культура. Учебник. М.: КноРус, 2020. 216 с.
14. Капилевич Л. В. Физиология человека. Спорт. М.: Юрайт, 2024. 160 с.
15. Кузнецов В. С., Колодницкий Г. А. Теория и история физической культуры. М.: КноРус, 2020. 448 с.
16. Кузнецов В. С., Колодницкий Г. А. Физическая культура. Учебник. М.: КноРус, 2020. 256 с.

17. Никитушкин В. Г., Чесноков Н. Н., Чернышева Е. Н. Оздоровительные технологии в системе физического воспитания. М.: Юрайт, 2023. 280 с.
18. Никитушкин В. Г., Чесноков Н. Н., Чернышева Е. Н. Теория и методика физического воспитания. Оздоровительные технологии. М.: Юрайт, 2023. 280 с.
19. Спортивные игры: правила, тактика, техника / Под ред. Конеевой Е.В. М.: Юрайт, 2024. 345 с.
20. Эммерт М. С., Фадина О. О., Шевелева И. Н. Общая физическая подготовка в рамках самостоятельных занятий студентов. М.: Юрайт, 2023. 130 с.

4. Контроль и оценка результатов освоения УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Контроль и оценка результатов освоения общеобразовательной дисциплины раскрываются через дисциплинарные результаты, направленные на формирование общих и профессиональных компетенций по разделам и темам содержания учебного материала.

Результаты обучения	**Методы оценки**
1	*3*
Знает: - роль физической культуры в общекультурном, профессиональном и социальном развитии человека; - основы здорового образа жизни	Устный опрос
Умеет: - использовать физкультурно-оздоровительную деятельность для укрепления здоровья, достижения жизненных и профессиональных целей; - выполнять комплексы упражнений на развитие выносливости, равновесия, быстроты, скоростно-силовых качеств, координации движений	Оценка результатов выполнения практической работы

Приложение 2.27

к ОПОП-П по специальности

15.02.16 Технология машиностроения

Рабочая программа дисциплины

«СГ.05 ОСНОВЫ БЕРЕЖЛИВОГО ПРОИЗВОДСТВА»

2025 г.

СОДЕРЖАНИЕ

1. Общая характеристика учебной дисциплины 4

1.1. Цель и место дисциплины 4

1.2. Планируемые результаты освоения дисциплины 4

2. Структура и содержание учебной дисциплины 4

2.1. Трудоемкость освоения дисциплины 4

2.2. Содержание дисциплины 5

3. Условия реализации учебной дисциплины 7

3.1. Материально-техническое обеспечение 7

3.2. Учебно-методическое обеспечение 7

4. Контроль и оценка результатов освоения учебной дисциплины 7

1. Общая характеристика УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

1.1. Цель и место дисциплины

Цель дисциплины «СГ.06 Основы бережливого производства»: формирование знаний об основных принципах системы бережливого производства, основных методах организации бережливого производств, воспитание базовых ценностей бережливого производства, развитие бережливого мышления.

Дисциплина «СГ.06 Основы бережливого производства» включена в обязательную часть социально-гуманитарного цикла образовательной программы.

1.2. Планируемые результаты освоения дисциплины

В результате освоения дисциплины обучающийся должен.

Код ОК	**Уметь**	**Знать**
ОК 01	- осуществлять профессиональную деятельность с соблюдением принципов бережливого производства;	- принципы и концепцию бережливого производства; - методы выявления, анализа и решения проблем производства;
ОК.02	моделировать производственный процесс и строить карту потока создания ценности;	- основы картирования потока создания ценности (создание карт целевого, идеального и текущего состояния потока создания ценности);
ОК 03	организовывать работу коллектива и команды в рамках реализации проектов по улучшениям;	современные технологии повышения производительности труда; - технологии внедрения улучшений производственного процесса;
ОК 04	применять методы диагностики потерь и устранять потери в процессах; - применять ключевые инструменты анализа и решения проблем, оценивать затраты на несоответствие;	инструменты бережливого производства; - принципы организации взаимодействия в цепочке процесса; - виды потерь и методы их устранения;

ОК 07	применять инструменты бережливого производства в соответствии со спецификой бизнес-процессов организации/производства.	систему подачи предложений по улучшению в области повышения эффективности труда.

2. Структура и содержание УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Трудоемкость освоения дисциплины

Наименование составных частей дисциплины	**Объем в часах**	**В т.ч. в форме практ. подготовки**
Объем образовательной нагрузки	32	10
Самостоятельная работа	8	-
Промежуточная аттестация в *форме (зачет, диф.зачет, экзамен)*	ДЗ	-

2.2. Содержание дисциплины

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, практических и лабораторных занятий	Объем, ак. ч. / в том числе в форме практической подготовки, ак. ч.	Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы
1	2	3	4
Тема 1. Введение в бережливое производство	**Содержание**	**2**	***ОК 01, ОК 02, ОК 03***
	История развития бережливого производства. История развития производственных систем. Традиционное и бережливое производство, бережливое и массовое производство. Японский опыт разработки, внедрения, совершенствования систем управления качества. Концепция системы бережливого производства. Основные понятия термины и бережливого производства. Система ДАО Тойота: 14 принципов менеджмента компании.	**1**	
	В том числе самостоятельная работа обучающихся	**1**	
	1.Основные понятия термины и бережливого производства.	1	
Тема 2. Философия бережливого производства	**Содержание**	**6**	
	Принципы бережливого производства. Взаимоотношения Заказчик-Поставщик. Люди – самый ценный актив компании. Кейдзен-непрерывное усовершенствование. Производственная площадка. Виды потерь, их источники и способы их устранения. Причины образования потерь. Потери: классификация, перепроизводство, лишние движения, ненужная транспортировка, излишние запасы, избыточная обработка, ожидание, переделка/ брак. Система 3М: Муда, Мури, Мура. Управление рабочим пространством. Навыки обнаружения потерь. Производство товаров. Брак. Дефекты продукции. Расчет стоимости брака.	**3**	
	В том числе практических и лабораторных занятий	**3**	
	Практическое занятие № 1. Взаимоотношения Заказчик-Поставщик.	1	

	Практическое занятие № 2. Навыки обнаружения потерь.	1	
	Практическое занятие № 3. Расчет стоимости брака.	1	
Тема 3. Инструменты бережливого производства	**Содержание**	**22**	***ОК 03, ОК 04, ОК 07***
	Система 5С: Сортируй, Соблюдай порядок, Содержи в чистоте, Стандартизуй, Совершенствуй. Отсутствие порядка, как источник потерь. Стандартизированная работа. Хронометраж. Расчет численности производственного персонала. Стандарты процесса. Циклическая работа оператора. Время цикла. Критерии эталонного рабочего места. Системы подачи материалов-Система Канбан, «Точно вовремя», ячеистое и поточное производство, визуализация, стандартизация, уход за оборудованием, быстрая переналадка оборудования. Вытягивающий и выталкивающий способ подачи материалов. Моделирование потока изделий. Поток единичных изделий. Время выполнения заказа. Создание рабочих ячеек. Виды затрат на качество. Модели и принципы качества. Затраты на процесс: конформные и неконформные затраты. Концепция всеобщего блага для общества. Хейджунка-выравнивание производства. Выравнивание производства по объемам и номенклатуре. Переналадка оборудования. Производственный анализ. Методы и виды контроля. Цель, задачи, этапы, методы и виды контроля. Семь классических инструментов: контрольные листки, диаграмма Парето, причинно-следственная диаграмма, метод расслоения (стратификация), гистограмма, диаграммы рассеяния, контрольные карты. Оценки сложности и эффективности предложенных мероприятий. Метод 5 «Почему». Производственный анализ. Эффективность своевременного решения проблем. Новые методы: диаграмма сродства, древовидная диаграмма, системная диаграмма, диаграмма родственных связей, стрелочная диаграмма, коррелятивная диаграмма, матричные диаграммы. Бережливое производство в отрасли. Необратимость изменений. Способы и методы самосбережения. Обучение персонала. Формирование команд. Создание среды для эффективного процесса. Хансей -признать ошибки и заявить о самосовершенствовании. Визуализация. Методы визуализации. Цветовая	**8**	

	маркировка. Метод дорожных знаков. Было-стало. Графические рабочие инструкции.		
	В том числе практических и лабораторных занятий	**7**	
	Практическое занятие № 4. Анализ выполнения технологических операций	1	
	Практическое занятие № 5. Стандартизация действий сотрудника и расчет численности персонала.	1	
	Практическое занятие № 6. Моделирование потока изделий	1	
	Практическое занятие № 7. Расчет затрат	1	
	Практическое занятие № 8. Поток изделий при широкой номенклатуре	1	
	Практическое занятие № 9. Способы и методы самосбережения.	1	
	Практическое занятие № 10. Деловая игра «Кораблекрушение»	1	
	В том числе самостоятельная работа обучающихся	**7**	
	2. Разработка контрольных листков	1	
	3. Построение диаграмм	1	
	4. Разработка мероприятий по ресурсосбережению	1	
	5. Трансформация предприятия в бережливое	1	
	6. Доклад	1	
	7. Обучение персонала.	1	
	8. Стандарт рабочего места отрасли.	1	
Промежуточная аттестация	Дифференцированный зачет	**2**	
Всего		**32**	

3. Условия реализации УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Материально-техническое обеспечение
Кабинет «Основы бережливого производства».

3.2. Учебно-методическое обеспечение
рабочее место преподавателя;

рабочие места по количеству обучающихся;

комплект учебно-наглядных пособий (баннеры, плакаты, комплекты методических указаний по практическим работам, раздаточный материал для тренингов);

комплект электронных иллюстративных материалов (презентации, видеоролики);

техническими средствами обучения:

компьютер с лицензионным программным обеспечением;

мультимедийный проектор;

мультимедийный экран.

3.2.1. Основные печатные и/или электронные издания

1. Бурнашева Э. П. Основы бережливого производства. Учебное пособие для СПО / Э. П. Бурнашева. — Санкт-Петербург: Лань, 2022. — 64 с.

2. Давыдова Н.С. Основы бережливого производства. - М.: Академия, 2025.-180 с. 2**.**

3. Клюев А.В. Бережливое производство: учебное пособие для СПО / Клюев А. В. — Саратов, Екатеринбург: Профобразование, Уральский федеральный университет, 2019. — 87 с.

4. Фролов В. П. Внедрение технологий бережливого производства в управлении производством и организацию рабочих мест: монография / В. П. Фролов. — Москва: Дашков и К, 2021. — 77 с.

3.2.2. Дополнительные источники

1. Виниченко В. А. Бережливое производство учебное пособие / В. А. Виниченко. – Новосибирск Новосибирский государственный технический университет, 2020. – 100 с.

2. Вэйдер М. Инструменты бережливого производства. Мини-руководство по внедрению методик бережливого производства / М. Вейдер. – Москва: Альпина Паблишер, 2017. – 125 с.

4. Контроль и оценка результатов освоения УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Результаты обучения	Методы оценки
Умеет: осуществлять профессиональную деятельность с соблюдением принципов	оценка выполнения практического задания, проведение дискуссий,

бережливого производства	решение ситуационных задач
моделировать производственный процесс и строить карту потока создания ценности	выполнение творческо-поисковых заданий, составление таблиц и схем, ведение простых расчетов доходов
организовывать работу коллектива и команды в рамках реализации проектов по улучшениям	экспертное наблюдение за ходом выполнения практической работы проведение дискуссий, решение ситуационных задач
применять методы диагностики потерь и устранять потери в процессах; применять ключевые инструменты анализа и решения проблем, оценивать затраты на несоответствие;	тестирование, экспертное наблюдение за ходом выполнения практической работы проведение дискуссий, решение ситуационных задач
применять инструменты бережливого производства в соответствии со спецификой бизнес-процессов организации/производства.	экспертное наблюдение за ходом выполнения практической работы проведение дискуссий, решение ситуационных задач
Знает: принципы и концепцию бережливого производства; методы выявления, анализа и решения проблем производства;	выполнение творческо-поисковых заданий, составление таблиц и схем, ведение простых расчетов доходов
основы картирования потока создания ценности (создание карт целевого, идеального и текущего состояния потока создания ценности);	оценка выполнения практического задания, проведение дискуссий, решение ситуационных задач
современные технологии повышения производительности труда; технологии внедрения улучшений производственного процесса;	выполнение творческо-поисковых заданий, составление таблиц и схем, решение ситуационных задач зачет

инструменты бережливого производства; принципы организации взаимодействия в цепочке процесса; виды потерь и методы их устранения;	экспертное наблюдение за ходом выполнения практической работы проведение дискуссий, решение ситуационных задач
систему подачи предложений по улучшению в области повышения эффективности труда.	проведение дискуссий, решение ситуационных задач контрольные работы, зачет

Приложение 3
к ОПОП-П по специальности
15.02.16 Технология машиностроения

Материально-техническое оснащение специальных помещений для реализации образовательной программы, включая программное обеспечение

1. Материально-техническое оснащение

1.1. Оснащение кабинетов

Кабинеты «Общеобразовательные учебные дисциплины» и «Социально-гуманитарных дисциплин»

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Код профессионального модуля, дисциплины
1.	посадочные места по количеству обучающихся (столы, стулья)	**Мебель**	основное	**ОУД.01 ОУД.02 ОУД.03 ОУД.04 ОУД.05 ОУД.06 ОУД.07 ОУД.08 ОУД.09 ОУД.10 ОУД.11 ОУД.14 СГ.01, СГ.02, СГ.03, СГ.05**
2.	рабочее место преподавателя	**Мебель**	основное	
3.	компьютер с программным обеспечением для преподавателя (системный блок, монитор, клавиатура, мышь)	**ТС**	основное	
4.	экран (доска)	**ТС**	основное	
5.	мультимедиапроектор	**ТС**	основное	
6.	наушники с микрофоном	**ТС**	специализированное	
7.	Наглядные плакаты по соответствующим тематикам дисциплин	**УМК**	основное	

Кабинеты «Общепрофессиональных дисциплин и профессиональных модулей»

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Код профессионального модуля, дисциплины
1.	Посадочные места по количеству обучающихся (столы, стулья)	**Мебель**	основное	ОП.01, ОП.02, ОП.03, ОП.04, ОП.05, ОП.06, ОП.07, ОП.08, ПМ.01, ПМ.02, ПМ.03, ПМ.04, ПМ.05, ПМ. 06
2.	Рабочее место преподавателя	**Мебель**	основное	
3	Доска меловая/маркерная/интерактивная	**Оборудование**	основное	
4.	Сетевой фильтр	**ТС**	основное	
5.	Компьютер преподавателя с периферией/ноутбук (лицензионное программное обеспечение (ПО), образовательный контент и система защиты от вредоносной информации)	**ТС**	основное	
6.	Наглядные плакаты по соответствующим тематикам дисциплин	**УМК**	основное	
7.	Комплекты для индивидуальной и групповой работы по основным видам программы	**УМК**	основное	

