

Министерство образования и науки Алтайского края
краевое государственное бюджетное профессиональное образовательное учреждение
«Алтайский политехнический техникум»
(КГБПОУ «Алтайский политехнический техникум»)

РАССМОТРЕНО
на заседании
Педагогического совета
«04» 04 2025 г.
протокол № _____

УТВЕРЖДАЮ
директор КГБПОУ «Алтайский
политехнический техникум»
_____ Е.В. Андреева



**ОСНОВНАЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНАЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ПРОГРАММА
ПОДГОТОВКИ СПЕЦИАЛИСТОВ СРЕДНЕГО ЗВЕНА ПО СПЕЦИАЛЬНОСТИ
27.02.04 АВМАТИЧЕСКИЕ СИСТЕМЫ УПРАВЛЕНИЯ**

Форма обучения	очная
Нормативный срок обучения	1 г. 10 мес. на базе среднего общего образования.
Присваиваемые квалификации:	Техник
Профессия утверждена	Министерством просвещения Российской Федерации от 29.07.2022 № 633

г. Барнаул 2025

Содержание

1. Общие положения	5
1.2. Цель разработки основной профессиональной образовательной программы	10
1.3. Нормативно-правовые основы разработки основной профессиональной образовательной программы	10
1.4. Характеристика основной профессиональной образовательной программы	11
1.5. Термины, определения и используемые сокращения	12
2. Характеристика профессиональной деятельности выпускников	12
3. Результаты освоения основной профессиональной образовательной программы	13
4. Документы, определяющие содержание образовательного процесса	26
4.1. Учебный план	26
4.2. Календарный учебный график	29
4.3. Содержание, предметные результаты освоения, тематическое планирование программ учебных дисциплин/профессиональных модулей	31
СГ СОЦИАЛЬНО-ГУМАНИТАРНЫЙ ЦИКЛ	31
4.3.1 СГ.01 История России	31
4.3.2. СГ.02 Иностранный язык в профессиональной деятельности	41
4.3.3. СГ.03 Безопасность жизнедеятельности	52
4.3.4. СГ.04 Физическая культура	64
4.3.6. СГ.06 Основы финансовой грамотности	83
ОБЩЕПРОФЕССИОНАЛЬНЫЙ ЦИКЛ	97
4.3.7 ОП.01 Инженерная графика	97
4.3.8. ОП. 02 Электротехника	106
4.3.9. ОП. 03 Метрология, стандартизация и сертификация	112
4.3.10. ОП.04 Техническая механика	118
4.3.11. ОП. 05 Цифровая экономика	126
ПРОФЕССИОНАЛЬНЫЙ ЦИКЛ	141
4.3.12. ПМ.01 Внедрение средств автоматизации и систем автоматизированного управления технологическими процессами	141
4.3.13. ПМ. 02 Эксплуатация электронного оборудования и систем автоматического управления	159
4.3.14. ПМ. 03. Организация технического обслуживания, ремонта и замены технических средств электронного оборудования и систем автоматического управления	173
5. Условия реализации основной профессиональной образовательной программы	213
5.1 Материально-техническое обеспечение реализации основной профессиональной образовательной программы	213
5.2 Учебно-методическое обеспечение программ	218
5.3 Кадровое обеспечение программы	219
5.4. Рекомендации по использованию образовательных технологий	219
5.5. Изучение дополнительных учебных дисциплин, курсов по выбору обучающихся	220
5.6. Организация внеурочной деятельности	220

5.7. Организация практик.....	220
6. Оценка результатов освоения основной профессиональной образовательной программы.....	221
6.1. Оценка личностных и метапредметных результатов.....	221
6.2. Оценка результатов текущего контроля.....	223
6.3. Оценка результатов промежуточной аттестации.....	223
6.4. Оценка результатов практики.....	225
6.5 Государственная итоговая аттестация.....	226

1. Общие положения

1.1. Назначение основной профессиональной образовательной программы

Настоящая основная профессиональная образовательная программа (далее – ОПОП) по специальности 27.02.04 Автоматические системы управления разработана в соответствии с федеральным государственным образовательным стандартом среднего профессионального образования 27.02.04 Автоматические системы управления, утвержденным приказом Министерства просвещения Российской Федерации 29.07.2022 № 633 (далее – ФГОС, ФГОС СПО).

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

ПОП-П определяет рекомендованный объем и содержание среднего профессионального образования по профессии по специальности 27.02.04 Автоматические системы управления, планируемые результаты освоения образовательной программы, условия реализации образовательной программы.

1.2. Цель разработки основной профессиональной образовательной программы

Создание условий для подготовки высококвалифицированного конкурентно способного выпускника востребованного на рынке труда и обеспечение реализации ФГОС СПО по специальности 27.02.04 Автоматические системы управления.

1.3. Нормативно-правовые основы разработки основной профессиональной образовательной программы

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

Порядок разработки примерных 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 27.02.04 Автоматические системы управления (Приказ Минпросвещения России от 29.07.2022 N 633);

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 среднего профессионального образования, реализация образовательных программ, по которым не допускается с применением исключительно электронного обучения, дистанционных образовательных технологий (приказ Министерства Просвещения Российской Федерации от 13 декабря 2023 г. № 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 Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 30.09.2020 г. № 685н «Об утверждении профессионального стандарта «Слесарь по контрольно-измерительным приборам и автоматике»;

Приказ Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 28.09.2020 г. № 660н «Об утверждении профессионального стандарта «Слесарь-электрик»;

Приказ Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 28.09.2020 года N 658н «Об утверждении профессионального стандарта «Специалист по автоматизированным системам управления машиностроительным предприятием».

1.6. Характеристика основной профессиональной образовательной программы

Квалификация: Техник

Форма обучения - очная

Нормативный срок обучения – 1 год и 10 мес. на базе среднего общего образования

Профиль получаемого профессионального образования технологический.

ППССЗ предусматривает изучение следующих учебных дисциплин:

социально-гуманитарный цикл;

общепрофессиональный цикл;

профессиональный цикл.

Объем обязательной части без учета объема государственной итоговой аттестации должен составлять не более 70 процентов от общего объема времени, отведенного на освоение образовательной программы.

Вариативная часть образовательной программы объемом не менее 30 процентов от общего объема времени, отведенного на освоение образовательной программы, дает возможность дальнейшего развития общих и профессиональных компетенций, в том числе за счет расширения основных видов деятельности, введения дополнительных видов деятельности, а также профессиональных компетенций, необходимых для обеспечения конкурентоспособности выпускника в соответствии с потребностями регионального рынка труда, а также с учетом требований цифровой экономики.

Обязательная часть социально-гуманитарного цикла образовательной программы должна предусматривать изучение следующих дисциплин: "История России", "Иностранный язык в профессиональной деятельности", "Безопасность жизнедеятельности", "Физическая культура", "Основы бережливого производства", "Основы финансовой грамотности".

Общий объем дисциплины "Безопасность жизнедеятельности" в очной форме обучения не может быть менее 68 академических часов, из них на освоение основ военной службы (для юношей) - не менее 48 академических часов; для подгрупп девушек это время может быть использовано на освоение основ медицинских знаний.

Дисциплина "Физическая культура" должна способствовать формированию физической культуры выпускника и способности направленного использования средств физической культуры и спорта для сохранения и укрепления здоровья, психофизической подготовке к профессиональной деятельности, предупреждению профессиональных заболеваний.

Обязательная часть общепрофессионального цикла образовательной программы должна предусматривать изучение следующих дисциплин: "Инженерная графика", "Электротехника", "Метрология и стандартизация и сертификация", "Техническая механика".

Образовательной организацией при определении структуры ППССЗ и трудоемкости ее освоения может применяться система зачетных единиц, при этом одна зачетная единица соответствует 32 - 36 академическим часам.

1.7. Термины, определения и используемые сокращения.

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;
ПМн – профессиональный модуль по направленности;
ОПОП – основная профессиональная образовательная программа;
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.

2. Характеристика профессиональной деятельности выпускников

Область профессиональной деятельности выпускников: 40 Сквозные виды профессиональной деятельности в промышленности.

Основными видами деятельности выпускников являются:

- внедрение средств автоматизации и систем автоматического управления технологическими процессами;
- эксплуатация электронного оборудования и систем автоматического управления;
- организация технического обслуживания, ремонта и замены технических средств электронного оборудования и систем автоматического управления.

3. Результаты освоения основной профессиональной образовательной программы
 Выпускник, освоивший программу СПО по специальности 27.02.04 Автоматические системы управления, должен обладать следующими общими компетенциями:

Код ОК	Формулировка компетенции	Знания, умения
ОК 01	Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам	<p>Умения:</p> <p>распознавать задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте, анализировать и выделять её составные части</p> <p>определять этапы решения задачи, составлять план действия, реализовывать составленный план, определять необходимые ресурсы</p> <p>выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы</p> <p>владеть актуальными методами работы в профессиональной и смежных сферах</p> <p>оценивать результат и последствия своих действий (самостоятельно или с помощью наставника)</p> <p>Знания:</p> <p>актуальный профессиональный и социальный контекст, в котором приходится работать и жить</p> <p>структура плана для решения задач, алгоритмы выполнения работ в профессиональной и смежных областях</p> <p>основные источники информации и ресурсы для решения задач и/или проблем в профессиональном и/или социальном контексте</p> <p>методы работы в профессиональной и смежных сферах</p> <p>порядок оценки результатов решения задач профессиональной деятельности</p>
ОК 02	Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности	<p>Умения:</p> <p>определять задачи для поиска информации, планировать процесс поиска, выбирать необходимые источники информации</p> <p>выделять наиболее значимое в перечне информации, структурировать получаемую информацию, оформлять результаты поиска</p> <p>оценивать практическую значимость результатов поиска</p> <p>применять средства информационных технологий для решения профессиональных задач</p> <p>использовать современное программное обеспечение в профессиональной деятельности</p> <p>использовать различные цифровые средства для решения профессиональных задач</p> <p>Знания:</p> <p>номенклатура информационных источников, применяемых в профессиональной деятельности</p> <p>приемы структурирования информации</p> <p>формат оформления результатов поиска информации</p> <p>современные средства и устройства информатизации, порядок их применения и</p> <p>программное обеспечение в профессиональной деятельности, в том числе цифровые средства</p>
ОК 03	Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие,	<p>Умения:</p> <p>определять актуальность нормативно-правовой документации в профессиональной деятельности</p> <p>применять современную научную профессиональную терминологию</p>

	предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по правовой и финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях	<p>определять и выстраивать траектории профессионального развития и самообразования</p> <p>выявлять достоинства и недостатки коммерческой идеи</p> <p>определять инвестиционную привлекательность коммерческих идей в рамках профессиональной деятельности, выявлять источники финансирования</p> <p>презентовать идеи открытия собственного дела в профессиональной деятельности</p> <p>определять источники достоверной правовой информации</p> <p>составлять различные правовые документы</p> <p>находить интересные проектные идеи, грамотно их формулировать и документировать</p> <p>оценивать жизнеспособность проектной идеи, составлять план проекта</p> <p>Знания:</p> <p>содержание актуальной нормативно-правовой документации</p> <p>современная научная и профессиональная терминология</p> <p>возможные траектории профессионального развития и самообразования</p> <p>основы предпринимательской деятельности, правовой и финансовой грамотности</p> <p>правила разработки презентации</p> <p>основные этапы разработки и реализации проекта</p>
ОК 04	Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде	<p>Умения:</p> <p>организовывать работу коллектива и команды</p> <p>взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами в ходе профессиональной деятельности</p> <p>Знания:</p> <p>психологические основы деятельности коллектива</p> <p>психологические особенности личности</p>
ОК 05	Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста	<p>Умения:</p> <p>грамотно излагать свои мысли и оформлять документы по профессиональной тематике на государственном языке</p> <p>проявлять толерантность в рабочем коллективе</p> <p>Знания:</p> <p>правила оформления документов</p> <p>правила построения устных сообщений</p> <p>особенности социального и культурного контекста</p>
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,	<p>Умения:</p> <p>проявлять гражданско-патриотическую позицию</p> <p>демонстрировать осознанное поведение</p> <p>описывать значимость своей специальности</p> <p>применять стандарты антикоррупционного поведения</p> <p>Знания:</p> <p>сущность гражданско-патриотической позиции</p> <p>традиционных общечеловеческих ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений</p> <p>значимость профессиональной деятельности по специальности</p> <p>стандарты антикоррупционного поведения и последствия его нарушения</p>

	применять стандарты антикоррупционного поведения	
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
		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 иностранном языках	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
		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 общепотребительные глаголы (бытовая и профессиональная лексика)
		лексический минимум, относящийся к описанию предметов, средств и процессов профессиональной деятельности

	особенности произношения
	правила чтения текстов профессиональной направленности

Выпускник, освоивший программу СПО, должен обладать профессиональными компетенциями, соответствующими видам деятельности:

Виды деятельности	Код и наименование компетенции	Показатели освоения компетенции
Внедрение средств автоматизации и систем автоматического управления технологическими процессами	ПК 1.1. Проводить анализ технологических операций производства и разрабатывать предложения по автоматизации производственных процессов	Навыки:
		проведения оценки и анализа средств технологического оснащения, средств измерения, приемов и методов работы, применяемых при выполнении технологических операций;
		разработки предложений по автоматизации и механизации технологических процессов;
		Умения:
		выявлять наиболее трудоемкие приемы основных и вспомогательных производственных процессов, осуществлять предмонтажную проверку элементной базы, средств измерений и систем автоматического управления;
		определять и анализировать основные параметры электронных схем, устанавливать по ним работоспособность устройств электронной техники;
		формулировать предложения по сокращению времени и затрат на производственные процессы
		Знания:
		критерии оценивания качества и работоспособности средств технологического оснащения, контрольно-измерительных приборов и инструментов, применяемых в производственных процессах;
		назначение и принцип действия измерительного оборудования;
		основы автоматического управления;
		назначение электронного оборудования и систем автоматического управления;
	ПК 1.2. Составлять схемы специализированных узлов, блоков, устройств и систем	Навыки:
разработки и моделирования схем автоматизации специализированных		

	автоматического управления технологическими процессами	узлов, блоков, устройств и систем автоматического управления технологическими процессами
		Умения:
		принимать, выбирать и обосновывать схемотехническое решение;
		пользоваться единой системой конструкторской документации (далее - ЕСКД), ГОСТами, технической документацией и справочной литературой;
		оформлять конструкторскую, технологическую и другую техническую документацию в соответствии с требованиями ГОСТ;
		собирать электрические схемы и проверять их работу;
		измерять параметры электрической цепи;
		выбирать материалы на основе анализа их свойств для конкретного применения в производстве;
		определять и анализировать основные параметры электронных схем, устанавливать по ним работоспособность устройств электронной техники.
		Знания:
		основные правила построения чертежей и схем;
		способы графического представления пространственных образов;
		основные положения разработки и оформления конструкторской, технологической и другой нормативной документации;
		физические процессы в электрических цепях;
	методы расчета электрических цепей;	
методы преобразования электрической энергии;		
область применения, методы измерения параметров и свойств материалов.		
ПК 1.3. Разрабатывать техническую документацию по эксплуатации и ремонту электронного оборудования и систем	Навыки:	
	подготовки технической документации по эксплуатации и ремонту электронного оборудования и систем автоматического управления технологическими	

автоматического управления технологическими процессами, безопасному ведению работ при их обслуживании	процессами, безопасному ведению работ при их обслуживании
	Умения:
	разрабатывать и оформлять документацию проектов автоматизации технологических процессов;
	оформлять технические задания на создание средств автоматизации технологических процессов;
	осуществлять контроль правильности выполнения работ по монтажу, испытаниям, наладке и сдаче в эксплуатацию средств автоматизации технологических процессов согласно технической документации;
	выполнять профилактические работы;
	использовать текстовые редакторы (процессоры), специальное программное обеспечение для создания и оформления технической документации.
	Знания:
	типы и конструктивные особенности средств автоматизации технологических процессов;
	технические требования, предъявляемые к электронному оборудованию и системам автоматического управления технологическими процессами;
	принципы выбора средств автоматизации технологических процессов;
	методики расчета экономической эффективности внедрения средств автоматизации технологических процессов;
	нормативно-технические и руководящие документы по оформлению технической документации;
	правила выполнения монтажа средств автоматизации технологических процессов;
методы испытаний, правила и условия выполнения работ по наладке средств автоматизации технологических операций;	
требования охраны труда, пожарной,	

		<p>промышленной, экологической безопасности и электробезопасности при работе со средствами автоматизации технологических процессов;</p>
		<p>методы диагностики электронного оборудования и систем автоматического управления;</p>
		<p>правила разработки проектной, технической, технологической и эксплуатационной документации.</p>
	<p>ПК 1.4. Планировать предварительные испытания и проводить опытную эксплуатацию электронного оборудования и систем автоматического управления</p>	<p>Навыки:</p> <p>проведения мониторинга основных параметров технологических процессов на соответствие требованиям нормативных документов и технических условий</p> <p>Умения:</p> <p>определять параметры технологических процессов, подлежащие оценке;</p> <p>определять методы и способы осуществления мониторинга в соответствии с выбранными параметрами;</p> <p>планировать оценку соответствия основных параметров технологических процессов требованиям нормативных документов и технических условий;</p> <p>обеспечивать процесс оценки необходимыми ресурсами в соответствии с выбранными методами и способами проведения оценки;</p> <p>осуществлять сбор и анализ результатов оценки технологического процесса;</p> <p>читать конструкторскую и технологическую документацию;</p> <p>выполнять графические изображения технологического оборудования и технологических схем в ручной и машинной графике;</p> <p>оформлять результаты оценки соответствия технологического процесса требованиям нормативных документов и технических условий</p> <p>Знания:</p> <p>требования нормативных и методических документов, регламентирующие вопросы</p>

		<p>организации технологического процесса;</p> <p>основные этапы технологического процесса;</p> <p>методы и критерии мониторинга технологического процесса с целью установления его стабильности;</p> <p>формы и средства для сбора и обработки данных;</p> <p>правила чтения конструкторской и технологической документации.</p>
	<p>ПК 1.5. Проводить работы по монтажу, испытаниям, наладке и сдаче в эксплуатацию электронного оборудования и систем автоматического управления</p>	<p>Навыки:</p> <p>организации и выполнения различных видов монтажа, испытаний, наладки и сдачи в эксплуатацию электронного оборудования и систем автоматического управления</p> <p>Умения:</p> <p>осуществлять предмонтажную проверку элементной базы, средств измерений и систем автоматического управления;</p> <p>осуществлять электро- и радиомонтаж,</p> <p>оценивать качество проведения монтажных работ;</p> <p>выполнять работы по наладке электронного оборудования и систем автоматического управления</p> <p>Знания:</p> <p>нормативные требования по проведению монтажных работ;</p> <p>принципы действия и структурно-алгоритмичную организацию технологического процесса монтажа, основные понятия об измерениях;</p> <p>методы и приборы электротехнических измерений;</p> <p>требования охраны труда, пожарной, промышленной, экологической безопасности и электробезопасности.</p>
<p>Эксплуатация электронного оборудования и систем автоматического управления</p>	<p>ПК 2.1. Применять электронное оборудование и системы автоматического управления с учетом специфики технологического процесса</p>	<p>Навыки:</p> <p>осуществления эксплуатации и обслуживания электронного оборудования и систем автоматического управления с учетом специфики технологического процесса</p> <p>Умения:</p> <p>производить контроль различных параметров электронного</p>

		<p>оборудования и систем автоматического управления в процессе эксплуатации;</p>
		<p>анализировать функционирование параметров систем в процессе эксплуатации;</p>
		<p>производить эксплуатацию аппаратно-программного обеспечения систем автоматического управления.</p>
		<p>Знания:</p>
		<p>нормативные требования по эксплуатации электронных устройств, средств измерений и автоматизации;</p>
		<p>методы эксплуатации аппаратно-программного обеспечения систем автоматического управления, электронных устройств и систем;</p>
		<p>методы перепрограммирования, обучения и интеграции в автоматизированную систему CAD/CAM</p>
<p>ПК 2.2. Контролировать и анализировать функционирование систем автоматического управления в процессе эксплуатации</p>		<p>Навыки:</p>
		<p>осуществления контроля и анализа параметров систем в процессе их эксплуатации</p>
		<p>Умения:</p>
		<p>выполнять контроль и анализ систем автоматического управления на основании полученных результатов в процессе их эксплуатации;</p>
		<p>анализировать эффективность средств автоматизации технологических операций</p>
		<p>Знания:</p>
		<p>нормативные требования по эксплуатации электронных устройств, средств измерений и автоматизации;</p>
		<p>методы эксплуатации аппаратно-программного обеспечения систем автоматического управления;</p>
		<p>основы автоматического управления;</p>
		<p>правила эксплуатации электронного оборудования и систем автоматического управления;</p>
	<p>назначение электронного оборудования и систем автоматического управления;</p>	
	<p>методы контроля и регистрации параметров систем автоматического</p>	