Кабинет «Безопасности жизнедеятельности»

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код дисциплины
1.	посадочные места по количеству обучающихся (столы, стулья)	Мебель	основное	регулируемые по высоте	**ОДУ.13, СГ.03**
2.	рабочее место преподавателя	Мебель	основное	на усмотрение ОО	
3.	индивидуальные средства защиты (респираторы, противогазы, ватно-марлевые повязки)	Оборудование	основное	на усмотрение ОО	
4.	общевойсковой защитный комплект	Оборудование	основное	на усмотрение ОО	

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код дисциплины
5.	войсковые индивидуальные аптечки	Оборудование	основное	на усмотрение ОО	
6.	сумки и комплекты медицинского имущества для оказания первой медицинской, доврачебной помощи (сумка СМС)	Оборудование	основное	на усмотрение ОО	
7.	перевязочные средства (бинты, лейкопластыри, вата медицинская компрессная, косынка медицинская (перевязочная), повязка медицинская большая стерильная, повязка медицинская малая стерильная)	Оборудование	основное	на усмотрение ОО	
8.	медицинские предметы расходные (булавка безопасная, шина проволочная, шина фанерная)	Оборудование	основное	на усмотрение ОО	
9.	грелка	Оборудование	основное	на усмотрение ОО	
10.	жгут кровоостанавливающий	Оборудование	основное	на усмотрение ОО	
11.	индивидуальный перевязочный пакет	Оборудование	основное	на усмотрение ОО	
12.	шприц-тюбик одноразового пользования	Оборудование	основное	на усмотрение ОО	
13.	носилки санитарные	Оборудование	основное	на усмотрение ОО	
14.	макет простейшего укрытия в разрезе	Оборудование	основное	на усмотрение ОО	
15.	макет убежища в разрезе	Оборудование	основное	на усмотрение ОО	
16.	массогабаритный макет автомата Калашникова	Оборудование	основное	на усмотрение ОО	
17.	макеты мин и гранат	Оборудование	основное	на усмотрение ОО	
18.	тренажер сердечно-легочной и мозговой реанимации, пружинно-механический с индикацией правильности выполнения действий и тестовыми режимами «манекен»	Оборудование	основное	на усмотрение ОО	

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код дисциплины
19.	медицинская кушетка	Оборудование	основное	на усмотрение ОО	
20.	медицинская ширма	Оборудование	основное	на усмотрение ОО	
21.	компьютер с программным обеспечением для преподавателя (системный блок, монитор, клавиатура, мышь)	ТС	основное	на усмотрение ОО	
22.	экран (доска)	ТС	основное	на усмотрение ОО	
23.	мультимедиапроектор	ТС	основное	на усмотрение ОО	
24.	видеотека мультимедийных учебных программ (мультимедийные обучающие программы и электронные учебники по основным разделам БЖ, видеофильмы по разделам курса БЖ, презентации по темам безопасности жизнедеятельности)	УМК	основное	на усмотрение ОО	
25.	нормативно-правовые документы	УМК	основное	на усмотрение ОО	
26.	наборы плакатов (первая медицинская помощь, военная форма, стрелковое оружие, теоретические основы ведения огня из стрелкового оружия, мины и гранаты, терроризм- угроза обществу, государственные и военные символы Р.Ф., твои ГЕРОИ - Россия)	УМК	основное	на усмотрение ОО	

1.2 Оснащение лабораторий/ мастерских

Лаборатория «Автоматизированного проектирования технологических процессов и программирования систем ЧПУ»

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессионального модуля, дисциплины
1.	Стол ученический	**Мебель**	основное	на усмотрение ОО	ПМ.05

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессионального модуля, дисциплины
2.	Стул ученический	**Мебель**	основное	на усмотрение ОО	
3.	Стол преподавателя	**Мебель**	основное	на усмотрение ОО	
4.	Кресло преподавателя на колесиках	**Мебель**	основное	на усмотрение ОО	
5.	Доска магнитно-маркерная	**Оборудование**	основное	на усмотрение ОО	
6.	Автоматизированное рабочее место преподавателя с выходом в интернет	**Оборудование**	основное	на усмотрение ОО	
7.	Автоматизированное рабочее место ученика с выходом в интернет	**Оборудование**	основное	на усмотрение ОО	
8.	МФУ (принтер, сканер, копир)	**Оборудование**	основное	на усмотрение ОО	
9.	Лицензионное программное обеспечение для интерактивного NC-программирования в системе ЧПУ	**ПО**	основное	на усмотрение ОО	
10.	Интерактивный дисплей	**Оборудование**	специализированное	на усмотрение ОО	

Лаборатория «Информационные технологии в планировании производственных процессов»

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессионального модуля, дисциплины
1.	Стол ученический	**Мебель**	основное	на усмотрение ОО	ПМ.01, ПМ.02, ПМ.03, ПМ.04, ПМ.0, ПМ. 06
2.	Стул ученический	**Мебель**	основное	на усмотрение ОО	
3.	Стол преподавателя	**Мебель**	основное	на усмотрение ОО	
4.	Кресло преподавателя на колесиках	**Мебель**	основное	на усмотрение ОО	
5.	Доска магнитно-маркерная	**Оборудование**	основное	на усмотрение ОО	
6.	Автоматизированное рабочее место преподавателя с выходом в интернет	**Оборудование**	специализированное	на усмотрение ОО	

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессионального модуля, дисциплины
7.	Автоматизированное рабочее место ученика с выходом в интернет	**Оборудование**	специализированное	на усмотрение ОО	
8.	МФУ (принтер, сканер, копир)	**Оборудование**	основное	на усмотрение ОО	
9.	Плоттер	**ТС**	специализированное	на усмотрение ОО	
10.	Интерактивный дисплей	**ТС**	специализированное	на усмотрение ОО	
11.	Учебно-производственный токарный станок ЧПУ	**Оборудование**	специализированное	на усмотрение ОО	
12.	Учебно-производственный фрезерный станок ЧПУ	**Оборудование**	специализированное	на усмотрение ОО	
13.	Учебный фрезерный 5-осевой станок ЧПУ	**Оборудование**	специализированное	на усмотрение ОО	
14.	Учебно-производственный лазерный станок ЧПУ	**Оборудование**	специализированное	на усмотрение ОО	
15.	5-ти координатный гравировально-фрезерный ЧПУ станок с наклонно-поворотным столом и контроллером	**Оборудование**	специализированное	на усмотрение ОО	
16.	Дымоулавливатель	**Оборудование**	специализированное	на усмотрение ОО	
17.	Подставка под станок	**ТС**	специализированное	на усмотрение ОО	
18.	Стеллаж для хранения оснастки и инструмента	**ТС**	специализированное	на усмотрение ОО	

Лаборатория «Метрология, стандартизация и сертификация»

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессионального модуля, дисциплины
1.	Стол ученический	**Мебель**	основное	на усмотрение ОО	ПМ.01, ПМ.02, ПМ.03, ПМ.05, ОП.04, ПМ.06
2.	Стул ученический	**Мебель**	основное	на усмотрение ОО	
3.	Стол преподавателя	**Мебель**	основное	на усмотрение ОО	
4.	Кресло преподавателя на колесиках	**Мебель**	основное	на усмотрение ОО	
5.	Доска магнитно-маркерная	**Оборудование**	основное	на усмотрение ОО	
6.	Автоматизированное рабочее место преподавателя с выходом в интернет	**Оборудование**	специализированное	на усмотрение ОО	
7.	Автоматизированное рабочее место ученика с выходом в интернет	**Оборудование**	специализированное	на усмотрение ОО	
8.	МФУ (принтер, сканер, копир)	**Оборудование**	основное	на усмотрение ОО	
9.	Интерактивный дисплей	**ТС**	основное	на усмотрение ОО	
10.	Стационарный бесконтактный измерительный комплекс (3D сканер)	**Оборудование**	специализированное	на усмотрение ОО	
11.	Ручной оптический сканер для оцифровки крупногабаритных объектов	**Оборудование**	специализированное	на усмотрение ОО	
12.	3D принтер FDM + расходные материалы	**Оборудование**	специализированное	на усмотрение ОО	
13.	3D принтер DLP + расходные материалы	**Оборудование**	специализированное	на усмотрение ОО	
14.	УФ-камера для дополнительного отверждения моделей	**Оборудование**	специализированное	на усмотрение ОО	

Лаборатория «Процессы формообразования, технологическая оснастка и инструменты»

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессионального модуля, дисциплины
1.	Стол ученический	**Мебель**	основное	на усмотрение ОО	ПМ.01, ПМ.02, ПМ.03, ОП.05
2.	Стул ученический	**Мебель**	основное	на усмотрение ОО	
3.	Стол преподавателя	**Мебель**	основное	на усмотрение ОО	
4.	Кресло преподавателя на колесиках	**Мебель**	основное	на усмотрение ОО	
5.	Доска магнитно-маркерная	**Оборудование**	основное	на усмотрение ОО	
6.	Автоматизированное рабочее место преподавателя с выходом в интернет	**Оборудование**	специализированное	на усмотрение ОО	
7.	Автоматизированное рабочее место ученика с выходом в интернет	**Оборудование**	специализированное	на усмотрение ОО	
8.	МФУ (принтер, сканер, копир)	**Оборудование**	основное	на усмотрение ОО	
9.	Интерактивный дисплей	**ТС**	основное	на усмотрение ОО	
10.	Стационарный бесконтактный измерительный комплекс (3D сканер)	**Оборудование**	специализированное	на усмотрение ОО	
11.	Ручной оптический сканер для оцифровки крупногабаритных объектов	**Оборудование**	специализированное	на усмотрение ОО	
12.	3D принтер FDM + расходные материалы	**Оборудование**	специализированное	на усмотрение ОО	
13.	3D принтер DLP + расходные материалы	**Оборудование**	специализированное	на усмотрение ОО	
14.	УФ-камера для дополнительного отверждения моделей	**Оборудование**	специализированное	на усмотрение ОО	

Мастерская «Слесарная»

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессионального модуля, дисциплины
1.	Шкаф инструментальный	**Мебель**	основное	на усмотрение ОО	ПМ.02, ПМ.01, ПМ.03, ПМ.04, ПМ.05
2.	Доска магнитно-маркерная	**Оборудование**	основное	на усмотрение ОО	
3.	Стол преподавателя	**Мебель**	основное	на усмотрение ОО	
4.	Кресло	**Мебель**	основное	на усмотрение ОО	
5.	Монтажно-сборочный стол	**Оборудование**	специализированное	на усмотрение ОО	
6.	Верстак, оборудованный слесарными тисками	**Оборудование**	специализированное	на усмотрение ОО	

Мастерская «Участок станков с ЧПУ»

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессионального модуля, дисциплины
1.	Шкаф инструментальный	**Мебель**	основное	на усмотрение ОО	ПМ.02, ПМ.01, ПМ.03, ПМ.04, ПМ.05
2.	Доска магнитно-маркерная	**Оборудование**	основное	на усмотрение ОО	
3.	Стол преподавателя	**Мебель**	основное	на усмотрение ОО	
4.	Кресло	**Мебель**	основное	на усмотрение ОО	
5.	2- осевой универсальный токарный станок с ЧПУ с приводным инструментом и осью С	**Оборудование**	специализированное	на усмотрение ОО	
6.	2- осевой универсальный токарный станок с ЧПУ	**Оборудование**	специализированное	на усмотрение ОО	
7.	Ноутбук	**ТС**	специализированное	на усмотрение ОО	
8.	МФУ (принтер, сканер, копир)	**ТС**	основное	на усмотрение ОО	

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессионального модуля, дисциплины
9.	Токарный станок с ЧПУ	**Оборудование**	специализированное	на усмотрение ОО	
10.	Фрезерный станок с ЧПУ	**Оборудование**	специализированное	на усмотрение ОО	

1.3. Оснащение спортивного комплекса/зал
Спортивный комплекс

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессионального модуля, дисциплины
1.	рабочее место преподавателя	**Мебель**	основное	на усмотрение ОО	**ОУД.12, СГ 04**
2.	шкафы для одежды	**Мебель**	основное	на усмотрение ОО	
3.	стулья/скамейки	**Мебель**	основное	на усмотрение ОО	
4.	спортивный инвентарь и оборудование	**Оборудование**	основное	на усмотрение ОО	
5.	открытые спортивные площадки	**Оборудование**	основное	на усмотрение ОО	
6.	компьютер с программным обеспечением для преподавателя (системный блок, монитор, клавиатура, мышь)	**ТС**	основное	на усмотрение ОО	
7.	Наглядные плакаты по соответствующим тематикам дисциплин	**УМК**	основное	на усмотрение ОО	

1.4. Оснащение помещений, задействованных при организации самостоятельной и воспитательной работы
Читальный зал / библиотека / актовый зал

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессионального модуля, дисциплины
1.	посадочные места по количеству обучающихся (столы, стулья)	**Мебель**	основное	регулируемые по высоте	
2.	рабочее место библиотекаря	**Мебель**	основное	на усмотрение ОО	
3.	стеллажи для книг	**Мебель**	основное	на усмотрение ОО	
4.	компьютер с программным обеспечением для библиотекаря (системный блок, монитор, клавиатура, мышь)	**ТС**		на усмотрение ОО	
5.	компьютеры с программным обеспечением для обучающих (системный блок, монитор, клавиатура, мышь)	**ТС**	основное	на усмотрение ОО	
6.	комплект презентационного мультимедийного или проекционного оборудования	**ТС**	основное	на усмотрение ОО	
7.	комплект учебно-методических материалов	**УМК**	основное	на усмотрение ОО	

2. Лицензионное и свободно распространяемое программное обеспечение

Перечень необходимого комплекта лицензионного и свободно распространяемого программного обеспечения

№ п/п	Наименование лицензионного и свободно распространяемого программного обеспечения, в том числе отечественного производства	Код и наименование учебной дисциплины (модуля)
1	Программный комплекс T-FLEX PLM (CAD / CAM / CAE / CAPP / PDM / CRM / PM / MDM / RM)	ПМ.01 ПМ.02 ПМ.03 ПМ.04 ПМ.05 ПМ.06
2	Программный комплекс КОМПАС-3D для машиностроения	
3	Программные продукты Autodesk	
4	Программный комплекс ADEM	
5	Среда разработки математических моделей, алгоритмов управления,	ПМ.04

	интерфейсов управления SimInTech (Simulation In Technic) SIMULIA SCADA КРУГ-2000 MES система "СПРУТ-ОКП" (СПРУТ-Технология, Россия)	
6	Система мониторинга «Диспетчер» (ГК «Цифра») Streamline ГОЛЬФСТРИМ Аскон 1С: MES Парус-Управление производством	ПМ.05

ПРИЛОЖЕНИЕ 4

к ОПОП-П по специальности
15.02.16 Технология машиностроения

ПРОГРАММА
ГОСУДАРСТВЕННОЙ ИТОГОВОЙ АТТЕСТАЦИИ

2025 г.