		управления.
	ПК 2.3. Проводить регламентные и профилактические работы, настройку оборудования и прикладного программного обеспечения автоматических систем управления.	Навыки:
		технического обслуживания и поддержки систем автоматического управления производственных процессов
		Умения:
		выполнять профилактические работы;
		производить планово-предупредительный ремонт;
		определять и устранять причины отказа электронного оборудования и систем автоматического управления;
		Знания:
		методы диагностики и восстановления работоспособности электронного оборудования и систем автоматического управления;
		правила и методы технического обслуживания программно-технических средств АСУ;
		правила и методы настройки программно-технических средств АСУ
Организация технического обслуживания, ремонта и замены технических средств электронного оборудования и систем автоматического управления	ПК 3.1. Диагностировать электронное оборудование и системы автоматического управления	Навыки:
		выполнения диагностики приборов и средств автоматического управления
		Умения:
		выбирать метод и вид измерения;
		пользоваться измерительной техникой, различными приборами и типовыми элементами средств автоматизации;
		проводить необходимые технические расчеты электрических схем;
		рассчитывать и выбирать регулирующие органы;
		проводить диагностику измерительных приборов и средств автоматического управления на основании полученных результатов.
		Знания:
		типовые структуры измерительных устройств, методы и средства измерений технологических параметров;
		принцип действия, устройства и конструктивные особенности средств измерения;
		назначение, устройства и

		особенности, программируемых микропроцессорных контроллеров, их функциональные возможности;
ПК 3.2. Проводить тестовую проверку, профилактический осмотр и регулировку электронного оборудования и систем автоматического управления		методы диагностирования приборы и средства автоматического управления.
		Навыки:
		проведения поверки измерительных приборов и средств автоматизации производственных процессов;
		тестирования отдельных функций АСУ на контрольных примерах в регламентных и случайных режимах;
		проведения регламентных и профилактических работ, настройки оборудования и прикладного программного обеспечения АСУ;
		диагностирования нештатных ситуаций (инцидентов) в АСУ;
		Умения:
		производить поверку измерительных приборов и средств автоматизации производственных процессов;
		использовать техническую документацию по эксплуатации АСУ для выполнения настройки программного обеспечения АСУ, регламентных и профилактических работ;
		использовать средства отладки АСУ для диагностики нештатных ситуаций
		Знания:
		виды и методы измерений;
		основные метрологические понятия, нормируемые метрологические характеристики;
принцип действия, устройства и конструктивные особенности средств измерения;		
назначение, устройства и особенности, программируемых микропроцессорных контроллеров, их функциональные возможности, органы настройки и контроля;		
основные технические характеристики оборудования АСУ;		
правила и методы технического обслуживания программно-технических средств АСУ;		
методы поверки измерительных приборов и средств автоматизации.		

	ПК 3.3. Производить ремонт технических средств электронного оборудования и систем автоматического управления	Навыки:
		выполнения работ по ремонту средств измерений и систем автоматического управления
		Умения:
		проводить ремонт технических средств электронного оборудования и систем автоматического управления
		Знания:
		теоретические основы и принципы построения систем автоматического управления;
		типовые схемы автоматизации основных технологических процессов;
		структурно-алгоритмическую организацию систем управления, их основные функциональные модули, алгоритмы управления систем автоматизации;
		возможности использования управляющих вычислительных комплексов на базе микроЭВМ для управления технологическим оборудованием;
		устройство, схемные и конструктивные особенности элементов и узлов типовых средств измерений, автоматизации и метрологического обеспечения электронных устройств и систем;
		принцип действия, области использования, устройство типовых средств измерений и автоматизации;
		принципы разработки и построения, структуру, режимы работы систем автоматизации технологических процессов;
		правила и методы ремонта программно-технических средств АСУ;
		типовые ошибки, возникающие при работе АСУ, признаки их проявления при работе и методы устранения;
нормативные требования по ремонту средств измерений, автоматизации и электронных систем.		
ПК 3.4. Консультировать пользователей автоматических систем управления.	Навыки:	
	выполнять техническую поддержку пользователей по работе систем автоматизации технологических	

		процессов
		Умения:
		консультировать пользователей по работе с информационной базой АСУ;
		консультировать пользователей по устранению эксплуатационных проблем и предотвращению отказов АСУ
		Знания:
		требования законодательства Российской Федерации, нормативно-технические и руководящие документы на объекты управления АСУ;
		правила и методы технического обслуживания программно-технических средств АСУ;
		типовые ошибки, возникающие при работе АСУП, признаки их проявления при работе и методы устранения;

4. Документы, определяющие содержание образовательного процесса

4.1. Учебный план

Учебный план разработан на основе ФГОС СПО по специальности 27.02.04 Автоматические системы управления разработана в соответствии с федеральным государственным образовательным стандартом среднего профессионального образования 27.02.04 Автоматические системы управления, утвержденным приказом Министерства просвещения Российской Федерации 29.07.2022 № 633.

Рабочий учебный план составлен с учетом потребностей регионального рынка труда. Вариативная часть направлена на формирование общих и профессиональных компетенций, соответствующих виду профессиональной деятельности: контроль качества и прием деталей после механической и слесарной обработки, узлов конструкций и рабочих механизмов после их сборки; контроль сборки под сварку, работ по сварке и сварных соединений изделий, узлов и конструкций из углеродистых и низколегированных сталей и сплавов и полимерных материалов; комплектование чертежей, технической документации, узлов машин, механизмов аппаратов, товарных наборов и инструмента по чертежам, спецификациям, каталогам и макетам..

В учебном плане закреплены следующие формы проведения промежуточной аттестации: экзамены, зачеты, дифференцированные зачеты и другие формы контроля.

В учебном плане закреплены учебные дисциплины, курсы по выбору обучающихся, предлагаемые организацией, осуществляющей образовательную деятельность, в том числе учитывающие специфику и возможности организации, осуществляющей образовательную деятельность.

Государственная итоговая аттестация проводится в форме демонстрационного экзамена и защиты дипломного проекта (работы).

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

27.02.04 Автоматические системы управления

гр.АСУ-261

Индекс	Наименование циклов, дисциплин, профессиональных модулей, МДК, практик	Формы промежуточной аттестации (по видам и семестрам)				Объем образовательной нагрузки	В уч. иррациональная часть	В уч. в форме практической подготовки в рамках предметов, дисциплин, МДК и практик	Объем образовательной программы в академических часах										Распределение учебной нагрузки по курсам и семестрам																	
		I курс		II курс					во взаимодействии с преподавателем										1 курс (17 нед)					2 курс (17 нед)												
		1 сем	2 сем	3 сем	4 сем				аудиторная нагрузка по уч. предметам, дисциплинам и МДК	Всего	Теоретическое обучение	Лабораторных и практических занятий	Курсовых работ/ проектов	Практики	Консультации	Промежуточная аттестация	1 семестр (17 нед)					2 семестр (24 нед)					3 семестр (17 нед)					4 семестр (24 нед)				
		Количество академических часов (АН - аудиторная нагрузка, СР - самостоятельная работа, ДР - дополнительная работа, К - консультации, ПА - промежуточная аттестация, ГИА - государственная итоговая аттестация)															Аудиторная нагрузка	Самостоятельная работа	Дополнительная работа	Консультации	Промежуточная аттестация	Аудиторная нагрузка	Самостоятельная работа	Дополнительная работа	Консультации	Промежуточная аттестация	Аудиторная нагрузка	Самостоятельная работа	Дополнительная работа	Консультации	Промежуточная аттестация	Аудиторная нагрузка	Самостоятельная работа	Дополнительная работа	Консультации	Промежуточная аттестация
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		
СГ.00	Социально-гуманитарный цикл					240	64	89	66	174	162	73	89	0	0	0	12	46	17	0	2	48	21	0	6	68	28	0	4	0	0	0	0	0		
СГ.01	История России	ДЗ				36	0	14	10	26	24	10	14	0	0	0	2	24	10	0	2															
СГ.02	Иностранный язык в профессиональной деятельности		ДЗ			36	0	19	10	26	24	5	19	0	0	0	2	10	3	0	0	14	7	0	2											
СГ.03	Безопасность жизнедеятельности			ДЗ		68	0	24	20	48	46	22	24	0	0	0	2								46	20	0	2								
СГ.04	Физическая культура		ДЗ			36	0	14	10	26	24	10	14	0	0	0	2	12	4	0	0	12	6	0	2											
СГ.05	Основы бережливого производства			ДЗ		32	32	8	8	24	22	14	8	0	0	0	2								22	8	0	2								
СГ.06	Основы финансовой грамотности			ДЗ		32	32	10	8	24	22	12	10	0	0	0	2								22	8	0	2								
ОП.00	Общепрофессиональный цикл					304	36	102	86	218	203	101	102	0	0	1	14	179	76	1	12	0	0	0	0	24	10	0	2	0	0	0	0	0		
ОП.01	Инженерная графика	ДЗ				72	0	36	20	52	50	14	36	0	0	0	2	50	20	0	2															
ОП.02	Электротехника	Э				74	0	22	20	54	47	25	22	0	0	1	6	47	20	1	6															
ОП.03	Метрология, стандартизация и сертификация	ДЗ				54	0	14	16	38	36	22	14	0	0	0	2	36	16	0	2															
ОП.04	Техническая механика	ДЗ				68	0	14	20	48	46	32	14	0	0	0	2	46	20	0	2															
ОП.05	Цифровая экономика			ДЗ		36	36	16	10	26	24	8	16	0	0	0	2																			
ПМ.00	Профессиональный цикл					2048	728	1274	312	1736	704	306	348	50	960	6	66	189	83	1	6	623	135	3	28	418	48	0	10	434	46	2	22	0		
ПМ.01	Внедрение средств автоматизации и систем автоматического управления технологическими процессами					738	344	460	120	618	274	90	134	50	320	2	22	189	83	1	6	405	37	1	16	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
МДК.01.01	Технология монтажа и наладки электронного оборудования и систем автоматического управления	Э				156	0	54	46	110	103	49	54	0	0	1	6	103	46	1	6															
МДК.01.02	Технология монтажа и наладки электронного оборудования электронной части станков с числовым программным управлением		Э			252	122	80	74	178	171	41	80	50		1	6	86	37	0	0	85	37	1	6											
УП.01	Учебная практика		ДЗ			108	108	106	0	108	0	0	0	0	106	0	2								106	0	0	2								
ПП.01	Производственная практика		ДЗ			216	108	214	0	216	0	0	0	0	214	0	2								214	0	0	2								
	Экзамен по ПМ1		Э			6	6	6	0	6	0	0	0	0	0	0	6								0	0	0	6								
ПМ.02	Эксплуатация электронного оборудования и систем автоматического управления					660	210	440	98	562	218	104	114	0	320	2	22	0	0	0	0	218	98	2	12	320	0	0	10	0	0	0	0	0		
МДК.02.01	Технология эксплуатации электронного оборудования и систем автоматического управления		Э			196	24	54	58	138	131	77	54	0	0	1	6								131	58	1	6								