Содержание

1. Общие положения....4
2. Форма государственной итоговой аттестации....6
3. Подготовка проведения государственной итоговой аттестации....6
4. Проведение демонстрационного экзамена....7
5. Особенности проведения государственной итоговой аттестации для выпускников из числа лиц с ограниченными возможностями здоровья, детей-инвалидов и инвалидов....9
6. Методика оценивания результатов государственной итоговой аттестации....10
7. Организация работы государственной экзаменационной комиссии....11
8. Порядок подачи и рассмотрения апелляций....11
9. Порядок повторного прохождения государственной итоговой аттестации....13

1. Общие положения

1.1. Программа государственной итоговой аттестации является частью основной профессиональной образовательной программы среднего профессионального образования (далее - программа подготовки квалифицированных рабочих, служащих) специальности 15.02.16 Технология машиностроения профильной подготовки (далее – Программа). Программа устанавливает правила организации и проведения техникумом государственной итоговой аттестации (далее – ГИА) студентов, завершающих освоение основной профессиональной образовательной программы среднего профессионального образования по специальности 15.02.16 Технология машиностроения профильной подготовки, включая формы ГИА, уровни демонстрационного экзамена, требования к использованию средств обучения и воспитания, средств связи при проведении государственной итоговой аттестации, требования, предъявляемые к лицам, привлекаемым к проведению государственной итоговой аттестации, порядок подачи и рассмотрения апелляций, изменения и (или) аннулирования результатов ГИА, особенности проведения ГИА для выпускников из числа лиц с ограниченными возможностями здоровья, методика их оценивания, конкретные комплекты оценочной документации по демонстрационному экзамену.

1.2. Программа государственной итоговой аттестации разработана в соответствии со следующими нормативными правовыми актами:

Федеральный закон от 29.12.2012 № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации»;

Приказ Минпросвещения России от 11.11.2022 № 974 «Об утверждении федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования по специальности 15.01.38 Оператор-наладчик металлообрабатывающих станков»;

Приказ Министерства просвещения Российской Федерации от 24.08.2022 № 762 «Об утверждении Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по образовательным программам среднего профессионального образования»;

Приказ Министерства просвещения Российской Федерации от 08.11.2021 № 800 «Об утверждении порядка проведения государственной итоговой аттестации по образовательным программам среднего профессионального образования».

1.3. Техникум использует необходимые для организации образовательной деятельности средства при проведении государственной итоговой аттестации студентов.

1.4. Государственная итоговая аттестация проводится в целях определения: соответствия результатов освоения выпускниками программы подготовки квалифицированных рабочих, служащих по специальности 15.02.16 Технология машиностроения соответствующим требованиям федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования и работодателей; готовности выпускника к следующим видам деятельности и сформированность у выпускника соответствующих профессиональных компетенций (далее - ПК):

1. Вид профессиональной деятельности - Разработка технологических процессов изготовления деталей машин:

ПК 1.1. Использовать конструкторскую и технологическую документацию при разработке технологических процессов изготовления деталей машин
ПК 1.2. Выбирать метод получения заготовок с учетом условий производства
ПК 1.3. Выбирать методы механической обработки и последовательность технологического процесса обработки деталей машин в машиностроительном производстве
ПК 1.4. Выбирать схемы базирования заготовок, оборудование, инструмент и оснастку для изготовления деталей машин
ПК 1.5. Выполнять расчеты параметров механической обработки изготовления деталей машин, в т.ч. с применением систем автоматизированного проектирования
ПК 1.6. Разрабатывать технологическую документацию по изготовлению деталей машин, в т.ч. с применением систем автоматизированного проектирования

2. Вид профессиональной деятельности - Разработка и внедрение управляющих программ изготовления деталей машин в машиностроительном производстве:
ПК 2.1. Разрабатывать вручную управляющие программы для технологического оборудования
ПК 2.2. Разрабатывать с помощью CAD/CAM систем управляющие программы для технологического оборудования
ПК 2.3. Осуществлять проверку реализации и корректировки управляющих программ на технологическом оборудовании

3. Вид профессиональной деятельности - Разработка и реализация технологических процессов в механосборочном производстве:
ПК 3.1. Разрабатывать технологический процесс сборки изделий с применением конструкторской и технологической документации
ПК 3.2. Выбирать оборудование, инструмент и оснастку для осуществления сборки изделий
ПК 3.3. Разрабатывать технологическую документацию по сборке изделий, в том числе с применением систем автоматизированного проектирования
ПК 3.4. Реализовывать технологический процесс сборки изделий машиностроительного производства
ПК 3.5. Контролировать соответствие качества сборки требованиям технологической документации, анализировать причины несоответствия изделий и выпуска продукции низкого качества, участвовать в мероприятиях по их предупреждению и устранению
ПК 3.6. Разрабатывать планировки участков механосборочных цехов машиностроительного производства в соответствии с производственными задачами

4. Вид профессиональной деятельности - Организация контроля, наладки и технического обслуживания оборудования машиностроительного производства:

ПК 4.1. Осуществлять диагностику неисправностей и отказов систем металлорежущего и аддитивного производственного оборудования
ПК 4.2. Организовывать работы по устранению неполадок, отказов

ПК 4.3. Планировать работы по наладке и подналадке металлорежущего и аддитивного оборудования
ПК 4.4. Организовывать ресурсное обеспечение работ по наладке
ПК 4.5. Контролировать качество работ по наладке и техническому обслуживанию

5. Вид профессиональной деятельности - Организация работ по реализации технологических процессов в машиностроительном производстве
ПК 5.1 Планировать и осуществлять управление деятельностью подчиненного персонала
ПК 5.2. Сопровождать подготовку финансовых документов по производству и реализации продукции машиностроительного производства, материально-техническому обеспечению деятельности подразделения
ПК 5.3. Контролировать качество продукции, выявлять, анализировать и устранять причины выпуска продукции низкого качества
ПК 5.4. Реализовывать технологические процессы в машиностроительном производстве с соблюдением требований охраны труда, безопасности жизнедеятельности и защиты окружающей среды, принципов и методов бережливого производства

6. Вид профессиональной деятельности Выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих
ПК 6.1 Осуществлять обработку деталей на станках различного вида и типа
ПК 6.2 Выполнять подналадку отдельных узлов и механизмов в процессе работы
ПК 6.3 Осуществлять техническое обслуживание станков с числовым программным управлением
.
Выпускник, освоивший образовательную программу, должен обладать следующими общими компетенциями (далее - ОК):
ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам;
ОК 02. Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности;
ОК 03. Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по правовой и финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях;
ОК 04. Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде;
ОК 05. Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста;
ОК 06. Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных российских духовно-нравственных ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений, применять стандарты антикоррупционного поведения;
ОК 07. Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях;

ОК 08. Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности;
ОК 09. Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках.
1.5. К государственной итоговой аттестации допускаются выпускники, не имеющие академической задолженности и в полном объеме выполнившие учебный план или индивидуальный учебный план по осваиваемой образовательной программе среднего профессионального образования.

2. Форма государственной итоговой аттестации

2.1. Государственная итоговая аттестация по программе подготовки квалифицированных рабочих, служащих по специальности 15.02.16 Технология машиностроения проводится в форме демонстрационного экзамена профильного уровня.

2.2. Основной профессиональной образовательной программой по специальности 15.02.16 Технология машиностроения предусмотрен следующий объем времени для государственной итоговой аттестации

Структура образовательной программы	Объем образовательной программы, недель
Государственная итоговая аттестация, в том числе	1
Демонстрационный экзамен	1

2.3. Демонстрационный экзамен профильного уровня по программе подготовки квалифицированных рабочих, служащих по специальности 15.02.16 Технология машиностроения проводится в соответствии с комплектом оценочных материалов КОД 15.01.38-1-2026 (Приложение 1), на основе требований к результатам освоения образовательных программ среднего профессионального образования, установленных ФГОС СПО и направлен на определение уровня освоения студентом материала, предусмотренного образовательной программой, и степени сформированности профессиональных умений и навыков путем проведения независимой экспертной оценки выполненных выпускником практических заданий в условиях реальных или смоделированных производственных процессов.

3. Подготовка проведения государственной итоговой аттестации

3.1. В целях определения соответствия результатов освоения выпускниками соответствующим требованиям ФГОС СПО по специальности 15.02.16 Технология машиностроения ГИА проводится государственной экзаменационной комиссией (далее - ГЭК), создаваемой КГБПОУ «Алтайский политехнический техникум» (далее - техникум) по специальности среднего профессионального образования 15.02.16 Технология машиностроения.

3.2. ГЭК формируется из педагогических работников техникума, лиц, приглашенных из сторонних организаций, в том числе педагогических работников, представителей организаций – партнёров, работодателей или их объединений, направление деятельности которых соответствует области профессиональной деятельности, к которой готовятся

выпускники - оформление и компоновка технической документации, техническая обработка и размещение информационных ресурсов на сайте. Численность ГЭК должна составлять не менее 5 человек: председатель ГЭК, заместитель председателя ГЭК и члены ГЭК. Состав ГЭК утверждается приказом КГБПОУ «Алтайский политехнический техникум» и действует в течение одного календарного года.

3.3. Председатель ГЭК утверждается не позднее 20 декабря текущего года на следующий календарный год (с 1 января по 31 декабря). Председателем ГЭК утверждается лицо, не работающее в техникуме, из числа: руководителей или заместителей руководителей организаций, осуществляющих образовательную деятельность, соответствующую области профессиональной деятельности, к которой готовятся выпускники; представителей организаций-партнеров, при условии, что направление деятельности данных представителей соответствует профессиональной деятельности, к которой готовятся выпускники. области

3.4. Директор техникума является заместителем председателя ГЭК. В случае создания в техникуме нескольких ГЭК назначается несколько заместителей председателя ГЭК из числа заместителей руководителя образовательной организации или педагогических работников.

3.5. При проведении демонстрационного экзамена в составе ГЭК создается экспертная группа из числа экспертов (далее - экспертная группа) по специальности 15.02.16 Технология машиностроения. Экспертную группу возглавляет главный эксперт, назначаемый из числа экспертов оператора, включенных в состав ГЭК.

3.6. Главный эксперт организует и контролирует деятельность возглавляемой экспертной группы, обеспечивает соблюдение всех требований к проведению демонстрационного экзамена и не участвует в оценивании результатов ГИА.

3.7. Программа ГИА утверждается директором техникума после обсуждения на заседании педагогического совета с участием председателя ГЭК, после чего доводится до сведения выпускников не позднее, чем за шесть месяцев до начала ГИА.

4. Проведение демонстрационного экзамена

4.1. В период времени, отведенный на проведение ГИА, организуется проведение демонстрационного экзамена профильного уровня по специальности 15.02.16 Технология машиностроения с использованием комплекта оценочной документации КОД 15.01.38-1-2026.

4.2. Демонстрационный экзамен профильного уровня проводится с использованием единых оценочных материалов, включающих в себя конкретные комплекты оценочной документации, варианты заданий и критерии оценивания. Комплект оценочной документации включает комплекс требований для проведения демонстрационного экзамена, перечень оборудования и оснащения, расходных материалов, средств обучения и воспитания, план застройки площадки демонстрационного экзамена, требования к составу экспертных групп, инструкции по технике безопасности, а также образцы заданий. Задание демонстрационного экзамена включает комплексную практическую задачу, моделирующую профессиональную деятельность и выполняемую в режиме реального времени.

4.3. Демонстрационный экзамен проводится в центре проведения демонстрационного экзамена (далее - центр проведения экзамена), представляющем площадку, оборудованную и оснащенную в соответствии с комплектом оценочной документации.

4.4. Центр проведения экзамена может располагаться на территории КГБПОУ «Алтайский политехнический техникум», а при сетевой форме реализации образовательных программ - также на территории иной организации, обладающей необходимыми ресурсами для организации центра проведения экзамена. Выпускники проходят демонстрационный экзамен в центре проведения экзамена в составе экзаменационных групп.

4.5. Место расположения центра проведения экзамена, дата и время начала проведения демонстрационного экзамена, расписание сдачи экзаменов в составе экзаменационных групп, планируемая продолжительность проведения демонстрационного экзамена, технические перерывы в проведении демонстрационного экзамена определяются планом проведения демонстрационного экзамена, утверждаемым ГЭК, не позднее чем за двадцать календарных дней до даты проведения демонстрационного экзамена.

4.6. Не позднее чем за один рабочий день до даты проведения демонстрационного экзамена главным экспертом проводится проверка готовности центра проведения экзамена в присутствии членов экспертной группы, выпускников, а также технического эксперта, назначаемого организацией, на территории которой расположен центр проведения экзамена, ответственного за соблюдение установленных норм и правил охраны труда и техники безопасности.

4.7. Главным экспертом осуществляется осмотр центра проведения экзамена, распределение обязанностей между членами экспертной группы по оценке выполнения заданий демонстрационного экзамена, а также распределение рабочих мест между студентами с использованием способа случайной выборки. Результаты распределения обязанностей между членами экспертной группы и распределения рабочих мест между выпускниками фиксируются главным экспертом в соответствующих протоколах.

4.8. Выпускники знакомятся со своими рабочими местами, под руководством главного эксперта также повторно знакомятся с планом проведения демонстрационного экзамена, условиями оказания первичной медицинской помощи в центре проведения экзамена. Факт ознакомления отражается главным экспертом в протоколе распределения рабочих мест.

4.9. Технический эксперт под подпись знакомит главного эксперта, членов экспертной группы, выпускников с требованиями охраны труда и безопасности производства.

4.10. В день проведения демонстрационного экзамена в центре проведения экзамена присутствуют: руководитель (уполномоченный представитель) организации, на базе которой организован центр проведения экзамена; не менее одного члена ГЭК, не считая членов экспертной группы; члены экспертной группы; главный эксперт; представители организаций-партнеров образовательной организацией); выпускники; технический эксперт; (по согласованию с куратор, ответственный за сопровождение выпускников к центру проведения экзамена (при необходимости); тьютор (ассистент), оказывающий необходимую помощь выпускнику из числа лиц с ограниченными возможностями здоровья, детей-инвалидов, инвалидов (далее - тьютор (ассистент). В случае отсутствия в день проведения демонстрационного экзамена в центре проведения экзамена лиц, указанных в настоящем пункте, решение о проведении демонстрационного экзамена принимается главным экспертом, о чем главным экспертом вносится соответствующая запись в протокол проведения демонстрационного экзамена. Допуск выпускников в центр проведения экзамена осуществляется главным экспертом на основании документов, удостоверяющих личность.

4.11. Члены ГЭК, не входящие в состав экспертной группы, наблюдают за ходом проведения демонстрационного экзамена и вправе сообщать главному эксперту о выявленных фактах нарушения Порядка.

4.12. Члены экспертной группы осуществляют оценку выполнения заданий демонстрационного экзамена самостоятельно.

4.13. Допуск выпускников к выполнению заданий осуществляется при условии обязательного их ознакомления с требованиями охраны труда и производственной безопасности.

4.14. После того, как все выпускники и лица, привлеченные к проведению демонстрационного экзамена, займут свои рабочие места в соответствии с требованиями охраны труда и производственной безопасности, главный эксперт объявляет о начале демонстрационного экзамена. Время начала демонстрационного экзамена фиксируется в протоколе проведения демонстрационного экзамена, составляемом главным экспертом по каждой экзаменационной группе. После объявления главным экспертом начала демонстрационного экзамена выпускники демонстрационного экзамена. приступают к выполнению заданий

4.15. Демонстрационный экзамен проводится при неукоснительном соблюдении выпускниками, лицами, привлеченными к проведению демонстрационного экзамена, требований охраны труда и производственной безопасности, а также с соблюдением принципов объективности, открытости и равенства выпускников.

5. Особенности проведения государственной итоговой аттестации для выпускников из числа лиц с ограниченными возможностями здоровья, детей-инвалидов и инвалидов

5.1. Для выпускников из числа лиц с ограниченными возможностями здоровья и выпускников из числа детей-инвалидов и инвалидов проводится ГИА с учетом - особенностей психофизического развития, - индивидуальных возможностей и - состояния здоровья таких выпускников (далее - индивидуальные особенности).

5.2. При проведении ГИА обеспечивается соблюдение следующих общих требований:

- проведение ГИА для выпускников с ограниченными возможностями здоровья, выпускников из числа детей-инвалидов и инвалидов в одной аудитории совместно с выпускниками, не имеющими ограниченных возможностей здоровья, если это не создает трудностей для выпускников при прохождении ГИА;

- присутствие в аудитории, центре проведения экзамена тьютора, ассистента, оказывающих выпускникам необходимую техническую помощь с учетом их индивидуальных особенностей (занять рабочее место, передвигаться, прочитать и оформить задание, общаться с членами ГЭК, членами экспертной группы);

- пользование необходимыми выпускникам техническими средствами при прохождении ГИА с учетом их индивидуальных особенностей;

- обеспечение возможности беспрепятственного доступа выпускников в аудитории, туалетные и другие помещения, а также их пребывания в указанных помещениях (наличие пандусов, поручней, расширенных дверных проемов, лифтов, при отсутствии лифтов

аудитория должна располагаться на первом этаже, наличие специальных кресел и других приспособлений).

5.3. Дополнительно при проведении ГИА обеспечивается соблюдение следующих требований в зависимости от категорий выпускников с ограниченными возможностями здоровья, выпускников из числа детей инвалидов и инвалидов:

а) для слепых:

- задания для выполнения, а также инструкция о порядке ГИА, комплект оценочной документации, задания демонстрационного экзамена оформляются рельефно-точечным шрифтом по системе Брайля или в виде электронного документа, доступного с помощью компьютера со специализированным программным обеспечением для слепых, или зачитываются ассистентом;

- письменные задания выполняются на бумаге рельефно-точечным шрифтом по системе Брайля или на компьютере со специализированным программным обеспечением для слепых, или надиктовываются ассистенту;

- выпускникам для выполнения задания при необходимости предоставляется комплект письменных принадлежностей и бумага для письма рельефно-точечным шрифтом Брайля, компьютер специализированным программным обеспечением для слепых;

б) для слабовидящих:

- со обеспечивается индивидуальное равномерное освещение не менее 300 люкс;

- выпускникам для выполнения задания при необходимости предоставляется увеличивающее устройство;

- задания для выполнения, а также инструкция о порядке проведения государственной аттестации оформляются увеличенным шрифтом;

в) для глухих и слабослышащих, с тяжелыми нарушениями речи:

- обеспечивается коллективного наличие пользования, при звукоусиливающей необходимости аппаратуры предоставляется звукоусиливающая аппаратура индивидуального пользования;

- по их желанию государственный экзамен может проводиться в письменной форме;

г) для лиц с нарушениями опорно-двигательного аппарата (с тяжелыми нарушениями двигательных функций верхних конечностей или отсутствием верхних конечностей):

- письменные задания выполняются на компьютере со специализированным программным обеспечением или надиктовываются ассистенту;

- по их желанию государственный экзамен может проводиться в устной форме;

д) также для выпускников из числа лиц с ограниченными возможностями здоровья и выпускников из числа детей-инвалидов и инвалидов - создаются иные специальные условия проведения ГИА в соответствии с рекомендациями психолого-медико-педагогической комиссии (далее - ПМПК), справкой, подтверждающей факт установления инвалидности, выданной федеральным государственным учреждением медико-социальной экспертизы (далее - справка).

5.4. Выпускники или родители (законные представители) несовершеннолетних выпускников не позднее чем за 3 месяца до начала ГИА подают в образовательную организацию письменное заявление о необходимости создания для них специальных условий при проведении ГИА с приложением копии рекомендаций ПМПК, а дети-инвалиды, инвалиды - оригинала или заверенной копии справки, а также копии рекомендаций ПМПК при наличии.

6. Методика оценивания результатов государственной итоговой аттестации

6.1. Процедура оценивания результатов выполнения заданий демонстрационного экзамена осуществляется членами экспертной группы по балльной системе в соответствии с требованиями комплекта оценочной документации. В качестве максимального балла, от которого будет отсчитываться экзаменационная оценка, используется сумма максимальных баллов по модулям демонстрационного экзамена в соответствии с комплектом оценочных средств, в т.ч. по результатам выгрузки из Цифровой Платформы федерального оператора. Баллы выставляются в протоколе проведения демонстрационного экзамена, который подписывается каждым членом экспертной группы и утверждается главным экспертом после завершения экзамена для экзаменационной группы. При выставлении баллов присутствует член ГЭК, не входящий в экспертную группу, присутствие других лиц запрещено. Подписанный членами экспертной группы и утвержденный главным экспертом протокол проведения демонстрационного экзамена далее передается в ГЭК для выставления оценок по итогам ГИА. Статус победителя, призёра чемпионатов профессионального мастерства, и участника национальной сборной России по профессиональному мастерству выпускника по профилю осваиваемой образовательной программы среднего профессионального образования засчитываются в качестве оценки «отлично» по демонстрационному экзамену в рамках проведения ГИА.

6.2. В случае досрочного завершения ГИА выпускником по независящим от него причинам результаты ГИА оцениваются по фактически выполненной работе, или по заявлению такого выпускника ГЭК принимается решение об аннулировании результатов ГИА, а такой выпускник признается ГЭК не прошедшим ГИА по уважительной причине. 6.3. Решения ГЭК принимаются на закрытых заседаниях простым большинством голосов членов ГЭК, участвующих в заседании, при обязательном присутствии председателя комиссии или его заместителя. При равном числе голосов голос председательствующего на заседании ГЭК является решающим.

Схема перевода результатов демонстрационного экзамена из стобалльной шкалы в пятибалльную:

Оценка (пятибалльная шкала)	«2»	«3»	«4»	«5»
1	**2**	**3**	**4**	**5**
Оценка в баллах (стобалльная шкала)	0,00 – 19,99	20,00 – 39,99	40,00 – 69,99	70,00 - 100,00

7. Организация работы государственной экзаменационной комиссии

7.1. Заседания государственной экзаменационной комиссии проводятся по утвержденному директором техникума графику.

7.2. Для работы государственной экзаменационной комиссии подготавливаются следующие документы: программа государственной итоговой аттестации; приказ директора техникума об утверждении состава государственной экзаменационной комиссии по образовательной программе; приказ о допуске выпускников к государственной итоговой аттестации (на основании протокола педагогического совета); сводная ведомость итоговых оценок выпускников; книга протоколов заседаний государственной экзаменационной комиссии.

7.3. Решения о выставлении оценки принимаются на закрытых заседаниях простым большинством голосов членов комиссии, участвующих в заседании, при обязательном присутствии председателя комиссии или его заместителя и численном составе комиссии не менее двух третей. При равном числе голосов голос председателя является решающим.

7.4. Выпускникам, успешно сдавшим демонстрационный экзамен, присваивается квалификация оператор-наладчик металлообрабатывающих станков с получением диплома о среднем профессиональном образовании.

7.5. Решение государственной экзаменационной комиссии оформляется протоколом, который подписывается председателем и секретарем, хранится в архиве техникума. Решение государственной экзаменационной комиссии о присвоении квалификации и выдаче диплома о среднем профессиональном образовании оформляется приказом директора техникума.

8. Порядок подачи и рассмотрения апелляций

8.1. По результатам государственной итоговой аттестации выпускник имеет право подать в апелляционную комиссию письменное апелляционное заявление о нарушении, по его мнению, установленного порядка проведения государственной итоговой аттестации и (или) несогласии с его результатами (далее – апелляция).

8.2. Апелляция подается в апелляционную комиссию, созданную приказом директора техникума, лично выпускником или родителями (законными представителями) несовершеннолетнего выпускника. Апелляция о нарушении порядка проведения государственной итоговой аттестации подается непосредственно в день ее проведения, в том числе до выхода из центра проведения экзамена. Апелляция о несогласии с результатами государственной итоговой аттестации подается не позднее следующего рабочего дня после объявления результатов ГИА.

8.3. Апелляция рассматривается апелляционной комиссией, созданной приказом директора техникума одновременно с утверждением состава государственной экзаменационной комиссии, не позднее трех рабочих дней с момента ее поступления.

8.4. Апелляция рассматривается на заседании апелляционной комиссии с участием не менее двух третей ее состава. На заседание апелляционной комиссии приглашается председатель соответствующей государственной экзаменационной комиссии, а также главный эксперт демонстрационного экзамена. К участию в заседании комиссии могут быть также привлечены члены экспертной группы, технический эксперт. По решению председателя апелляционной комиссии заседание апелляционной комиссии может пройти с применением

средств видео, конференц-связи, а равно посредством предоставления письменных пояснений по поставленным апелляционной комиссией вопросам. Выпускник, подавший апелляцию, имеет право присутствовать при рассмотрении апелляции. С несовершеннолетним выпускником имеет право присутствовать один из родителей (законных представителей). Указанные лица должны при себе иметь документы, удостоверяющие личность.

8.5. Рассмотрение апелляции не является пересдачей государственной итоговой аттестации.

8.6. При рассмотрении апелляции о нарушении порядка проведения государственной итоговой аттестации апелляционная комиссия устанавливает достоверность изложенных в ней сведений и выносит одно из решений:

-об отклонении апелляции, если изложенные в ней сведения о нарушениях порядка проведения государственной итоговой аттестации выпускника не подтвердились и (или) не повлияли на результат аттестации;

-об удовлетворении апелляции, если изложенные в ней сведения о допущенных нарушениях порядка проведения государственной итоговой аттестации выпускника подтвердились и повлияли на результат аттестации. при этом результат аттестации подлежит аннулированию. Протокол о рассмотрении апелляции не позднее следующего рабочего дня передается в государственную экзаменационную комиссию для реализации решения комиссии. Выпускнику предоставляется возможность пройти государственную итоговую аттестацию в дополнительные сроки, предусмотренные настоящей Программой.

8.7. В случае рассмотрения апелляции о несогласии с результатами ГИА, полученными при прохождении демонстрационного экзамена, секретарь ГЭК не позднее следующего рабочего дня с момента поступления апелляции направляет в апелляционную комиссию протокол заседания ГЭК, протокол проведения демонстрационного экзамена, письменные ответы выпускника (при их наличии), результаты работ выпускника, подавшего апелляцию, видеозаписи хода проведения демонстрационного экзамена (при наличии).

8.8. В результате рассмотрения апелляции о несогласии с результатами государственной итоговой аттестации апелляционная комиссия принимает решение об отклонении апелляции и сохранении результата аттестации либо об удовлетворении апелляции не позднее следующего рабочего дня передается в государственную экзаменационную комиссию. Решение апелляционной комиссии является основанием для аннулирования ранее выставленных результатов государственной итоговой аттестации выпускника и выставления новых.

8.9. Решение апелляционной комиссии принимается простым большинством голосов. При равном числе голосов голос председательствующего на заседании апелляционной комиссии является решающим. Решение апелляционной комиссии доводится до сведения подавшего апелляцию выпускника (под роспись) в течение трех рабочих дней со дня заседания апелляционной комиссии.

8.10. Решение апелляционной комиссии оформляется протоколом, который подписывается председателем и секретарем апелляционной комиссии и хранится в архиве техникума.

8.11. Решение апелляционной комиссии является окончательным и пересмотру не подлежит.

9. Порядок повторного прохождения государственной итоговой аттестации

9.1. Лицам, не проходившим государственную итоговую аттестацию по уважительной причине, предоставляется возможность пройти ее без отчисления из профессионального образовательного учреждения в дополнительные сроки. Дополнительные заседания государственных экзаменационных комиссий организуются в установленные техникумом сроки, но не позднее четырех месяцев после подачи заявления лицом, не проходившим государственной итоговой аттестации по уважительной причине.

9.2. Выпускники, не прошедшие государственную итоговую аттестацию или получившие на ней неудовлетворительные результаты, проходят государственную итоговую аттестацию не ранее чем через шесть месяцев после ее прохождения впервые. Для прохождения государственную итоговую аттестацию лицо, не прошедшее ее по неуважительной причине или получившее на ней неудовлетворительную оценку, восстанавливается в образовательной организации на период времени, отведенный календарным учебным графиком для прохождения государственной итоговой аттестации.

9.3. Повторное прохождение государственной итоговой аттестации не может быть назначено для одного лица более двух раз.

ПРИЛОЖЕНИЕ 5

к ОПОП-П по профессии
15.02.16 Технология машиностроения

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ВОСПИТАНИЯ

2025 г.

СОДЕРЖАНИЕ

1.1 Цель и задачи воспитания обучающихся **3**

1.2. Направления воспитания 3

1.3. Целевые ориентиры воспитания 4

РАЗДЕЛ 2. СОДЕРЖАТЕЛЬНЫЙ **10**

РАЗДЕЛ 3. ОРГАНИЗАЦИОННЫЙ **16**

3.1. Кадровое обеспечение 16

3.2. Нормативно-методическое обеспечение 17

3.2.1. Нормативно-правовоеобеспечение воспитательной работы 17

3.2.2. Материально-техническое обеспечение воспитательной работы 17

3.2.3. Информационное обеспечение воспитательной работы 18

КАЛЕНДАРНЫЙ ПЛАН ВОСПИТАТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ **19**

РАЗДЕЛ1.ЦЕЛЕВОЙ

Воспитательная деятельность в образовательной организации, реализующей программы СПО, является неотъемлемой частью образовательного процесса, планируется и осуществляется в соответствии с приоритетами государственной политики в сфере воспитания.