Номер	Наименование циклов, дисциплин, профессиональных модулей, МДК, практик	Формы промежуточной аттестации (по видам и семестрам)				Объем образовательной программы в академических часах											Распределение учебной нагрузки по курсам и семестрам																													
		I курс		II курс		взаимодействие с преподавателем											1 курс (17 нед)					2 курс (24 нед)																								
		1 сем	2 сем	3 сем	4 сем	аудиторная нагрузка по уч. предметам, дисциплинам и МДК		самостоятельная учебная работа			Всего по взаимодействию с преподавателем	Самостоятельная работа	Прослеживаемая нагрузка	Промежуточная аттестация	Количество академических часов (АН - аудиторная нагрузка, СР - самостоятельная работа, ДР - дополнительная работа, К - консультация, ПА - промежуточная аттестация, ГИА - государственная итоговая аттестация)																															
						Всего	Теоретическое обучение	Литературные и практические занятия	Курсовых работ/ проектов	Практики					Консультации	Промежуточная аттестация	Аудиторная нагрузка	Самостоятельная работа	Дополнительная работа	Консультации	Промежуточная аттестация	Аудиторная нагрузка	Самостоятельная работа	Дополнительная работа	Консультации	Промежуточная аттестация	Аудиторная нагрузка	Самостоятельная работа	Дополнительная работа	Консультации	Промежуточная аттестация	Аудиторная нагрузка	Самостоятельная работа	Дополнительная работа	Консультации	Промежуточная аттестация	Государственная итоговая аттестация									
						Объем образовательной нагрузки																																								
МДК.02.02	Технология эксплуатации электронного оборудования электронной части станков с числовым программным управлением		Э			134	0	60	40	94	87	27	60	0	0	0	0	1	6																											
УП.02	Учебная практика			ДЗ		108	72	106	0	108	0	0	0	0	0	0	106	0	2																											
ПП.02	Производственная практика			ДЗ		216	108	214	0	216	0	0	0	0	0	0	214	0	2																											
	Экзамен по ПМ2			Э		6	6	6	0	6	0	0	0	0	0	0	0	0	6																											
ПМ.03	Организация технического обслуживания, ремонта и замены технических средств электронного оборудования и систем автоматического управления					650	174	374	94	556	212	112	100	0	320	2	22	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	98	48	0	0	434	46	2	22	0										
МДК.03.01	Выполнение работ по монтажу, испытаниям, наладке электронного оборудования и систем автоматического управления			Э		190	24	48	56	134	127	75	52	0	0	1	6										98	48	0	0	29	8	1	6	0											
МДК.03.02	Организация технического обслуживания и ремонта электронного оборудования электронной части станков с числовым программным управлением			Э		130	0	0	38	92	85	37	48	0	0	1	6														85	38	1	6												
УП.03	Учебная практика			ДЗ		108	36	106	0	108	0	0	0	0	0	106	0	2																												
ПП.03	Производственная практика			ДЗ		216	108	214	0	216	0	0	0	0	0	214	0	2													214	0	0	2												
	Экзамен по ПМ3			Э		6	6	6	0	6	0	0	0	0	0	0	6																													
ПДП.06	Преддипломная практика			ДЗ		144				144	0	0				142		2																												
ГИА	Государственная итоговая аттестация					216	0	216	0	216	0	0	0	0	0	0	216	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	216								
	ВСЕГО					2952	828	1681	464	2488	1069	480	539	50	1102	7	310	414	176	2	20	671	156	3	34	510	86	0	16	576	46	2	24	216												
Государственная итоговая аттестация: демонстрационный экзамен и защита выпускной квалификационной работы с 17 июня по 30 июня 2028 г.						Объем образовательной нагрузки по семестрам (час.)											2952					612					864					612					648					216				
						Предметов, дисциплин и МДК (час.)											1069					414					351					190					114									
						СУР по дисциплинам, МДК (час.)											464					176					156					86					46									
						Консультации (час.)											7					2					3					0					2									
						Учебная практика (час.)											318					0					106					106					106									
						Производственная практика (час.)											642					0					214					214					214									
						Преддипломная практика											142					0					0					142					142									
						ГИА (час.)											216					0					0					0					216									
						Экзамены по ПМ (час.)											18					0					6					6					6									
						Экзамены по УД, МДК (час.)											42					12					12					6					12									
						Дифференцированных зачетов (час.)											34					8					8					12					6									
						Экзамены по ПМ (кол.)											3					0					1					1					1									
						Экзамены по УД, МДК (кол.)											7					2					3					0					2									

4.2 Календарный учебный график

Календарный график устанавливает последовательность изучения дисциплин, профессиональных модулей и входящих в них междисциплинарных курсов, виды учебных занятий, этапы учебной и производственной практик. Календарный график реализации ППСЗ является неотъемлемой частью учебного плана. В период реализации ППСЗ возможны передвижения того или иного вида учебных занятий в рамках курса обучения без изменения установленного объема времени на тот или иной вид занятия.

ГРАФИК УЧЕБНОГО ПРОЦЕССА
27.02.04 Автоматические системы управления
 2024 - 2026

КУРСЫ	теор. обуч. нед.	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	6	7	8	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
		29.09-5.10				27.10-2.11				29.12-4.01				26.01-1.02				23.02-1.03				30.04-5.04				27.04-3.05				27.07-2.08																			
I	17																																																
II	8																																																
		25 нед.				3 УП				6 ПП				6 УП				12 ПП								20 нед.																							

Обозначения по ФГОС СПО

<input type="checkbox"/> =	Каникулы	13	→	36	→	468
<input type="checkbox"/>	Теоретическое обучение	45	→		→	1620
<input type="checkbox"/> У	Учебная практика (рассредоточенная)	9 нед.	→		→	972
<input type="checkbox"/> П	Производственная практика	18 нед.	→		→	144
<input type="checkbox"/> Пд	Преддипломная практика	4	→		→	144
<input type="checkbox"/> А	Промежуточная аттестация	0	→		→	

Государственная итоговая аттестация 6 нед.:

ГИА	Государственная итоговая аттестация	6 нед.	→	216	→	Σ	2952
-----	-------------------------------------	--------	---	-----	---	---	------

Итого: срок получения СПО по ППСЗ в очной форме обучения		95 нед.	→	3420
---	--	---------	---	------

4.3 Содержание, предметные результаты освоения, тематическое планирование программ учебных дисциплин/профессиональных модулей

СГ СОЦИАЛЬНО-ГУМАНИТАРНЫЙ ЦИКЛ

4.3.1 СГ.01 История России

Особое значение дисциплина имеет при формировании и развитии ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 09.

Целью учебной дисциплины 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-просветительскую 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.

В рамках программы учебной дисциплины обучающимися осваиваются следующие умения и знания:

Коды ОК, ПК	Умения	Знания
ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 09 ПК ...	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 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	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

СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объем в часах
Объем образовательной программы	36
в т.ч. в форме практической подготовки	-
в т. ч.:	
теоретическое обучение	34
Промежуточная аттестация (Дифференцированный зачет)	2

Тематический план и содержание учебной 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. Собираание русских земель вокруг Москвы. Обретение независимости Руси от Орды. Иван IV – Россия становится царством	2	
Тема 3. Смута и её преодоление	Содержание учебного материала	2	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 05, ОК 06, ОК 09 ПК ...
	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	
Тема 4. Восстановление единства русского	Содержание учебного материала	2	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 09
	Угнетение православных русских людей в составе Литвы, Польши, Речи Посполитой. Борьба запорожских казаков под руководством Богдана	2	

народа: объединение Великой и Малой Руси	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.		ПК ...
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 Петра I	Содержание учебного материала	2	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 09 ПК ...
	Просвещённый абсолютизм в России. Решение национальных задач: присоединение Крыма, освоение Новороссии, воссоединение Правобережья Днепра и Белоруссии с Россией. Противоречия развития науки и культуры с существующим крепостным правом	2	
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 свергли царя, но сломали государство. Гражданская война: крах идеи мировой революции, но возрождение инстинкта национального самосохранения	2	
Тема 9. От великих	Содержание учебного материала	2	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05,

<p>потрясений к Великой Победе</p>	<p>Выбор пути развития: восстановления цивилизационного пространства России в виде СССР. Перекосы «коренизации» в союзных республиках и территориальные «подарки» большевиков Украинской ССР. Антираелигиозная кампания. Историческое значение индустриализации. Коллективизация и ее последствия. Поворот в сторону преемственности от дореволюционной России, подъем патриотизма и его выражение в Великой Отечественной войне</p>	<p>2</p>	<p>ОК 06, ОК 09 ПК ...</p>
<p>Тема 10. «Вставай, страна огромная»</p>	<p>Содержание учебного материала 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</p>	<p>2</p>	<p>ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 09 ПК ...</p>
<p>Тема 11. В буднях великих строек</p>	<p>Содержание учебного материала 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</p>	<p>2</p>	<p>ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 09 ПК ...</p>
<p>Тема 12. От перестройки кризису, кризиса к возрождению</p>	<p>Содержание учебного материала 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:</p>	<p>2</p>	<p>ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 09 ПК ...</p>

	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		
Тема 13. Россия. XXI век	Содержание учебного материала	4	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	4	
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

	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	ПК ...
Тема 16. Россия сегодня	Содержание учебного материала	2	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 09 ПК ...
	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	
Всего:		34	

УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Для реализации программы учебной дисциплины должны быть предусмотрены следующие специальные помещения:

Кабинет «Социально-гуманитарных дисциплин»,
оснащенный оборудованием:
рабочие места по количеству обучающихся;
рабочее место преподавателя;
персональный компьютер;
телевизор;
средства аудиовизуализации.

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 организацией 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.

Основные печатные 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 978-5-0054-2948-3 — 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.

Основные электронные издания

1. 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 PROФобразование : [сайт]. — URL: <https://profspo.ru/books/139542>.
2. 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>.

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.
2. Карпачев, С. П. История России: учебное пособие для среднего профессионального образования / С. П. Карпачев. — 3-е изд., перераб. и доп. — Москва: Издательство Юрайт, 2024. — 248 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-08753-6. — Текст: непосредственный.

3. Касьянов, В.В. История : учебное пособие / В.В. Касьянов, П.С. Самыгин, С.И. Самыгин, В.Н. Шевелев. — 2-е изд., испр. и доп. — Москва : ИНФРА-М, 2024. — 550 с. — (Среднее профессиональное образование). — DOI 10.12737/1086532. - ISBN 978-5-16-016200-3. - Текст : электронный.

4. Кириллов, В. В. История России : учебник для среднего профессионального образования / В. В. Кириллов, М. А. Бравина. — 5-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2024. — 596 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-19455-5. — Текст : непосредственный.