Участниками образовательных отношений в части воспитании являются педагогические работники профессиональной образовательной организации, обучающиеся, родители (законные представители) несовершеннолетних обучающихся КГБПОУ «Алтайский политехнический техникум». Родители (законные представители) несовершеннолетних обучающихся имеют преимущественное право на воспитание своих детей.

1.1 Цель и задачи воспитания обучающихся

В соответствии с нормативными правовыми актами Российской Федерации в сфере образования **цель воспитания** обучающихся — развитие личности, создание условий для самоопределения и социализации на основе социокультурных, духовно-нравственных ценностей и принятых в российском обществе правил и норм поведения в интересах человека, семьи, общества и государства, формирование у обучающихся чувства патриотизма, гражданственности, уважения к памяти защитников Отечества и подвигам Героев Отечества, закону и правопорядку, человеку труда и старшему поколению, взаимного уважения, бережного отношения к культурному наследию и традициям многонационального народа Российской Федерации, природе и окружающей среде.

Задачи воспитания:

- усвоение обучающимися знаний о нормах, духовно-нравственных ценностях, которые выработало российское общество (социально-значимых знаний);
- формирование и развитие осознанного позитивного отношения к ценностям, нормам и правилам поведения, принятым в российском обществе (их освоение, принятие), современного научного мировоззрения, мотивации к труду, непрерывному личностному и профессиональному росту;
- приобретение социокультурного опыта поведения, общения, межличностных и социальных отношений, в том числе в профессионально ориентированной деятельности;
- подготовка к самостоятельной профессиональной деятельности с учетом получаемой квалификации (социально-значимый опыт) во благо своей семьи, народа, Родины и государства;
- подготовка к созданию семьи и рождению детей;
- приобретении опыта поведения и применения сформированных общих компетенций квалифицированных рабочих, служащих/ специалистов среднего звена на практике.

1.2. Направления воспитания

Рабочая программа воспитания реализуется в единстве учебной и воспитательной деятельности с учётом направлений воспитания:

гражданское воспитание — формирование российской идентичности, чувства принадлежности к своей Родине, ее историческому и культурному наследию, многонациональному народу России, уважения к правам и свободам гражданина России; формирование активной гражданской позиции, правовых знаний и правовой культуры;

патриотическое воспитание — формирование чувства глубокой привязанности к своей малой родине, родному краю, России, своему народу и многонациональному народу

России, его традициям; чувства гордости за достижения России и ее культуру, желания защищать интересы своей Родины и своего народа;

духовно-нравственное воспитание — формирование устойчивых ценностно-смысловых установок обучающихся по отношению к духовно- нравственным ценностям российского общества, к культуре народов России, готовности к сохранению, преумножению и трансляции культурных традиций и ценностей многонационального российского государства;

эстетическое воспитание — формирование эстетической культуры, эстетического отношения к миру, приобщение к лучшим образцам отечественного и мирового искусства;

физическое воспитание, формирование культуры здорового образа жизни и эмоционального благополучия — формирование осознанного отношения к здоровому и безопасному образу жизни, потребности физического самосовершенствования, неприятия вредных привычек;

профессионально-трудовое воспитание — формирование позитивного и добросовестного отношения к труду, культуры труда и трудовых отношений, трудолюбия, профессионально значимых качеств личности, умений и навыков; мотивации к творчеству и инновационной деятельности; осознанного отношения к непрерывному образованию как условию успешной профессиональной деятельности, к профессиональной деятельности как средству реализации собственных жизненных планов;

экологическое воспитание — формирование потребности экологически целесообразного поведения в природе, понимания влияния социально- экономических процессов на состояние окружающей среды, важности рационального природопользования; приобретение опыта эколого- направленной деятельности; ценности научного познания — воспитание стремления к познанию себя и других людей, природы и общества, к получению знаний, качественного образования с учётом личностных интересов и общественных потребностей.

1.3. Целевые ориентиры воспитания

Согласно «Основам государственной политики по сохранению и укреплению духовно-нравственных ценностей» (утв. Указом Президента Российской Федерации от 09.11.2022 г. № 809) ключевым инструментом государственной политики в области образования, необходимым для формирования гармонично развитой личности, является воспитание в духе уважения к традиционным ценностям, таким как патриотизм, гражданственность, служение Отечеству и ответственность за его судьбу, высокие нравственные идеалы, крепкая семья, созидательный труд, приоритет духовного над материальным, гуманизм, милосердие, справедливость, коллективизм, взаимопомощь и взаимоуважение, историческая память и преемственность поколений, единство народов России.

В соответствии с Федеральным законом от 29.12.2012 г. № 273-ФЗ«Об образовании в Российской Федерации» (в ред. Федерального закона от 31.07.2020 г. № 304-ФЗ) воспитательная деятельность должна быть направлена на «…формирование у обучающихся чувства патриотизма, гражданственности, уважения к памяти защитников Отечества и подвигам Героев Отечества, закону и правопорядку, человеку тру- да и старшему поколению, взаимного уважения, бережного отношения к культурному наследию и традициям многонационального народа Российской Федерации, природе и окружающей среде».

Эти законодательно закрепленные требования в части формирования у обучающихся системы нравственных ценностей отражены в инвариантных планируемых результатах воспитательной деятельности (инвариантные целевые ориентиры воспитания).

Инвариантные целевые ориентиры воспитания соотносятся с общими компетенциями, формирование которых является результатом освоения программ подготовки специалистов среднего звена в соответствии с требованиями ФГОС СПО:

- выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам (ОК 01);
- использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности (ОК 02);
- планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по правовой и финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях (ОК 03);
- эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде (ОК 04);
- осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста (ОК 05);
- проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений, применять стандарты антикоррупционного поведения (ОК 06);
- содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях (ОК 07);
- использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности (ОК 08);
- пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языке (ОК 09).

Инвариантные целевые ориентиры воспитания выпускников образовательной организации, реализующей программы СПО

Целевые ориентиры
Гражданское воспитание
Осознанно выражающий свою российскую гражданскую принадлежность (идентичность)в поликультурном, многонациональном и многоконфессиональном российском обществе, в мировом сообществе. Сознающий своё единство с народом России как источником власти и субъектом тысячелетней российской государственности, с Российским государством, ответственность за его развитие в настоящем и будущем на основе исторического просвещения, российского национального исторического сознания. Проявляющий гражданско-патриотическую позицию, готовность к защите Родины, способный аргументированно отстаивать суверенитет и достоинство народа России и Российского государства, сохранять и

защищать историческую правду.
Ориентированный на активное гражданское участие в социально- политических процессах на основе уважения закона и правопорядка, прав и свобод сограждан. Осознанно и деятельно выражающий неприятие любой дискриминации по социальным, национальным, расовым, религиозным признакам, проявлений экстремизма, терроризма, коррупции, антигосударственной деятельности. Обладающий опытом гражданской социально значимой деятельности (в студенческом самоуправлении, добровольческом движении, предпринимательской деятельности, экологических, военно-патриотических и др. объединениях, акциях, программах)
Патриотическое воспитание
Осознающий свою национальную, этническую принадлежность, демонстрирующий приверженность к родной культуре, любовь к своему народу. Сознающий причастность к многонациональному народу Российской Федерации, Отечеству, общероссийскую идентичность. Проявляющий деятельное ценностное отношение к историческому и культурному наследию своего и других народов России, их традициям, праздникам. Проявляющий уважение к соотечественникам, проживающим за рубежом, поддерживающий их права, защиту их интересов в сохранении общероссийской идентичности.
Духовно-нравственное воспитание
Проявляющий приверженность традиционным духовно-нравственным ценностям, культуре народов России с учётом мировоззренческого, национального, конфессионального самоопределения. Проявляющий уважение к жизни и достоинству каждого человека, свободе мировоззренческого выбора и самоопределения, к представителям различных этнических групп, традиционных религий народов России, их национальному достоинству и религиозным чувствам с учётом соблюдения конституционных прав и свобод всех граждан. Понимающий и деятельно выражающий понимание ценности межнационального, межрелигиозного согласия, способный вести диалог с людьми разных национальностей и вероисповеданий, находить общие цели и сотрудничать для их достижения. Ориентированный на создание устойчивой семьи на основе российских традиционных семейных ценностей, рождение и воспитание

детей и принятие родительской ответственности.
Обладающий сформированными представлениями о ценности и значении в отечественной и мировой культуре языков и литературы народов России.
Эстетическое воспитание
Выражающий понимание ценности отечественного и мирового искусства, российского и мирового художественного наследия. Проявляющий восприимчивость к разным видам искусства, понимание эмоционального воздействия искусства, его влияния на душевное состояние и поведение людей, умеющий критически оценивать это влияние. Проявляющий понимание художественной культуры как средства коммуникации и самовыражения в современном обществе, значение нравственных норм, ценностей, традиций в искусстве. Ориентированный на осознанное творческое самовыражение, реализацию творческих способностей, на эстетическое обустройство собственного быта, профессиональной среды.
Физическое воспитание, формирование культуры здоровья и эмоционального благополучия
Понимающий и выражающий в практической деятельности понимание ценности жизни, здоровьяи безопасности, значение личных усилий в сохранении и укреплении своего здоровья и здоровья других людей. Соблюдающий правила личной и общественной безопасности, в том числе безопасного поведения в информационной среде. Выражающий на практике установку на здоровый образ жизни (здоровое питание, соблюдение гигиены, режим занятий и отдыха, регулярную физическую активность), стремление к физическому совершенствованию. Проявляющий сознательное и обоснованное неприятие вредных привычек (курения, употребления алкоголя, наркотиков, любых форм зависимостей), деструктивного поведения в обществе и цифровой среде, понимание их вреда для физического и психического здоровья. Демонстрирующий навыки рефлексии своего состояния (физического, эмоционального, психологического), понимания состояния других людей. Демонстрирующий и развивающий свою физическую подготовку, необходимую для избранной профессиональной деятельности, способности адаптироваться к стрессовым ситуациям в общении,в изменяющихся условиях (профессиональных, социальных,

информационных, природных), эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях.
Использующий средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности
Профессионально-трудовое воспитание
Понимающий профессиональные идеалы и ценности, уважающий труд, результаты труда, трудовые достижения российского народа, трудовые и профессиональные достижения своих земляков, их вклад в развитие своего поселения, края, страны.
Участвующий в социально значимой трудовой и профессиональной деятельности разного вида в семье, образовательной организации, на базах производственной практики, в своей местности.
Выражающий осознанную готовность к непрерывному образованию и самообразованию в выбранной сфере профессиональной деятельности.
Понимающий специфику профессионально-трудовой деятельности, регулирования трудовых отношений, готовый учиться и трудиться в современном высокотехнологичном мире на благо государства и общества.
Ориентированный на осознанное освоение выбранной сферы профессиональной деятельности с учётом личных жизненных планов, потребностей своей семьи, государства и общества.
Обладающий сформированными представлениями о значении и ценности выбранной профессии, проявляющий уважение к своей профессии и своему профессиональному сообществу, поддерживающий позитивный образ и престиж своей профессии в обществе.
Экологическое воспитание
Демонстрирующий в поведении сформированность экологической культуры на основе понимания влияния социально-экономических процессов на природу, в том числе на глобальном уровне, ответственностьза действия в природной среде.
Выражающий деятельное неприятие действий, приносящих вред природе, содействующий сохранению и защите окружающей среды.
Применяющий знания из общеобразовательных и профессиональных дисциплин для разумного, бережливого производства и природопользования, ресурсосбережения в быту, в профессиональной среде, общественном пространстве.
Имеющий и развивающий опыт экологически направленной, природоохранной, ресурсосберегающей деятельности, в том числе в рамках выбранной специальности,

способствующий его приобретению другими людьми.
Ценности научного познания
Деятельно выражающий познавательные интересы в разных предметных областях с учётом своих интересов, способностей, достижений, выбранного направления профессионального образования и подготовки. Обладающий представлением о современной научной картине мира, достижениях науки и техники, аргументированно выражающий понимание значения науки и технологий для развития российского общества и обеспечения его безопасности. Демонстрирующий навыки критического мышления, определения достоверности научной информации, в том числе в сфере профессиональной деятельности. Умеющий выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам. Использующий современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности. Развивающий и применяющий навыки наблюдения, накопления и систематизации фактов, осмысления опыта в естественнонаучной и гуманитарной областях познания, исследовательской и профессиональной деятельности.

Вариативные целевые ориентиры воспитания

Вариативные целевые ориентиры воспитания обучающихся, отражающие специфику образовательной организации, реализующей программы СПО
Гражданское воспитание
Осознающий себя гражданином и защитником великой страны. Проявляющий активную гражданскую позицию, демонстрирующий приверженность принципам честности, порядочности, открытости, экономически активный и участвующий в студенческом и территориальном самоуправлении, в том числе наусловиях добровольчества, продуктивно взаимодействующий и участвующий в деятельности общественных организаций.
Соблюдающий нормы правопорядка, следующий идеалам гражданского общества, обеспечения безопасности, прав и свобод граждан России. Лояльный к установкам и проявлениям представителей субкультур, отличающий их от групп с деструктивным и

девиантным поведением. Демонстрирующий неприятие и предупреждающий социально опасное поведениеокружающих.
Патриотическое воспитание
Демонстрирующий приверженность к родной культуре, исторической памяти на основе любви к Родине, родному народу, малой родине, принятию традиционных ценностей многонационального народа России. Проявляющий уважение к людям старшего поколения и готовность к участию в социальной поддержке и волонтерских движениях. Осознающий приоритетную ценность личности человека; уважающий собственную и чужую уникальность в различных ситуациях, во всех формах и видах деятельности. Проявляющий и демонстрирующий уважение к представителям различных этнокультурных, социальных, конфессиональных и иных групп. Сопричастный к сохранению, преумножению и трансляции культурных традиций и ценностей многонационального российского государства.
Духовно-нравственное воспитание
Принимающий семейные ценности, готовый к созданию семьи и воспитанию детей; демонстрирующий неприятие насилия в семье, ухода от родительской ответственности, отказа от отношений со своими детьми и их финансового содержания.
Вариативные целевые ориентиры воспитания обучающихся, отражающие специфику образовательной организации, реализующей программы СПО
Эстетическое воспитание
Проявляющий уважение к эстетическим ценностям, обладающий основами эстетической культуры.
Физическое воспитание, формирование культуры здоровья и эмоционального благополучия
Соблюдающий и пропагандирующий правила здорового и безопасного образа жизни, спорта; предупреждающий либо преодолевающий зависимости от алкоголя, табака, психоактивных веществ, азартных игр и т.д. Сохраняющий психологическуюустойчивость в ситуативно сложных или стремительно меняющихся ситуациях.

Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности.
Профессионально-трудовое воспитание
Готовый соответствовать ожиданиям работодателей: активный, проектно-мыслящий, эффективно взаимодействующий и сотрудничающий с коллективом, осознанно выполняющий профессиональные требования, ответственный, пунктуальный,дисциплинированный, трудолюбивый, критически мыслящий, демонстрирующий профессиональную жизнестойкость. Оценивающий возможные ограничители свободы своего профессионального выбора, предопределенные психофизиологическими особенностями или состоянием здоровья, мотивированный к сохранению здоровья в процессе профессиональнойдеятельности. Готовый к профессиональной конкуренции и конструктивнойреакции на критику. Ориентирующийся в изменяющемся рынке труда, гибко реагирующий на появление новых форм трудовой деятельности, готовый к их освоению, избегающий безработицы, мотивированный к освоению функционально близких видов профессиональной деятельности, имеющих общие объекты (условия, цели) труда, либо иные схожие характеристики. Содействующий поддержанию престижа своей профессии, отрасли и образовательной организации. Принимающий цели и задачи научно-технологического, экономического, информационного и социокультурного развития России, готовый работать на их достижение. Управляющий собственным профессиональным развитием, рефлексивно оценивающий собственный жизненный опыт, критерии личной успешности, признающий ценность непрерывного образования, Способный генерировать новые идеи для решения задач цифровой экономики, перестраивать сложившиеся способы решения задач, выдвигать альтернативные варианты действий с целью выработки новых оптимальных алгоритмов; позиционирующий себя в сети как результативный и привлекательный участник трудовых отношений. Самостоятельный и ответственный в принятии решений во всех сферах своей деятельности, готовый к исполнению разнообразных социальных ролей, востребованных бизнесом, обществом и государством. Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие. Применять полученные знания на практике. Осуществлять устную и письменную коммуникацию на

государственном языке с учетом особенностей социального и культурного контекста.
Выполняющий требования действующего законодательства, правил и положений внутренней документации Компании в полном объеме Добросовестный, соответствующий высоким стандартам бизнес-этики и способствующий разрешению явных и скрытых конфликтов интересов, возникающих в результате взаимного влияния личной и профессиональной деятельности. Осознающий ответственность за поддержание морально- психологического климата в коллективе Вовлеченный, способствующий продвижению положительной репутации Компании С уважением относящийся к коллегам по работе, оказывающий поддержку новым сотрудникам, следующий нормам деловой этики, поддерживающий дружелюбную атмосферу Стремящийся создавать и поддерживать хорошие отношения, повышать доверие контрагентов, укрепляющий деловой имидж Осознающий принципы корпоративной социальной ответственности, соблюдающий минимальные стандарты социально ответственного поведения по отношению к пользователям информационного пространства. Не использующий сам и не способствующий использованию и дальнейшему распространению пиратского контента в сети. Соблюдающий установленный дресс-код
Экологическое воспитание
Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях. Заботящийся о защите окружающей среды, собственной и чужой безопасности, в том числе цифровой.
Ценности научного познания
Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию, информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности. Использовать информационные технологии в профессиональной деятельности. Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках

РАЗДЕЛ 2. СОДЕРЖАТЕЛЬНЫЙ

Основные модули.

Модуль «Образовательная деятельность»

Реализация воспитательного потенциала образовательной деятельности предусматривает:

- использование воспитательных возможностей содержания учебных дисциплин и профессиональных модулей для формирования у обучающихся позитивного отношения к российским традиционным духовно- нравственным и социокультурным ценностям, подбор соответствующего тематического содержания, текстов для чтения, задач для решения, проблемных ситуаций для обсуждений и т. п., отвечающих содержанию и задачам воспитания;
- привлечение внимания обучающихся к ценностному аспекту изучаемых на аудиторных занятиях объектов, явлений, событий и т. д., инициирование обсуждений, высказываний обучающимися своего мнения, выработки личностного отношения к изучаемым событиям, явлениям;
- использование учебных материалов (образовательного контента, художественных фильмов, литературных произведений и проч.), способствующих повышению статуса и престижа рабочих профессий, прославляющих трудовые достижения, повествующих о семейных трудовых династиях;
- инициирование и поддержка исследовательской деятельности при изучении учебных дисциплин и профессиональных модулей в форме индивидуальных и групповых проектов, исследовательских работ воспитательной направленности;
- реализация курсов, дополнительных факультативных занятий исторического просвещения, патриотической, гражданской, экологической, научно-познавательной, краеведческой, историко-культурной, туристско- краеведческой, спортивно-оздоровительной, художественно-эстетической, духовно-нравственной направленности, а также курсов, направленных на формирование готовности обучающихся к вступлению в брак и осознанному родительству;
- организация и проведение экскурсий (в музеи, картинные галереи, технопарки, на предприятия и др.), экспедиций, походов.

Модуль «Кураторство»

Реализация воспитательного потенциала кураторства как особого вида педагогической деятельности, направленной в первую очередь на решение задач воспитания и социализации обучающихся, предусматривает:

- организацию социально-значимых совместных проектов, отвечающих потребностям обучающихся, дающих возможности для их самореализации, установления и укрепления доверительных отношений внутри учебной группы и между группой и куратором;
- сплочение коллектива группы через игры и тренинги на командообразование, походы, экскурсии, празднования дней рождения, тематические вечера и т. п.;
- организацию и проведение регулярных родительских собраний, информирование родителей об академических успехах и проблемах обучающихся, их положении в студенческой группе, о жизни группы в целом; помощь родителям и иным членам семьи во взаимодействии с педагогическим коллективом и администрацией;
- работа со студентами, вступившими в ранние семейные отношения, проведение консультаций по вопросам этики и психологии семейной жизни, семейного права;
- планирование, подготовку и проведение праздников, фестивалей, конкурсов, соревнований и т. д. с обучающимися.

Модуль «Наставничество»

Реализация воспитательного потенциала наставничества как универсальной технологии передачи опыта и знаний предусматривает:

- разработку программы наставничества;
- содействие осознанному выбору оптимальной образовательной траектории, в том числе для обучающихся с особыми потребностями (детей с ОВЗ, одаренных, обучающихся, находящихся в трудной жизненной ситуации);
- оказание психологической и профессиональной поддержки наставляемому в реализации им индивидуального маршрута и в жизненном самоопределении;
- определение инструментов оценки эффективности мероприятий по адаптации и стажировке наставляемого;
- привлечение к наставнической деятельности признанных авторитетных специалистов, имеющих большой профессиональный и жизненный опыт (сотрудников предприятий и организаций-партнеров).

Модуль «Основные воспитательные мероприятия»

Реализация воспитательного потенциала основных воспитательных мероприятий предусматривает:

- проведение общих для всей образовательной организации праздников, ежегодных творческих (театрализованных, музыкальных, литературных и т. п.) мероприятий, связанных с общероссийскими, региональными, местными праздниками, памятными датами;
- проведение торжественных мероприятий, связанных с завершением образования, переходом на следующий курс, а также совместных мероприятий с организациями-партнерами, направленных на знакомство и приобщение к корпоративной культуре предприятия, организации;
- разработку и реализацию обучающимися социальных, социально- профессиональных проектов, в том числе с участием социальных партнёров образовательной организации;
- организацию тематических мероприятий, нацеленных на формирование уважительного отношения к противоположному полу, понимания любви как основы таких отношений и готовности к вступлению в брак (День матери, День семьи, любви и верности и т. д.);

Модуль «Организация предметно-пространственной среды»

Реализация воспитательного потенциала предметно-пространственной среды предусматривает совместную деятельность педагогов, обучающихся, других участников образовательных отношений по её созданию, поддержанию, использованию в воспитании:

- организация в доступных для обучающихся и посетителей местах музейно-выставочного пространства, содержащего экспозиции об истории и развитии образовательной организации с использованием исторических символов государства, региона, местности в разные периоды, о значимых исторических, культурных, природных, производственных объектах России, региона, местности;
- размещение карт России, регионов, муниципальных образований (современных и исторических, точных и стилизованных, географических, природных, культурологических, художественно оформленных, в том числе материалами, подготовленными обучающимися) с изображениями значимых культурных объектов своей местности, региона, России; портретов выдающихся государственных деятелей России, деятелей культуры, науки, производства, искусства, военных деятелей, героев и защитников Отечества;

- размещение, обновление художественных изображений (символических, живописных, фотографических, интерактивных) объектов природного и культурного наследия региона, местности, предметов традиционной культуры и быта;
- организацию и поддержание в образовательной организации звукового пространства позитивной духовно-нравственной, гражданско- патриотической воспитательной направленности (звонки-мелодии, музыка, информационные сообщения), исполнение гимна Российской Федерации (в начале учебной недели);
- оформление и обновление «мест новостей», стендов в помещениях общего пользования (холл первого этажа, рекреации и др.),содержащих в доступной, привлекательной форме новостную информацию позитивного профессионального, гражданско-патриотического, духовно-нравственного содержания;
- размещение материалов, отражающих ценность труда как важнейшей нравственной категории, представляющих трудовые достижения в профессиональной области, прославляющих героев и ветеранов труда, выдающихся деятелей производственной сферы, имеющей отношение к образовательной организации, предметов-символов профессиональной сферы,
- размещение информационных справочных материалов о предприятиях профессиональной сферы, имеющих отношение к профилю образовательной организации;
- размещение, поддержание, обновление на территории образовательной организации выставочных объектов, ассоциирующихся с профессиональными направлениями обучения;
- создание и обновление книжных выставок профессиональной литературы, пространства свободного книгообмена;
- оборудование, оформление, поддержание и использование спортивных и игровых пространств, площадок, зон активного и спокойного отдыха;
- совместная с обучающимися разработка, создание и популяризация символики образовательной организации (флаг, гимн, эмблема, логотип и т. п.), используемой как повседневно, так и в торжественных ситуациях;
- разработка и обновление материалов (стендов, плакатов, инсталляций и др.), акцентирующих внимание обучающихся на важных для воспитания правилах, традициях, укладе образовательной организации, актуальных вопросах профилактики и безопасности.

Предметно-пространственная среда строится как максимально доступная для обучающихся с особыми образовательными потребностями.

Модуль «Взаимодействие с родителями (законными представителями)»

Реализация воспитательного потенциала взаимодействия с родителями (законными представителями) обучающихся предусматривает:

- организацию взаимодействия между родителями обучающихсяи преподавателями, администрацией в области воспитания и профессиональной реализации студентов;
- проведение родительских собраний по вопросам воспитания, взаимоотношений обучающихся и педагогов, условий обучения и воспитания;
- привлечение родителей к подготовке и проведению мероприятий воспитательной направленности.

Модуль «Самоуправление»

Реализация воспитательного потенциала самоуправления обучающихся в образовательной организации, реализующей программы СПО, предусматривает:

- организацию и деятельность в образовательной организации органов самоуправления обучающихся (Студенческий совет);
- представление органами самоуправления интересов обучающихся в процессе управления образовательной организацией, защита законных интересов, прав обучающихся;
- участие представителей органов самоуправления обучающихся в разработке, обсуждении и реализации рабочей программы воспитания, в анализе воспитательной деятельности;
- привлечение к деятельности студенческого самоуправления выпускников, работающих по профессии/специальности, добившихся успехов в профессиональной деятельности и личной жизни.

Модуль «Профилактика и безопасность»

Реализация воспитательного потенциала профилактической деятельности в целях формирования и поддержки безопасной и комфортной среды предусматривает:

- организацию деятельности педагогического коллектива по созданию в образовательной организации безопасной среды как условия успешной воспитательной деятельности;
- вовлечение обучающихся в проекты, программы профилактической направленности, реализуемые в образовательной организации и в социокультурном окружении (антинаркотические, антиалкогольные, против курения, вовлечения в деструктивные детские и молодёжные объединения, культы, субкультуры, группы в социальных сетях; по безопасности в цифровой среде, на транспорте, на воде, безопасности дорожного движения, противопожарной безопасности, антитеррористической и антиэкстремистской безопасности, гражданской обороне и т. д.);
- сбор информации и регулярный мониторинг семей обучающихся, находящихся в сложной жизненной ситуации, профилактическая работа с неблагополучными семьями;
- организация психолого-педагогической поддержки обучающихся групп риска;
- организацию работы по развитию у обучающихся навыков само- рефлексии, самоконтроля, устойчивости к негативному воздействию, групповому давлению;
- поддержку инициатив обучающихся, педагогов в сфере укрепления безопасности жизнедеятельности.

Модуль «Социальное партнёрство и участие работодателей»

Реализация воспитательного потенциала социального партнёрства образовательной организацией, реализующей программы СПО, в том числе во взаимодействии с предприятиями рынка труда, предусматривает:

- участие представителей организаций-партнёров, предприятий (организаций) и работодателей, в том числе в соответствии с договорами о сотрудничестве, в проведении отдельных производственных практик и мероприятий в рамках рабочей программывоспитания и календарного плана воспитательной работы (дни открытых дверей, ярмарки вакансий, государственные, региональные праздники, торжественные мероприятия и т. п.);
- участие представителей организаций-партнёров в проведении мастер-классов, аудиторных и внеаудиторных занятий, мероприятий профессиональной направленности; проведение на базе организаций-партнёров отдельных занятий, презентаций, лекций, акций воспитательной направленности;

- проведение открытых дискуссионных площадок (студенческих, педагогических, родительских, совместных), куда приглашаются представители организаций-партнёров, на которых обсуждаются актуальные проблемы, касающиеся профессиональной сферы и рынка труда, жизни образовательной организации, реализующей программы СПО, муниципального образования, региона, страны;
- реализация социальных проектов, разрабатываемых и реализуемых обучающимися и педагогами совместно с организациями- партнёрами (профессионально-трудовой, благотворительной, экологической, патриотической, духовно-нравственной и т. д. направленности), ориентированных на воспитание обучающихся, преобразование окружающего социума, позитивное воздействие на социальное окружение.

Модуль «Профессиональное развитие, адаптация и трудоустройство»

Реализация воспитательного потенциала работы по профессиональному развитию, адаптации и трудоустройству в образовательной организации, реализующей программы СПО, предусматривает:

- участие в конкурсах, фестивалях, олимпиадах профессионального мастерства (в т. ч. международных), работе над профессиональными проектами различного уровня (регионального, все российского, международного) и др.;
- циклы мероприятий, направленных на подготовку обучающихся к осознанному планированию своей карьеры, профессионального будущего (посещения центра содействия профессиональному трудоустройству выпускников, профессиональных выставок,ярмарок вакансий, дней открытых дверей на предприятиях, в организациях высшего образования и др.);
- экскурсии (на предприятия, в организации), дающие углублённые представления о выбранной специальности и условиях работы;
- организацию мероприятий, посвященных истории организаций/ предприятий-партнёров; встреч с представителями коллективов, с сотрудниками-стажистами, представителями трудовых династий, авторитетными специалистами, героями и ветеранами труда, представителями профессиональных династий;
- использование обучающимися интернет-ресурсов, способствующих более глубокому изучению отраслевых технологий, способов и приёмов профессиональной деятельности, профессионального инструментария, актуального состояния профессиональной области; онлайн курсов по интересующим темам и направлениям профессионального образования;
- консультирование обучающихся по вопросам построения ими профессиональной карьеры и планов на будущую жизнь с учётом индивидуальных особенностей, интересов, потребностей;
- проведение тренингов, нацеленных на формирование рефлексивной культуры, совершенствование умений в области анализа и оценки результатов деятельности.

РАЗДЕЛ 3. ОРГАНИЗАЦИОННЫЙ

3.1. Кадровое обеспечение

Для реализации рабочей программы воспитания КГБПОУ «Алтайский политехнический техникум» укомплектован квалифицированными специалистами. Управление воспитательной работой обеспечивается кадровым составом, включающим директора, заместителя директора по воспитательной работе, заведующими отделениями, педагога-организатора, социальных педагогов, педагога-психолога, педагог-организатор ОБЖ, руководителя физического воспитания, заведующей библиотекой, кураторами, преподавателями.

Функционал работников регламентируется требованиями профессиональных стандартов.

Наименование должности	**Количество штатных единиц**	**Функционал, связанный с организацией и реализацией воспитательного процесса**
Директор техникума	1	Несет ответственность за организацию Воспитательной работы в КГБПОУ «Алтайский политехнический техникум»
Заместитель директора по воспитательной работе	1	Организация воспитательной деятельности в КГБПОУ «Алтайский политехнический техникум», осуществление Методического руководства работы кураторов и педагогических сотрудников.
Заведующая отделением	3	Осуществление организации и контроля учебно-воспитательной деятельности
Педагог-психолог	1	Психолого-педагогическое сопровождение учебно-воспитательного процесса
Социальный педагог	2	Осуществляет комплекс мероприятий по воспитанию, образованию, развитию и социальной защите обучающихся КГБПОУ

		«Алтайский политехнический техникум»
Педагог-организатор	1	Организация досуговой деятельности обучающихся в КГБПОУ «Алтайский политехнический техникум»
Педагог-организатор ОБЖ	1	Планирование, организация и проведение комплекса мероприятий военно-патриотического направления в рамках учебно-воспитательного процесса
Руководитель физического воспитания	1	Планирование, организация и проведение комплекса мероприятий по физическому воспитанию в рамках учебно-воспитательного процесса
Преподаватель	Согласно тарификации	Реализация воспитательной составляющей на учебных занятиях
Кураторы	26	Осуществление воспитательной диагностической, адаптационно-социализирующей информационно-мотивационной и консультационной функции

Для реализации рабочей программы воспитания по специальности 15.02.16 «Технология машиностроения» привлекаются как преподаватели и сотрудники техникума, так и иные лица, обеспечивающие прохождение производственных практик, подготовку и участие в конкурсах профессионального мастерства, проведения мероприятий на условиях соглашений о сотрудничестве с молодежными и общественными организациями.

3.2. Нормативно-методическое обеспечение

3.2.1. Нормативно-правовоеобеспечение воспитательной работы

Рабочая программа воспитания разработана в соответствии с нормативно-правовыми документами федеральных органов исполнительной власти в сфере

образования, требованиями ФГОС СПО, с учетом сложившегося опыта воспитательной деятельности и имеющимися ресурсами в профессиональной образовательной организации.

3.2.2. Материально-техническое обеспечение воспитательной работы

КГБПОУ «Алтайский политехнический техникум» располагает материально-технической базой, обеспечивающей реализацию требований ФГОС СПО и соответствующей действующим санитарно-техническим нормам.

Для организации воспитательной работы предусмотрено наличие оборудованных помещений:

Наименование помещения, спортивного сооружения	**Назначение**
Лаборатории/мастерские	Предназначены для проведения всех видов дисциплинарной и междисциплинарной подготовки, Лабораторной практической работы обучающихся и соответствующим действующим санитарным и противопожарным правилами нормам.
Кабинеты, используемые для учебной деятельности	Предназначены для проведения всех видов дисциплинарной и междисциплинарной подготовки, лабораторной, практической работы обучающихся и соответствующим действующим санитарным и противопожарным правилами нормам.
Библиотека, читальный зал с выходом в интернет	Обеспечение учебно- воспитательного процесса всеми формами и методами библиотечного и информационно-библиографического обслуживания. Проведение тематических мероприятий деловых встреч для организации самостоятельной деятельности обучающихся.
Актовый зал	Предназначен для проведения праздничных, деловых мероприятий и тематических встреч, концертных программ на 100 посадочных мест, а также для проведения культурного студенческого досуга и занятий художественным творчеством, Заседаний студенческого совета Техническое оснащение актового зала обеспечивает качественное воспроизведение фонограмм звука, видеоизображений.
Спортивный зал	Проведение занятий физической культурой и спортом,

	проведение секционных спортивных занятий.
Кабинет педагога- психолога	Оказание своевременной квалифицированной консультативно-методической, психологической и психо-коррекционной помощи обучающимся техникума всех возрастов, их родителям (законным представителям), а так же решение проблем социально-психологической адаптации.
Кабинет социального педагога	Оказание своевременной квалифицированно й консультативной помощи по вопросам социальной защиты обучающихся и их родителей (законных представителей)

3.2.3. Информационное обеспечение воспитательной работы

Информационное обеспечение воспитательной работы имеет в своей инфра структуре объекты, обеспеченные средствами связи, компьютерной и мультимедийной техникой, Интернет-ресурсами и специализированным оборудованием.

Информационное обеспечение воспитательной работы направлено на:

- Информирование о возможностях для участия обучающихся в социальнозначимой деятельности;
- Информационную и методическую поддержку воспитательной работы
- Планирование воспитательной работы и её ресурсного обеспечения;
- Мониторинг воспитательной работы;
- Дистанционное взаимодействие всех участников (обучающихся, педагогических работников, органов управления в сфере образования, общественности);
- дистанционное взаимодействие с другими организациями социальной сферы.

Информационное обеспечение воспитательной работы включает комплекс информационных ресурсов, в том числе цифровых, совокупность технологическ их и аппаратных средств (компьютеры, принтеры, сканеры и др.).

В КГБПОУ «Алтайский политехнический техникум» обеспечен доступ к информационным системам и информационным сетям. Предусмотрены возможности предоставления обучающимся доступа к сети Интернет: в кабинетах информатики, библиотеке и других учебных кабинетах. Работа обучающихся в сети Интернет осуществляется в присутствии преподавателя, либо иного ответственного сотрудника колледжа.

Система воспитательной деятельности образовательной организации представлена на сайте организации http://apt22.ru/, на также официальной группе «Вконтакте» **https://vk.com/allttex_professionalitet**_____на официальном телеграмм-канале https://web.telegram.org/k/#@apt22barnaul

КАЛЕНДАРНЫЙ ПЛАН ВОСПИТАТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ

В ходе планирования воспитательной деятельности учитывается воспитательный потенциал участия студентов в мероприятиях, проектах, конкурсах, акциях, проводимых на уровне:

Российской Федерации, в том числе:

«Россия страна возможностей» https://rsv.ru/;

«Большая перемена» https://bolshayaperemena.online/;

«Лидеры России»https://лидерыроссии.рф/;

«МыВместе»(волонтерство)https://onf.ru;

Отраслевые конкурсы профессионального мастерства;

Движения «Профессионалы»;

Движения «Абилимпикс».

Дата	Содержание и формы деятельности	Участники	Место проведения	Ответственные	Модуль
Сентябрь					
1	**День знаний**	1 курс	Аудитории	зам. директора по ВР, педагог- организатор	
4	Лекция, беседа, дискуссия: «Права и обязанности студента» (ознакомление с Уставом техникума, Правилами внутреннего распорядка техникума и др. локальными актами техникума). Анкетирование студентов с целью составления психолого-педагогических характеристик, формирования социального паспорта	1 курс	Актовый зал	зам. директора по ВР педагог-психолог кураторы	Гражданское воспитание

	группы				
4	**День окончания Второй мировой войны.** Классный час Выставка – обзор: «Книги великого подвига»	1 курс	Аудитории, библиотека	преподаватель истории кураторы зав. библиотекой	Патриотическое воспитание
3-8	**День солидарности в борьбе с терроризмом Мероприятие для студентов, посвященное Дню памяти жертв Беслана** 1. Час памяти: «Трагедия не должна повториться» 2. Книжная выставка: «Террор. Я предупрежден»	1 курс	Аудитории, библиотека	Преподаватели ОБЖ и БЖД, зав.библиотекой	Гражданское воспитание Патриотическое воспитание Духовно-нравственное воспитание
1-7	Информационно-просветительская работа тьюторов среди первокурсников	1 курс	Аудитории	тьюторы члены студенческого совета	Профессионально-трудовое воспитание
4-11	Неделя ЗОЖ. В рамках недели правовые часы «Я-гражданин России» с участием медицинских работников: - ФЗ «Об охране здоровья гражданина	1 курс	Аудитории	Заместитель директора по ВР, Кураторы,	Физическое воспитание

	от воздействия табачного дыма и последствий потребления табака»; - Законодательство РФ об ответственности за оборот наркотических средств и психотропных веществ».			социальный педагог, педагог-организатор	
13	День программиста: - введение в профессию встречи с выпускниками - встречи с интересными и успешными людьми профессии	1 курс	Аудитории	Кураторы	Профессионально-трудовое воспитание
11-17	Посещение общежитий с целью проверки условий проживания	Проживающие в общежитии	Общежитие	Заместитель директора по ВР, Заведующая отделением, кураторы	Эстетическое воспитание
18-22	Введение в профессию (специальность): конкурс плакатов «Моя профессия» экскурсии на предприятия	1 курс	Аудитории	кураторы зав. отделением	Профессионально-трудовое воспитание

Каждый понедельник	Кураторский час «Разговоры о важном»	1 курс	Аудитории	кураторы	Гражданское воспитание Патриотическое воспитание Духовно- нравственное воспитание
25-29	Неделя безопасности ДД	1 курс	Аудитории	Рук-ль СПС Соц.педагог Кураторы	Духовно- нравственное воспитание
26	Участие в городской акции «Чистый город»: субботник, уборка территории около 1 отделения, совместное мероприятие с АПЗ Ротор по благоустройству въездной стелы	1 курс (волонтерский отряд)	Выездное мероприятие	Заместитель директора по ВР Зав.отделением, кураторы	Экологическое воспитание
27	Всемирный день туризма: - тур полоса	1 курс	Аудитории	Заместитель директора по ВР Педагог- организатор Преподаватель	Физическое воспитание

				физ.культуры	
Октябрь					
1	День пожилых людей: - организация фотовыставки	1 курс	Аудитории	Заместитель директора по ВР, кураторы, преподаватели, волонтеры зав. библиотекой	Духовно- нравственное воспитание
2-6	Цикл мероприятий, посвященных Дню СПО: - праздничный концерт ко дню СПО и дню учителя подготовка поздравительного ролика для преподавателей изготовление подарков для преподавателей	1 курс	Аудитории Актовый зал Библиотека	Заместитель директора по ВР, Зав.отделением, кураторы, преподаватели, волонтеры зав. библиотекой	Профессионально-трудовое
4	Всероссийский открытый урок «ОБЖ» (приуроченный ко дню гражданской обороны РФ)	1 курс	Аудитории	руководитель ОБЖ преподаватель ОБЖ	
В течении месяца	Профилактика безопасности и правонарушения в социальных сетях.	1 курс	Аудитории	Заместитель директора по ВР	Профилактика безопасности

	Организация просмотра предупреждающих роликов о правонарушениях интерактивная игра по группам				
16	День Памяти героя Безгинова М.М. - возложение цветов на могилу - посещение с волонтерской помощью мамы Безгинова М.М. - кураторский час «Подвиг Михаила Безгинова»	1 курс	Выездные мероприятия Аудитории библиотека	Кураторы Библиотекарь Педагог- организатор	Патриотическое воспитание
17-20	Посвящение в студенты, используя профессиональную направленность: - профессиональный квест «Я в профессии» - Конкурс визиток групп – Моя профессия - лучшая	1 курс	Актовый зал	Заместитель директора по ВР педагог- организатор кураторы	Профессионально-трудовое воспитание Духовно- нравственное
В течении месяца	Месячник по борьбе с экстремизмом и терроризмом «Борьба за мир»: - Просмотр фильма «Беслан» и организация его обсуждения	1 курс	Актовый зал	Заместитель директора по ВР зав. отделением кураторы библиотекарь	Гражданское воспитание

	- Организация книжной выставки «Мир Против терроризма» - круглый стол с представителями прокуратуры и тд. Овсиевский Алексей Александрович главный специалис комитета по делам молодежи администрации города Шевченко Юлия Александровна сотрудник Управления по контролю за оборотом наркотиков ГУ МВД России по Алтайскому краю Деев Артём Юрьевич председатель Фонда Развитие Алтайской молодежной политики Корбун Дарья Александровна помощник прокурора Центрального Района				
21	Единый день открытых дверей: - выставка от работодателей - квест «Открой Машиностроение» - Проект Производственный туризм	Школьники 8-9 классов Алтайского края Группа Т-231	Холл первого этажа Актовый зал Аудитории Мастерские	Заместитель директора по ВР зав. Отделением Амбассадоры волонтеры	Профессионально-трудовое воспитание

	- Родительское собрание И др.				
Каждый понедельник	Кураторский час «Разговоры о важном»	1 курс	Аудитории	кураторы	Гражданское воспитание Патриотическое воспитание Духовно- нравственное воспитание
Весь месяц	Организация посещения музеев, театров, кинотеатров по Пушкинской карте	1 курс	Выездные мероприятия	кураторы	Эстетическое воспитание
Ноябрь					
1-30	Месячник правовых знаний	1 курс	Аудитории	соц. педагог куратор зав.отделением	Гражданское воспитание
1-15	Проведение Эко-акции по сбору макулатуры для вторичной переработки #БумБатл	Все курсы	библиотека	СС, волонтеры, библиотекарь	Экологическое воспитание
1-3	**День народного единства** Беседа – диалог: «Достойные потомки великой страны», конкурс-викторина,	1 курс	Аудитории	Заместитель директора по ВР кураторы педагог-	Гражданское воспитание Духовно-