5. Кислицын, С.А., История (с учетом новой Концепции преподавания истории России) : учебник / С. А. Кислицын, С. И. Самыгин, П. С. Самыгин. — Москва: КноРус, 2024. — 335 с. — ISBN 978-5-406-12188-7. — Текст: непосредственный.

6. Крамаренко, Р. А. История России: учебное пособие для среднего профессионального образования / Р. А. Крамаренко. — 2-е изд., испр. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2024. — 197 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-09199-1. — Текст: электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/539174>.

7. Мокроусова, Л. Г. История России: учебное пособие для среднего профессионального образования / Л. Г. Мокроусова, А. Н. Павлова. — Москва: Издательство Юрайт, 2024. — 122 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-17068-9. — Текст: электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/532336>.

8. Некрасова, М. Б. История России: учебник и практикум для среднего профессионального образования / М. Б. Некрасова. — 6-е изд., перераб. и доп. — Москва: Издательство Юрайт, 2024. — 436 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-15987-5. — Текст: электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/536636>.

9. Тропов, И. А. История / И. А. Тропов. — 3-е изд., стер. — Санкт-Петербург : Лань, 2024. — 472 с. — ISBN 978-5-507-47383-0. — Текст : непосредственный.

10. Фирсов, С. Л. История России : учебник для среднего профессионального образования / С. Л. Фирсов. — 2-е изд., испр. и доп. — Москва: Издательство Юрайт, 2024. — 380 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-08721-5. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/540360>.

КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Результаты обучения	Критерии оценки	Методы оценки
Перечень знаний, осваиваемых в рамках учебной дисциплины		
<p><u>Знать:</u> ~ ключевые события, основные даты и исторические этапы развития России с древних времен до настоящего времени;</p> <p>~ выдающихся деятелей отечественной истории, внесших значительный вклад в социально-экономическое, политическое и культурное развитие России;</p> <p>~ традиционные российские духовно - нравственные ценности;</p> <p>~ роль и значение России в</p>	<p>показывает знания ключевых событий, основных дат и этапов истории России с древних времен до настоящего времени;</p> <p>~ демонстрирует знания о выдающихся деятелях отечественной истории, внесших значительный вклад в социально-экономическое, политическое и культурное развитие России;</p> <p>~ показывает знание традиционных российских духовно - нравственных ценностей;</p> <p>~ демонстрирует сформированность</p>	<p>Экспертное наблюдение и оценивание знаний на теоретических занятиях.</p> <p>Оценивание выполнения индивидуальных и групповых заданий.</p> <p>Результаты промежуточной аттестации.</p>

современном мире.	знаний о роли и значении России в современном мире.	
Перечень умений, осваиваемых в рамках учебной дисциплины		
<p><u>Уметь:</u></p> <p>~ выделять факторы, определившие уникальность становления духовно - нравственных основ России;</p> <p>~ анализировать, характеризовать, выделять причинно-следственные связи и пространственно - временные характеристики исторических событий, явлений, процессов с времен образования Древнерусского государства до настоящего времени;</p> <p>~ анализировать историческую информацию, руководствуясь принципами научной объективности и достоверности, с целью формирования научно обоснованного понимания прошлого и настоящего России;</p> <p>~ защищать историческую правду, не допускать умаления подвига российского народа по защите Отечества,</p> <p>~ демонстрировать готовность противостоять фальсификациям российской истории;</p> <p>~ демонстрировать уважительное отношение к историческому наследию и социокультурным традициям российского государства.</p>	<p>~ выделяет факторы, определившие уникальность становления духовно - нравственных основ России;</p> <p>~ анализирует, характеризует, выделяет причинно-следственные связи и пространственно- временные характеристики исторических событий, явлений, процессов с древних времен до настоящего времени;</p> <p>~ демонстрирует умения анализировать историческую информацию, руководствуясь принципами научной объективности и достоверности, с целью формирования научного понимания прошлого и настоящего России;</p> <p>~ демонстрирует умения защищать историческую правду, не допускает умаления подвига народа при защите Отечества,</p> <p>~ проявляет готовность противостоять фальсификациям Российской истории;</p> <p>~ демонстрирует уважительное отношение к историческому наследию и социокультурным традициям российского государства.</p>	<p>Подготовка выступлений с проблемно-тематическими сообщениями (докладами, презентациями).</p>

4.3.2. СГ.02 Иностраный язык в профессиональной деятельности

Особое значение дисциплина имеет при формировании и развитии ОК 02, ОК 04, ОК 05, ОК

09.

Цель и планируемые результаты освоения дисциплины:

В рамках программы учебной дисциплины обучающимися осваиваются умения и знания

Код ПК, ОК	Умения	Знания
ОК 02 ОК 04 ОК 05 ОК 09 ПК ¹ ... (из ПООП соответствующей профессии)	<p><u>Уметь:</u></p> <p>строить простые высказывания о себе и о своей профессиональной деятельности;</p> <p>взаимодействовать в коллективе, принимать участие в диалогах на общие и профессиональные темы;</p> <p>применять различные формы и виды устной и письменной коммуникации на иностранном языке при межличностном, межкультурном и профессиональном взаимодействии;</p> <p>понимать общий смысл четко произнесенных высказываний на общие и базовые профессиональные темы;</p> <p>понимать тексты на базовые профессиональные темы;</p> <p>составлять простые связные сообщения на общие или профессиональные темы;</p> <p>переводить иностранные тексты профессиональной направленности (со словарем);</p> <p>самостоятельно совершенствовать устную и письменную речь, пополнять словарный запас</p>	<p><u>Знать:</u></p> <p>лексический и грамматический минимум, относящийся к описанию предметов, средств и процессов профессиональной деятельности;</p> <p>лексический и грамматический минимум, необходимый для чтения и перевода текстов профессиональной направленности (со словарем);</p> <p>общеупотребительные глаголы (общая и профессиональная лексика);</p> <p>правила чтения текстов профессиональной направленности;</p> <p>правила построения простых и сложных предложений на профессиональные темы;</p> <p>правила речевого этикета и социокультурные нормы общения на иностранном языке;</p> <p>формы и виды устной и письменной коммуникации на иностранном языке при межличностном, межкультурном и профессиональном взаимодействии</p>

СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объем в часах
Объем образовательной программы учебной дисциплины	36
в т. ч.:	
теоретическое обучение	34
Промежуточная аттестация (Дифференцированный зачет)	2

Тематический план и содержание учебной 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, формированию которых способствует элемент программы
1	2	3	4
Раздел 1. Роль иностранного языка в профессиональной деятельности		11/11	
Тема 1.1. Россия в современном мире. Экономика отрасли.	Состояние современной экономики. Россия и сотрудничество с другими государствами. Краткое описание отрасли. Система времен действительного залога в английском языке. Исчисляемые и неисчисляемые существительные. Артикль. Употребление артикля с именами собственными.	6	ОК 02 ОК 04 ОК 05 ОК 09 ПК...
	В том числе практических занятий	6	
	Практическое занятие № 1. Введение новых лексических единиц по теме занятия для последующего чтения текста. Предтекстовые упражнения на отработку лексических единиц. Групповое изучающее чтение текста по теме «Современная экономика» с извлечением новых речевых оборотов и выражений. Выполнение тренировочных лексических и лексико-грамматических упражнений на закрепление активной лексики и фразеологических оборотов.	2	
	Практическое занятие № 2. Предпросмотровые вопросы по теме «Россия и сотрудничество с другими государствами». Просмотр учебных видео по теме. Ответы на вопросы по просмотренному видео (упражнения лексико-грамматического характера по содержанию видео, тестовые вопросы по содержанию видео, вопросы дискуссионного характера, требующие развернутого ответа)	2	
	Практическое занятие № 3. Подготовка устного сообщения учащимися по теме «Экономика отрасли» на основе лексико-грамматического материала предыдущих практических занятий. Диалог-дискуссия по теме	2	

	«Чем определяется выбор профессии?»		
	Самостоятельная работа обучающихся*		
Тема 1.2. Роль образования в современном мире	Система образования России. Роль образования в современном мире. Согласование времен. Косвенная речь. Личные местоимения. Притяжательные местоимения. Вопросительные местоимения. Относительные местоимения.	4	ОК 02 ОК 04 ОК 05 ОК 09 ПК...
	В том числе практических занятий	4	
	Практическое занятие № 4. Предпросмотровые вопросы по теме «Образование в России». Просмотровое чтение текстов по теме «Система образования в России». Ответы на вопросы по тексту. Составление диалогов по теме «Иностранный студент поступает в учебное заведение в России».	2	
	Практическое занятие № 5. Круглый стол с обсуждением заранее подготовленных групповых сообщений на базе материала видео и текстов предыдущих практических занятий по темам: «Сравнение среднего профессионального образования в России, Великобритании, США и Китае»; «Роль образования в жизни»; «Важность получения образования» (темы распределяются на практическом занятии №4 на каждую рабочую группу в аудитории)	2	
	Самостоятельная работа обучающихся*		
Тема 1.3. Значение иностранного языка в освоении профессии	География английского языка. Английский язык в профессиональной деятельности. Степени сравнения прилагательных и наречий. Повторение пройденного грамматического материала.	2	ОК 02 ОК 04 ОК 05 ОК 09 ПК...
	В том числе практических занятий	2	
	Практическое занятие № 6. Просмотровое чтение текста по теме «Я и моя профессия». Дискуссия: «Взаимосвязь иностранного языка и моей профессии».	2	
	Самостоятельная работа обучающихся*		
Тема № 1.4. Основы делового	Светская беседа (Small talk). Деловой звонок. Деловая переписка. Страдательный залог. Неопределенные и отрицательные местоимения.	4	

общения	В том числе практических занятий	4	ОК 02 ОК 04 ОК 05 ОК 09 ПК...
	Практическое занятие № 7. Групповое изучающее чтение диалогов по теме «Светская беседа (Small talk)» с извлечением новых речевых оборотов и выражений. Выполнение тренировочных лексических и лексико-грамматических упражнений на закрепление активной лексики и фразеологических оборотов. Обсуждение особенностей светской беседы, тематики. Составление диалогов-моделей «Беседа с иностранным партнером». Просмотр видео по теме «составление деловых писем». Ответы на вопросы по просмотренному видео (упражнения лексического характера по содержанию видео, тестовые вопросы по содержанию видео) Составление деловых писем на основе просмотренного материала.	2	
	Практическое занятие № 8. Введение новых лексических единиц по теме занятия для снятия языковых трудностей при просмотре видео. Предтекстовые упражнения на отработку лексических единиц. Групповое изучающее чтение диалогов по теме «Деловой разговор по телефону». Составление диалогов и перевод их на иностранный язык Проведение телефонных переговоров. «Приглашение на конференцию»	2	
	Самостоятельная работа обучающихся*		
Тема 1.5. Рынок труда, трудоустройство и карьера	Резюме. Прохождение собеседования. Страдательный залог. Числительные. Повторение пройденного ранее грамматического материала.	4	
	В том числе практических занятий	4	