	кураторский час - квест «День народного единства» - посещение районного фестиваля молодежного творчества и национальных культур «Молодежная палитра», посвященного Дню народного единства (ДК Южный)			организатор	нравственное
16	Беседа со студентами об уголовной и административной ответственности за националистические и иные экстремистские проявления с группой специалистов из БЮИ	1 курс	Аудитории	Заместитель директора по ВР	Гражданское воспитание
16	Международный день толерантности Урок толерантности: «Все мы разные, все мы равные»	1 курс	Библиотека	библиотекарь	Гражданское воспитание
23-30	**День матери** **Комплекс мероприятий** 1. Интерактивная выставка «Образ матери в искусстве» 2. Выставка – поздравление: «Портрет	1 курс	Аудитории	педагог-организатор кураторы библиотекарь	Эстетическое воспитание Духовно-нравственное воспитание

	матери» 3. Видео поздравление "Любовь, забота и благодарность:поздравление от сердца"				
27-30	**День здоровья:** - эстафеты"Стремление к вершинам: эстафетный вызов"	1 курс	Спортзал	Педагог физического воспитания	Спортивное воспитание
1-30	В рамках профориентации: Тематические встречи с выпускниками техникума, работодателями, экскурсии на производство	1 курс	Аудитории	зав. отделением мастера ПО	Производственно- трудовое воспитание
Каждый понедельник	Кураторский час «Разговоры о важном» Что такое Родина? – 27 ноября О взаимоотношениях в семье – 20 ноября Россия — взгляд в будущее 13 ноября	1 курс	Аудитории	кураторы	Гражданское воспитание Патриотическое воспитание Духовно- нравственное воспитание
27-30	Родительские собрания	1 курс	Актовый зал	Заместитель директора по ВР	

				Заведующие отделений Кураторы	
Декабрь					
Каждый понедельник	Кураторский час «Разговоры о важном» Новый год — традиции праздника разных народов России – 25 декабря Герои нашего времени – 18 декабря Главный закон страны- 11 декабря	1 курс	Аудитории	кураторы	Гражданское воспитание Патриотическое воспитание Духовно-нравственное воспитание
1-8	Всемирный день борьбы со СПИДом Комплекс мероприятий 1. Час проблемных вопросов: «Цена зависимости – жизнь» Выставка – совет: «Не отнимай у себя завтра» 3. Спорт, спорт, спорт.	1 курс	Аудитории	руководитель СПС зав. библиотекой руководитель ОБЖ руководитель физвоспитания	Физическое воспитание
4	**День неизвестного солдата** Мероприятия в группах Час доблести и славы: «Вечно живые»	1 курс	Аудитории, библиотека	кураторы преподаватели истории	Патриотическое воспитание

5-8	5.12 - День добровольцев в России. Беседы по группам о добровольцах-волонтерах, формирование групп волонтеров (волонтеры) - встречи с волонтерами - волонтерская акция	1 курс	Аудитории	Заместитель директора по ВР Педагог-организатор Руководитель волонтеров	Гражданское воспитание
11-16	Мероприятия, посвященные Международному Дню борьбы с коррупцией: - квест-игра «Мы против» - флешмоб социальных роликов Мы против коррупции	1 курс	Аудитории	кураторы	Гражданское воспитание
11-15	**День Героев Отечества 9.12:** 1. Интерактивная игра «Во славу Отечества» 2. Интерактивная выставка портретов «Мой дед в ВОВ» 3. Создание электронного сборника «Мой дед в ВОВ»	1 курс	Аудитории	преподаватели библиотекарь кураторы	Патриотическое воспитание
12	Единый урок «Права человека» с	1 курс	Аудитории	куратор	Гражданское

	приглашенным сотрудником правоохранительных органов				воспитание
12	**День Конституции Российской Федерации** 1. Правовая игра: «От правил – к праву» 2. Информационная выставка: «Символы России»	1 курс	Аудитории	библиотекарь педагог-организатор кураторы зав. отделением	Гражданское воспитание Патриотическое воспитание
18-22	Международный день солидарности	1 курс	Аудитории	зав. библиотекой кураторы зав. отделением	Гражданское воспитание
25-28	Новый год. Новогодняя программа - праздничное оформление рекреаций, окон, дверей и тд. - праздничный концерт - поздравительный видео флешмоб	1 курс	Актовый зал	педагог-организатор члены СС	Эстетическое воспитание
Весь месяц	Организация посещения музеев, театров, кинотеатров по Пушкинской карте	1 курс	Выездные мероприятия	кураторы	Эстетическое воспитание Духовно-нравственное
Весь месяц	Профориентационная работа,	1 курс	Выездные	Заведующий отделом	Профориентационно-

	экскурсии на предприятия, беседы, классные часы и тд.		мероприятия	производственной практики Кураторы	трудовое
Январь					
Каждый понедельник	Кураторский час «Разговоры о важном»	1 курс	Аудитории	кураторы	Гражданское воспитание Патриотическое воспитание Духовно- нравственное
					воспитание
18-27	Проведение Всероссийского урока памяти «Блокадный хлеб»	1 курс		Волонтеры победы кураторы	Патриотическое воспитание
18-27	**Проведение Всероссийского** **молодежного исторического квеста** **«Блокадный Ленинград»**	1 курс		Волонтеры победы Педагог- организатор	Патриотическое воспитание
25	**«Татьянин день»** Посещение театров, выставочных центров, городских спортивных площадок	1 курс	Актовый зал, выездные мероприятия	Заместитель директора по ВР педагог- организатор руководитель	Эстетическое воспитание Духовно- нравственное воспитание

				физвоспитания кураторы	
27-30	**Цикл мероприятий, посвященных Дню снятия блокады Ленинграда** Тематические показы фильмов, посвященные 80-летию снятия блокады Ленинграда 2. Проведение «Урока Памяти», посвященного 80-й годовщине прорыва блокады Ленинграда	1 курс	Библиотека Аудитории	зав. библиотекой преподаватель истории кураторы	Патриотическое воспитание
31	**Международный день ювелира:** **-** поздравление ювелиров, видео привет от токарей	1 курс	Аудитории Холл первого этажа	Кураторы Педагог- организатор	Эстетическое воспитание. Духовно- нравственное воспитание
Весь месяц	Турнир по волейболу между отделениями	1 курс	Спортзал	Преподаватель физической культуры	Спортивное воспитание
Весь месяц	Профориентационная работа, экскурсии на предприятия, беседы, классные часы и тд.	1 курс		Заведующий отделения производственной	Профессионально-трудовое воспитание

				практики Кураторы	
Февраль					
Каждый понедельник	Кураторский час «Разговоры о важном»	1 курс	Аудитории	кураторы	Гражданское воспитание Патриотическое воспитание Духовно- нравственное воспитание
8	**День русской науки**	1 курс	Актовый зал	Заместитель директора по ВР педагог- организатор	
12	Экстремизм и терроризм в молодежной среде	1 курс	Аудитории	Заместитель директора по ВР «Молодая гвардия»	
	«День памяти» 1. Безгинов М.К. 2. Урок мужества: «Не	1 курс	Библиотека	Заместитель директора по ВР педагог-	

				организатор	
	гаснет память и свеча…» Музыкальный час: «Из пламени Афганистана» (в гостях автор исполнитель Сергей Алексеевич Свирин, участник боевых действий в Афганистане				
22-24	День защитника Отечества: - поздравления преподавателей-мужчин - спортивная программа "Спорт в сердце России: праздник настоящих мужчин"	1 курс	Актовый зал, спортивный зал	педагог-организатор руководитель физвоспитания зав. отделением члены Студенческого совета	Физическое воспитание
1-30	Месячник оборонно-массовой и спортивной работы: - мероприятие «Соревнования силы и мастерства" - "Воинская подготовка: спорт для настоящих мужчин" – соревнования между отделениями - «Спортивные испытания для	1 курс	Спортивный зал аудитории	руководитель физвоспитания педагог-организатор ОБЖ	Физическое воспитание

	настоящих героев"				
1-30	**День памяти о россиянах, исполняющих свой долг за пределами России**: - "Герои на чужбине: День памяти российских защитников"	1 курс	Аудитории	Заместитель директора по ВР педагог-организатор члены Студенческого совета	Патриотическое воспитание
Весь месяц	Организация посещения музеев, театров, кинотеатров по Пушкинской карте	1 курс	Выездные мероприятия	кураторы	Эстетическое воспитание, духовно-нравственное воспитание
Весь месяц	Профориентационная работа, экскурсии на предприятия, беседы, классные часы и тд.	1 курс		Заведующий отделением производственной практики Кураторы	Профессионально-правовое воспитание
Март					
Каждый понедельник	Кураторский час «Разговоры о важном»	1 курс	Аудитории	кураторы	Гражданское воспитание Патриотическое

					воспитание Духовно- нравственное воспитание
1	Всероссийский открытый урок «ОБЖ» (приуроченный к празднованию дня гражданской обороны)	1 курс	Аудитории	Педагог- организатор ОБЖ	
5-8	**Международный женский день:** **-** Викторина о женщинах-героях, в которой подростки смогут проверить свои знания о знаменитых женщинах, которые сделали значительный вклад в историю мира. Вопросы могут быть о политиках, писательницах, ученых и других выдающихся личностях. Это поможет подросткам узнать о важности и влиянии женщин в обществе. **-** Концертная программа - "Рукодельный талант: создаем подарки для прекрасных дам":	1 курс	Актовый зал	Заместитель директора по ВР педагог- организатор члены Студенческого совета	Эстетическое воспитание

	изготовление подарков для женщин-преподавателей, проведение мастер-классов по группам. – в фойе или актовом зале организовать несколько мастер-классов по изготовлению изделий в технике декупаж, открыток, топиариев и др.				
19	**День воссоединения Крыма с Россией** Кураторский час Квиз	1 курс	Аудитории	Кураторы преподаватель истории	Патриотическое воспитание
20	«Мисс и мистер техникума»	1 курс	Актовый зал	педагог-организатор, СС	
18-23	Всероссийский урок «Экология и энергосбережение» В рамках всероссийского фестиваля «Вместе ярче!» - Эко-выставкаэкологических технологий и продуктов, чтобы показать новаторские разработки и достижения в области экологии и энергосбережения.	1 курс	Аудитории	Заместитель директора по ВР Педагог-организатор	Экологическое воспитание

	- Велопарад или ходьба: коллективную поездку на велосипедах или прогулку пешком в парке. Это поможет привлечь внимание к проблемам загрязнения воздуха и активного образа жизни. - Экологическая акция по сбору и переработке отходов, посадке деревьев или созданию уроков экологии для школьников и студентов.				
Весь месяц	Профориентационная работа, экскурсии на предприятия, беседы, классные часы и тд.	1 курс		Заведующие отделений Кураторы	Профориентационно-трудовое воспитание
Апрель					
Каждый понедельник	Кураторский час «Разговоры о важном»	1 курс	Аудитории	кураторы	Гражданское воспитание Патриотическое воспитание Духовно- нравственное воспитание

Апрель					
8-12	**День космонавтики**. Квесты, викторины, интерактивные игры - "Космическая вечеринка": тематическая вечеринка, где участники могут перевоплотиться в космонавтов или пришельцев из других планет. Украсьте помещение элементами, отражающими космическую тематику, и предложите космические игры, карнавальные костюмы и дегустацию космических блюд. - Экскурсия в планетарий по Пушкинской карте - "Космический квест": интерактивная игра, в которой участники будут решать головоломки и задачи, связанные с космической тематикой.	1 курс	Аудитории	Зам. директора по ВР Педагог- организатор зав. библиотекой, кураторы	Ценности научного познания

8-12	Игра "Захват луны", где команды будут состязаться в выполнении различных спортивных заданий.	1 курс	Аудитории	Педагог- организатор Преподаватель физической культуры	Физическое воспитание
19	Всероссийская акция «День единых действий» о геноциде советского народа нацистами и их пособниками в годы Великой Отечественной войны. - просмотр фильма о геноциде - интерактивные игры	1 курс	Аудитории	зав. отделением кураторы	Патриотическое воспитание
20	Просмотр видеофильмов на тему «Экологический мониторинг окружающей среды»	1 курс	Аудитории	кураторы	Экологическое воспитание
20	Участие в Международном историческом диктанте «Диктант Победы»	1 курс	Аудитории	Заместитель директора по ВР Преподаватели истории, литературы	Патриотическое воспитание
Весь месяц	Организация посещения музеев, театров, кинотеатров по Пушкинской	1 курс	Выездные мероприятия	кураторы	Эстетическое воспитание

	карте				
Май					
Каждый понедельник	Кураторский час «Разговоры о важном»	1 курс	Аудитории	кураторы	Гражданское воспитание Патриотическое воспитание Духовно- нравственное воспитание
1	**Праздник весны и труда**	1 курс	Актовый зал	Заместитель директора по ВР педагог- организатор члены Студенческого совета	
4-10	День Победы: - Военно-историческая экскурсия: посещение военно-исторического музея или места боевой славы по Пушкинской карте.	1 курс	Актовый зал	Заместитель директора по ВР педагог- организатор члены	Патриотическое воспитание

	- тематический вечер "Война и Победа", на котором студенты смогут выступить с песнями, стихами или танцами, отражающими эту эпоху. -			Студенческого совета	
7	**День радио**	1 курс	Аудитории	Кураторы	
24	День славянской письменности и культуры: 1. Исторический журнал: «От кириллицы до электронной книги»	1 курс	Аудитории	библиотекарь преподаватель русского языка и литературы	
	Кураторский час «Международный день семьи»	1 курс	Аудитории	Заместитель директора по ВР Педагог- организатор кураторы	
1-25	Месячник молодого избирателя	1 курс	Аудитории	Зав.отделением Кураторы	
30-31	Акция «Конфету – на сигарету», посвященная Всемирному Дню без табака	1 курс	1 этаж	соц. педагог члены СС	

Июнь					
1	Международный день защиты детей - Волонтерская акция: посещение детей в трудной жизненной ситуации, с подарками или развлекательной программой (Солнышко, общежитие)	1 курс	Актовый зал	педагог- организатор волонтеры	Духовно- нравственное воспитание
6	**Пушкинский день России** 1.Книжно – иллюстративная выставка «Отечество он славил и любил», 2. конкурс стихов 3. Квиз	1 курс	Библиотека	библиотекарь преподаватель русского языка	Духовно- нравственного воспитания
12	**День России** - Промо – акция: «Наш адрес – Россия» - Книжно – иллюстративная выставка: «Наш адрес – Россия» - Кураторский час - конкурс социальных роликов "Россия в сердце"	1 курс	Аудитории	Заместитель директора по ВР педагог- организатор зав. отделением кураторы члены Студенческого совета	Патриотическое воспитание

22	День памяти и скорби – день начала Великой Отечественной Войны - свеча памяти - Минута молчания	1 курс	Аудитории	Заместитель директора по ВР Педагог-организатор	Патриотическое воспитание
27	День молодежи	1 курс	Аудитории	Заместитель директора по ВР педагог-организатор члены Студенческого совета	