	<p>Практическое занятие № 9. Введение новых лексических единиц по теме занятия для последующего чтения текста. Предтекстовые упражнения на отработку лексических единиц. Групповое изучающее чтение текста по теме «Поиск работы. Подготовка резюме. Прохождение собеседования» с извлечением новых речевых оборотов и выражений. Выполнение тренировочных лексических и лексико-грамматических упражнений на закрепление активной лексики и фразеологических оборотов.</p> <p>Просмотр видео/ прослушивание аудиоматериала по теме «Трудоустройство и карьера», «Интервью и собеседование». Ответы на вопросы по просмотренному видео / прослушанному аудиоматериалу (упражнения лексического характера по содержанию видео, тестовые вопросы по содержанию видео, вопросы с развернутым ответом).</p>	2	<p>ОК 02 ОК 04 ОК 05 ОК 09 ПК...</p>
	<p>Практическое занятие № 10. Деловая игра «Собеседование с работодателем в кадровом агентстве»/ Составление диалогов и проведение ролевой игры по темам: «Личная встреча с работодателем», «Беседа претендента на вакансию по телефону», «Переписка в интернете»</p>	2	
	Самостоятельная работа обучающихся*		
Раздел 2. Научно-технический прогресс: открытия, которые потрясли мир		6/6	
Тема 2.1.	Достижения и инновации в науке и технике. Открытия XXI века. Посещение отраслевой выставки. Придаточные предложения условия (1-2 тип)	6	
Достижения и инновации в науке и технике и их изобретатели. Отраслевые выставки	В том числе практических занятий		
	Практическое занятие № 11. Введение новых лексических единиц по теме занятия для последующего чтения текста. Предтекстовые упражнения на отработку лексических единиц. Групповое изучающее чтение текста по теме «Достижения и инновации в науке и технике. Открытия XXI века» с извлечением новых речевых оборотов и	2	<p>ОК 02 ОК 04 ОК 05 ОК 09 ПК...</p>

	выражений. Выполнение тренировочных лексических и лексико-грамматических упражнений на закрепление активной лексики и фразеологических оборотов		
	Практическое занятие № 12. Предпросмотровые вопросы по теме «Отраслевая выставка». Просмотр учебных видео по теме. Ответы на вопросы по просмотренному видео (упражнения лексико-грамматического характера по содержанию видео, тестовые вопросы по содержанию видео, вопросы дискуссионного характера, требующие развернутого ответа)	2	
	Практическое занятие № 13. Подготовка сообщений «Достижение в области науки и техники, изменившее мою жизнь» и «Посещение отраслевой выставки». Дискуссия.	2	
	Самостоятельная работа обучающихся*		
Раздел 3.-Всероссийское чемпионатное движение		2	
Тема 3.1.	История чемпионатов. Требования и условия участия.	2	
	В том числе практических занятий	2	
Чемпионаты России по профессиональному мастерству: от прошлого к настоящему	Практическое занятие № 14. Введение новых лексических единиц по теме занятия для последующего чтения текста. Предтекстовые упражнения на отработку лексических единиц. Групповое изучающее чтение текста по теме «Чемпионаты России по профессиональному мастерству: от прошлого к настоящему» с извлечением новых речевых оборотов и выражений. Выполнение тренировочных лексических и лексико-грамматических упражнений на закрепление активной лексики и фразеологических оборотов.	2	ОК 02 ОК 04 ОК 05 ОК 09 ПК...
	Самостоятельная работа обучающихся*		
Раздел 4. Профессиональное содержание²		10/10	
Тема 4.1.	Техническое бюро. Технологические карты. Чертежи. Придаточные предложения условия (Mixed conditionals, предложения с “I wish”).	4	
Чертежи и	Повторение пройденного ранее грамматического материала.		

техническая документация	В том числе практических занятий	4	ОК 02 ОК 04 ОК 05 ОК 09 ПК...
	Практическое занятие № 15. Введение новых лексических единиц по теме занятия для последующего чтения текста. Предтекстовые упражнения на отработку лексических единиц. Групповое изучающее чтение текста по теме «Техническое бюро» с извлечением новых речевых оборотов и выражений. Выполнение тренировочных лексических и лексико-грамматических упражнений на закрепление активной лексики и фразеологических оборотов. Групповое изучающее чтение технологических карт. Выполнение тренировочных лексических упражнений на закрепление узкоспециализированной лексики.	2	
	Практическое занятие № 16. Презентация собственных чертежей на английском языке перед аудиторией, обсуждение.	2	
	Самостоятельная работа обучающихся*		
Тема № 4.2.	Работа мастерской /цеха. Неличные формы глагола (Infinitive).	4	ОК 02 ОК 04 ОК 05 ОК 09 ПК...
Инструменты, оборудование и станки	В том числе практических занятий	4	
	Практическое занятие № 17. Введение новых лексических единиц по теме занятия для последующего чтения текста. Предтекстовые упражнения на отработку лексических единиц. Групповое изучающее чтение текста по теме «Инструменты, оборудование, станки» с извлечением новых речевых оборотов и выражений. Выполнение тренировочных лексических и лексико-грамматических упражнений на закрепление активной лексики и фразеологических оборотов.	2	
	Практическое занятие № 18. . Просмотровое чтение текстов по теме «Инструменты, оборудование, станки». Ответы на вопросы Групповая презентация «Необходимое оборудование в моей работе».	2	
	Самостоятельная работа обучающихся*		
Тема 4.3.	«Техника безопасности и охрана труда на производстве». Неличные формы глагола (Gerund).	4	
Техника безопасности и охрана труда	В том числе практических занятий	4	
	Практическое занятие № 19. Введение новых лексических единиц по теме занятия для последующего чтения текста. Предтекстовые упражнения на отработку лексических единиц. Групповое изучающее	2	

	чтение текста по теме «Техника безопасности и охрана труда» с извлечением новых речевых оборотов и выражений. Выполнение тренировочных лексических и лексико-грамматических упражнений на закрепление активной лексики и фразеологических оборотов.		ОК 02 ОК 04 ОК 05 ОК 09 ПК...
	Практическое занятие № 20. Просмотр видео по теме «Техника безопасности на производстве». Ответы на вопросы по просмотренному видео (упражнения лексического характера по содержанию видео, тестовые вопросы по содержанию видео, вопросы с развернутым ответом).	2	
	Самостоятельная работа обучающихся*		
Тема 4.4.	Профессиональные стандарты. Стандарты производства. Неличные формы глагола (Participles).	6	
Решение стандартных и нестандартных профессиональных ситуаций	В том числе практических занятий	5	
	Практическое занятие № 21. Введение новых лексических единиц по теме занятия для последующего чтения текста. Предтекстовые упражнения на отработку лексических единиц. Групповое изучающее чтение текста по теме «Стандарты в производстве» с извлечением новых речевых оборотов и выражений. Выполнение лексических и лексико-грамматических упражнений на закрепление активной лексики и фразеологических оборотов.	2	ОК 02 ОК 04 ОК 05 ОК 09 ПК...
	Практическое занятие № 22. Просмотр видео по теме «Проблемы на производстве». Ответы на вопросы по видео (упражнения лексического характера по содержанию видео, тестовые вопросы по содержанию видео, вопросы с развернутым ответом). Дискуссия по теме «Возможные нестандартные профессиональные ситуации и пути их решения» для подготовки к ролевой игре следующего практического занятия.	2	
	Практическое занятие № 23. Ролевая игра «Обоснование несоответствия рабочего места требованиям охраны труда и поиск выхода из ситуации в условиях дефицита языковых средств»	2	
	Самостоятельная работа обучающихся*		
Тема 4.5.	Роль самообразования и самосовершенствования в профессии. Неличные формы глагола. Повторение пройденного ранее грамматического материала.	2	
Саморазвитие в			ОК 02

профессии	В том числе практических занятий	2	ОК 04 ОК 05 ОК 09 ПК...
	Практическое занятие № 38. Просмотровое чтение текстов по теме «Профессиональный рост и самосовершенствование в профессиональной деятельности». Ответы на вопросы в форме дискуссии. Дискуссия «Если я буду участвовать в чемпионате»	2	
	Самостоятельная работа обучающихся³		
Промежуточная аттестация (дифференцированный зачет)		2	
Всего:		36	

УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Для реализации программы учебной дисциплины должны быть предусмотрены следующие специальные помещения:

Кабинет «Иностранного языка», оснащённый:

- оборудованием:

посадочные места по количеству обучающихся;

посадочные места по количеству обучающихся;

рабочее место преподавателя;

комплекты дидактических раздаточных материалов на каждое посадочное место по количеству обучающихся;

компьютер;

мультимедийный проектор;

мультимедийный экран;

информационно-коммуникативные средства;

экранны-звуковые пособия;

магнитофон.

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 организацией 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.

Основные печатные издания

1. Голубев А.П. Английский язык: учебное издание / Голубев А.П., Балюк Н.В., Смирнова И.Б. — Москва: Академия, 2024. — 368 с. (Специальности среднего профессионального образования). — ISBN 978-5-0054-2840-0

2. Карпова, Т. А., English for Colleges = Английский язык для колледжей: учебник / Т. А. Карпова. — Москва : КноРус, 2024. — 311 с. — ISBN 978-5-406-12612-7

3. Куряева, Р. И. Английский язык. Лексика и грамматика : учебник для среднего профессионального образования / Р. И. Куряева. — 8-е изд., испр. и доп. — Москва: Издательство Юрайт, 2024. — 497 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-16553-1

Электронные издания

1. Голубев А.П. Английский язык для технических специальностей = English for Technical Colleges: учебное издание / Голубев А.П., Коржавый А. П., Смирнова И.Б. - Москва: Академия, 2024. - 208 с. (Специальности среднего профессионального образования) — ISBN 978-5-0054-2326-9 — URL: <https://academia-moscow.ru/catalogue/5538/781456/>

2. Краснопёрова, Ю.В. Теоретическая грамматика английского языка: учебно-методическое пособие для СПО / Ю. В. Краснопёрова. — Саратов : Профобразование, 2019. — 75 с. — ISBN 978-5-4488-0334-5. — Текст : электронный // Электронный ресурс цифровой образовательной среды СПО PROФобразование : [сайт]. — URL: <https://profspo.ru/books/86151>

3. Кузьменкова, Ю. Б. Английский язык для технических колледжей (А1): учебное пособие для среднего профессионального образования / Ю. Б. Кузьменкова. — Москва: Издательство Юрайт, 2024. — 195 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-17397-0. — URL: <https://urait.ru/bcode/533005>

4. Шматкова, Л. Англо-русский тематический словарь / Л. Шматкова. — 3-е изд., испр. — Санкт-Петербург: Лань, 2023. — 280 с. — ISBN 978-5-8114-9427-9. — Текст:

Дополнительные источники (при необходимости)

1. Доступные уроки / Твой персональный преподаватель - уроки 24/7 // Интернет-ресурс – EnglishCentral, 2024. URL: <https://ru.englishcentral.com/browse/videos>
3. Видео уроки по английскому языку / Проект Английский язык онлайн — Native English // Интернет-ресурс – ENGV.RU, 2024— URL: <https://engv.ru/category/grammar/>
4. Левченко, В. В. Английский язык для экономистов : учебник и практикум для среднего профессионального образования / В. В. Левченко, Е. Е. Долгалёва, О. В. Мещерякова. — 2-е изд., перераб. и доп. — Москва: Издательство Юрайт, 2024. — 408 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-16155-7.

КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Описание показателей и критериев оценки компетенций

<i>Результаты обучения</i>	<i>Критерии оценки</i>	<i>Методы оценки</i>
Перечень знаний, осваиваемых в рамках дисциплины		
<p><u>Знать:</u> лексический и грамматический минимум, относящийся к описанию предметов, средств и процессов профессиональной деятельности; лексический и грамматический минимум, необходимый для чтения и перевода текстов профессиональной направленности (со словарем); общеупотребительные глаголы (общая и профессиональная лексика); правила чтения текстов профессиональной направленности; правила построения простых и сложных предложений на профессиональные темы; правила речевого этикета и социокультурные нормы общения на иностранном языке; формы и виды устной и письменной коммуникации на иностранном языке при межличностном, межкультурном и профессиональном взаимодействии</p>	<p>владеет лексическим и грамматическим минимумом, относящимся к описанию предметов, средств и процессов профессиональной деятельности; владеет лексическим и грамматическим минимумом, необходимым для чтения и перевода текстов профессиональной направленности (со словарем); демонстрирует знания при употреблении глаголов (общая и профессиональная лексика); демонстрирует знания правил чтения текстов профессиональной направленности; демонстрирует способность построения простых и сложных предложений на профессиональные темы; демонстрирует знания правил речевого этикета и социокультурных норм общения на иностранном языке; демонстрирует знания форм и видов устной и письменной коммуникации на иностранном языке при межличностном, межкультурном и профессиональном</p>	<p>Письменный и устный опрос. Тестирование. Дискуссия. Участие в диалогах, ролевых играх. Практические задания по работе с информацией, документами, профессиональной литературой. Ответы на промежуточной аттестации</p>

		взаимодействии	
Перечень умений, осваиваемых в рамках дисциплины			
<p><u>Уметь:</u> строить простые высказывания о себе и о своей профессиональной деятельности; взаимодействовать в коллективе, принимать участие в диалогах на общие и профессиональные темы; применять различные формы и виды устной и письменной коммуникации на иностранном языке при межличностном, межкультурном и профессиональном взаимодействии; понимать общий смысл четко произнесенных высказываний на общие и базовые профессиональные темы; понимать тексты на базовые профессиональные темы; составлять простые связные сообщения на общие или профессиональные темы; переводить иностранные тексты профессионально направленности (со словарем); самостоятельно совершенствовать устную и письменную речь, пополнять словарный запас</p>	<p>строит простые высказывания о себе и о своей профессиональной деятельности; взаимодействует в коллективе, принимает участие в диалогах на общие и профессиональные темы; применяет различные формы и виды устной и письменной коммуникации на иностранном языке при межличностном, профессиональном и межкультурном взаимодействии; понимает общий смысл четко произнесенных высказываний на общие и базовые профессиональные темы; понимает тексты на базовые профессиональные темы; составляет простые связные сообщения на общие или профессиональные темы; переводит иностранные тексты профессионально направленности (со словарем); совершенствует устную и письменную речь, пополняет словарный запас</p>		<p>Письменный и устный опрос. Тестирование. Дискуссия. Участие в диалогах, ролевых играх. Практические задания по работе с информацией, документами, профессиональной литературой. Ответы на промежуточной аттестации</p>

4.3.3. СГ.03 Безопасность жизнедеятельности

Особое значение дисциплина имеет при формировании и развитии ОК 01, 02, 04, 07.

Цель и планируемые результаты освоения дисциплины:

В рамках программы учебной дисциплины обучающимися осваиваются умения и знания

Код ОК, ПК	Умения	Знания
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	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
ОК 02. Использовать	выявлять и эффективно искать	порядок применения современных

<p>современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности</p>	<p>информацию, необходимую для решения задач и/или проблем поддержания безопасных условий жизнедеятельности, в том числе при возникновении ЧС</p>	<p>средств и устройств информатизации и цифровых инструментов в обеспечении безопасности жизнедеятельности и защиты окружающей среды в процессе решения задач социальной и профессиональной деятельности</p>
<p>ОК 04. Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде</p>	<p>участвовать в работе коллектива, команды, взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами для создания человеко - и природозащитной среды осуществления профессиональной деятельности.</p>	<p>психологические аспекты деятельности трудового коллектива и личности для минимизации опасностей и эффективного управления рисками ЧС на рабочем месте.</p>
<p>ОК 07. Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях мирного и военного времени</p>	<p>действовать в чрезвычайных ситуациях мирного и военного времени; соблюдать правила поведения и порядок действий 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</p>	<p>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</p>

СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объем в часах
Объем образовательной программы учебной дисциплины	68
в т.ч. в форме практической подготовки	24
в т. ч.:	
теоретическое обучение	22
практические занятия	24
Промежуточная аттестация (дифференцированный зачет)	2

Тематический план и содержание учебной 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, формированию которых способствует элемент программы
1	2	3	4
Раздел 1. Теоретические основы безопасности жизнедеятельности и поведение человека в чрезвычайных ситуациях		8	
Тема 1.1. Теоретические основы безопасности жизнедеятельности	<p>Содержание учебного материала</p> <p>Цели и задачи изучения дисциплины «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. Системы безопасности и их структура. Вред, ущерб – виды и характеристики. Нормы экологической безопасности при ведении профессиональной деятельности. Способы минимизации угрозы потерь, вызываемых нарушениями норм безопасности жизнедеятельности на рабочем месте. Алгоритмы поддержания безопасных условий жизнедеятельности на рабочем месте⁴</p>	2	ОК 01, 02, 04, 07
Тема 1.2. Безопасное поведение человека в чрезвычайных ситуациях	<p>Содержание учебного материала</p> <p>Понятие и общая классификация чрезвычайных ситуаций. ЧС природного, техногенного и социального характера. Общие правила безопасного поведения в ЧС и особенности безопасного поведения в процессе выполнения профессиональных функций. Действия населения по сигналам гражданской обороны</p> <p>Порядок применения современных средств и устройств информатизации и цифровых инструментов в обеспечении безопасного поведения в чрезвычайных ситуациях в процессе выполнения профессиональных функций</p> <p>В том числе практических занятий</p> <p>Использование на рабочем месте средств индивидуальной защиты от поражающих</p>	6	ОК 01, 02, 04, 07
		2	
		4	
		2	

	факторов при ЧС		
	Правила поведения и действия по сигналам гражданской обороны	2	
	Самостоятельная работа обучающихся*		
Раздел 2. Основы военной службы и медицинской подготовки		28	ОК 01, 02, 04, 07
Модуль «Основы военной службы» (для юношей)»		28	ОК 01, 02, 04, 07
Тема 2.1. Основы военной безопасности Российской Федерации	Содержание учебного материала	2	ОК 01, 02, 04, 07
	Россия в современном мире, оборона страны как обязательное условие мирного социально-экономического 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	
	Самостоятельная работа обучающихся*		
Тема 2.2. Организационные и правовые основы военной службы в Российской Федерации	Содержание учебного материала	4	ОК 01, 02, 04, 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. Понятие и сущность воинской обязанности. 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. Начало, срок и окончание военной службы. Увольнение с военной службы. Прохождение военной службы по призыву, по контракту. Альтернативная гражданская служба. Ответственность военнослужащих. Общевоинские уставы Вооруженных Сил Российской Федерации	2	
	В том числе практических занятий	2	
	Самоподготовка будущего призывника к осуществлению военной деятельности	2	
	Самостоятельная работа обучающихся*		
Тема 2.3. Основы строевой и физической подготовки	Содержание учебного материала	6	ОК 01, 02, 04, 07
	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, действия военнослужащих у автомобилей и на автомобилях. Цель и задачи физической подготовки, содержание, средства физической подготовки.	2	

	Этапы проведения физической подготовки военнослужащих. Техника выполнения физических упражнений и формирования двигательных навыков. Основные формы проведения физической подготовки: учебные занятия, утренняя физическая зарядка, попутные физические тренировки		
	В том числе практических занятий	4	
	Строевая и физическая подготовка	4	
	Самостоятельная работа обучающихся*		
Тема 2.4. Основы огневой подготовки	Содержание учебного материала	4	ОК 01, 02, 04, 07
	Понятие «огневая подготовка». Требования к организации, порядку и мерам безопасности во время стрельб и тренировок. Правила безопасного обращения с оружием. Изучение условий выполнения упражнения начальных стрельб из стрелкового оружия. Способы удержания оружия и правильность прицеливания. Материальная часть автомата Калашникова, разборка, сборка, чистка, смазка и хранение автомата, осмотр и подготовка автомата к стрельбе, ведение огня из автомата, ручные осколочные гранаты	2	
	В том числе практических занятий	2	
	Отработка начальных навыков обращения с оружием	2	
	Самостоятельная работа обучающихся*		
Тема 2.5. Основы тактической подготовки	Содержание учебного материала	2	ОК 01, 02, 04, 07
	Основы общевойскового боя. Основные понятия общевойскового боя (бой, удар, огонь, маневр). Виды маневра. Походный, предбоевой и боевой порядок действия подразделений. Оборона, ее задачи и принципы. Наступление, задачи и способы	2	
	Самостоятельная работа обучающихся*		
Тема 2.6. Основы военной топографии	Содержание учебного материала	2	ОК 01, 02, 04, 07
	Местность как элемент боевой обстановки. Тактические свойства местности, основные её разновидности и влияние на боевые действия войск. Сезонные изменения тактических свойств местности. Типы укрытий на разных типах местности (горная, степь, лес и т.д.)	2	
	Самостоятельная работа обучающихся*		
Тема 2.7. Основы инженерной подготовки	Содержание учебного материала	2	ОК 01, 02, 04, 07
	Порядок оборудования позиции отделения. Назначение, размеры и последовательность оборудования окопа для стрелка. Шанцевый инструмент, его назначение, применение и сбережение	2	
	Самостоятельная работа обучающихся*		
Тема 2.8. Основы военно-медицинской	Содержание учебного материала	4	ОК 01, 02, 04, 07
	Виды боевых ранений и опасность их получения. Состав и назначение штатных и подручных средств первой помощи. Алгоритм оказания первой помощи при различных состояниях, в т.ч. боевых ранений.	2	

подготовки. Тактическая медицина	Условные зоны оказания первой помощи: характеристика особенностей «красной», «желтой» и «зеленой» зон. Объем мероприятий первой помощи в каждой зоне. Порядок выполнения мероприятий первой помощи в каждой зоне.		
	В том числе практических занятий	2	
	Общие принципы оказания первой медико-санитарной помощи. Методы доврачебной реанимации	2	
	Самостоятельная работа обучающихся*		
Тема 2.9. Символы воинской чести. Боевые традиции Вооруженных Сил России	Содержание учебного материала	2	ОК 01, 02, 04, 07
	Боевое Знамя части – символ воинской чести, доблести и славы. Боевые традиции Вооруженных сил РФ. Ордена – почетные награды за воинские отличия в бою и заслуги в военной службе. Ритуалы Вооруженных Сил Российской Федерации. Патриотизм и верность воинскому долгу. Дружба, войсковое товарищество.	2	
	Самостоятельная работа обучающихся*		
Модуль «Основы медицинских знаний» (для девушек)		28	
Тема 2.1. Общие правила оказания первой помощи	Содержание учебного материала	12	ОК 01, 02, 04, 07
	Оценка состояния пострадавшего. Общая характеристика поражений организма человека от воздействия опасных факторов. Общие правила и порядок оказания первой медицинской помощи. Первая доврачебная помощь при различных повреждениях и состояниях организма. Транспортная иммобилизация и транспортирование пострадавших при различных повреждениях	6	
	В том числе практических занятий	6	
	Общие принципы оказания первой медико-санитарной помощи. Методы доврачебной реанимации	2	
	Первая помощь при отсутствии сознания, при остановке дыхания и отсутствии кровообращения (остановке сердца)	1	
	Первая помощь при наружных кровотечениях, при травмах различных областей тела	1	
	Первая помощь при ожогах и воздействии высоких температур, при воздействии низких температур	1	
	Первая помощь при попадании инородных тел в верхние дыхательные пути, при отравлениях	1	
	Самостоятельная работа обучающихся*		
Тема 2.2. Профилактика инфекционных	Содержание учебного материала	8	ОК 01, 02, 04, 07
	Из истории инфекционных болезней. Классификация инфекционных заболеваний. Общие признаки инфекционных заболеваний. Естественный микробный фон кожи.	6	

заболеваний	Патогенные микроорганизмы. Бессимптомная латентная инфекция. Инфекционные заболевания и бактерионосительство. Периоды протекания инфекционных заболеваний. Воздушно-капельные инфекции. Желудочно-кишечные инфекции. Пищевые отравления бактериальными токсинами. Определение понятия «иммунитет». Виды и подвиды иммунитета. Антигены и антитела. Формы приобретенного иммунитета. Иммунитет и восприимчивость к инфекционным заболеваниям. Методы иммунопрофилактики. Общие принципы профилактики инфекционных заболеваний.		
	В том числе практических занятий	2	
	Правила госпитализации инфекционных больных	2	
	Самостоятельная работа обучающихся*		
Тема 2.3. Обеспечение здорового образа жизни	Содержание учебного материала	8	ОК 01, 02, 04, 07
	Здоровье и факторы его формирования. Здоровый образ жизни и его составляющие. Двигательная активность и здоровье. Питание и здоровье. Вредные привычки. Факторы риска. Понятие об иммунитете и его видах	6	
	В том числе практических занятий	2	
	Показатели здоровья и факторы, их определяющие	1	
	Оценка физического состояния	1	
	Самостоятельная работа обучающихся*		
Промежуточная аттестация		2	
Всего:		68	

УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Для реализации программы учебной дисциплины должны быть предусмотрены следующие специальные помещения:

Кабинет безопасности жизнедеятельности и охраны труда, оснащённый оборудованием:
 посадочные места по количеству обучающихся;
 рабочее место преподавателя;
 многофункциональный комплекс преподавателя;
 наглядные пособия (комплекты учебных таблиц, стендов, схем, плакатов, портретов выдающихся ученых в области обеспечения безопасной жизнедеятельности населения и др.);
 информационно-коммуникативные средства;
 экранно-звуковые пособия;
 тренажеры для отработки навыков оказания сердечно-легочной и мозговой реанимации с индикацией правильности выполнения действий на экране компьютера и пульте контроля управления — роботы-тренажеры типа «Гоша».

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 организацией 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.

Основные печатные издания

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 : Издательство Юрайт, 2024. — 399 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-02041-0. — Текст: непосредственный.
2. Арустамов, Э.А. Безопасность жизнедеятельности: учебное издание / Арустамов Э.А., Косолапова Н.В., Прокопенко Н.А., Гуськов Г.В. - Москва : Академия, 2023. - 208 с. (Специальности среднего профессионального образования). - ISBN 978-5-0054-1282-9 — 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 / Сапронов Ю.Г., Занина И. А. - 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.

Основные электронные издания

1. Безопасность жизнедеятельности : практикум для СПО / составители С. М. Гребенкин, В. А. Майнингер. — Москва : Ай Пи Ар Медиа, 2023. — 87 с. — ISBN 978-5-4497-2205-8. — Текст : электронный // Цифровой образовательный ресурс IPR SMART : [сайт]. — URL: <https://www.iprbookshop.ru/131103.html>.
2. Косолапова Н.В. Безопасность жизнедеятельности: ЭУМК: учебное издание / Косолапова Н.В., Прокопенко Н.А., Побежимова Е. Л. - Москва : Академия, 2023. - (Профессии среднего профессионального образования). - Текст : электронный. - URL: <https://academia-moscow.ru/catalogue/5540/692259>.

Дополнительные источники

1. Мисюк, М. Н. Основы медицинских знаний : учебник и практикум для среднего профессионального образования / М. Н. Мисюк. — 4-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2024. — 379 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-17442-7. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/536769>.
2. Микрюков, В. Ю., Основы военной службы : учебник / В. Ю. Микрюков, В. Г. Шамаев. — Москва : КноРус, 2023. — 505 с. — ISBN 978-5-406-10496-5. — URL: <https://book.ru/book/945216>. — Текст : электронный.
3. Михаилиди, А. М. Безопасность жизнедеятельности и охрана труда на производстве : учебное пособие для СПО / А. М. Михаилиди. — 2-е изд. — Саратов : Профобразование, 2024. — 120 с. — ISBN 978-5-4488-1333-7. — Текст : электронный // Электронный ресурс цифровой образовательной среды СПО PROФобразование : [сайт]. — URL: <https://profspo.ru/books/137705>.
4. Резчиков, Е. А. Безопасность жизнедеятельности : учебник для среднего профессионального образования / Е. А. Резчиков, А. В. Рязанцева. — 3-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2024. — 639 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-17400-7. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/542696>.
5. Родионова, О. М. Медико-биологические основы безопасности. Охрана труда : учебник для среднего профессионального образования / О. М. Родионова, Е. В. Аникина, Б. И. Лавер, Д. А. Семенов. — 3-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2024. — 599 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-17182-2. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/538055>.
6. Суворова, Г. М. Методика обучения безопасности жизнедеятельности : учебное пособие для среднего профессионального образования / Г. М. Суворова, В. Д. Горичева. — 2-е изд., испр. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2024. — 212 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-09079-6. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/538524>.
7. Суворова, Г. М. Психологические основы безопасности : учебник и практикум для среднего профессионального образования / Г. М. Суворова. — 2-е изд., испр. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2023. — 183 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-09277-6. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/513805>.
8. Официальный сайт МЧС РФ [Электронный ресурс] - URL: <http://www.mchs.gov.ru>.

КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

<i>Результаты обучения</i>	<i>Критерии оценки</i>	
Перечень знаний, осваиваемых в рамках дисциплины		
Знать: актуальный профессиональный и социальный контекст поддержания безопасных условий жизнедеятельности, в том числе при возникновении чрезвычайных ситуаций мирного и военного времени; порядок применения современных средств и	владеет знаниями о безопасных условиях жизнедеятельности, в том числе при возникновении чрезвычайных ситуаций мирного и военного времени; знает порядок применения современных средств и устройств информатизации и цифровых	Письменный и устный опрос. Тестирование. Оценка результатов выполнения практических работ Промежуточная аттестация

<p>устройств информатизации и цифровых инструментов в обеспечении безопасности жизнедеятельности и защиты окружающей среды в процессе решения задач социальной и профессиональной деятельности;</p> <p>психологические аспекты деятельности трудового коллектива и личности для минимизации опасностей и эффективного управления рисками ЧС на рабочем месте;</p> <p>нормы экологической безопасности при ведении профессиональной деятельности</p>	<p>инструментов в обеспечении безопасности жизнедеятельности и защиты окружающей среды в процессе решения задач социальной и профессиональной деятельности</p> <p>ориентируется в психологических аспектах деятельности трудового коллектива и личности для минимизации опасностей и эффективного управления рисками ЧС на рабочем месте.</p> <p>знает нормы экологической безопасности при ведении профессиональной деятельности;</p>	
Перечень умений, осваиваемых в рамках дисциплины		
<p><u>Уметь:</u></p> <p>выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задач и/или проблем поддержания безопасных условий жизнедеятельности, в том числе при возникновении ЧС;</p> <p>участвовать в работе коллектива, команды, взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами для создания человеко - и природо-защитной среды осуществления профессиональной деятельности;</p> <p>действовать в чрезвычайных ситуациях мирного и военного времени;</p> <p>соблюдать нормы экологической безопасности на рабочем месте;</p> <p>использовать на рабочем месте средства индивидуальной защиты от поражающих факторов при ЧС;</p> <p>соблюдать правила поведения и порядок действий населения по сигналам гражданской обороны</p>	<p>демонстрирует умение выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задач и/или проблем поддержания безопасных условий жизнедеятельности, в том числе при возникновении ЧС;</p> <p>эффективно участвует в работе коллектива, команды, взаимодействует с коллегами, руководством, клиентами для создания человеко - и природо-защитной среды осуществления профессиональной деятельности;</p> <p>соблюдает нормы экологической безопасности на рабочем месте;</p> <p>правильно использует на рабочем месте средства индивидуальной защиты от поражающих факторов при ЧС</p> <p>правильно соблюдает правила поведения и порядок действий населения по сигналам гражданской обороны</p>	<p>Экспертное наблюдение за ходом выполнения практических работ. Оценка результатов выполнения практических работ</p>

Перечень знаний, осваиваемых в рамках модуля «Основы военной службы» (юноши)		
Знать: 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; область применения получаемых профессиональных знаний при исполнении обязанностей военной службы; боевые традиции Вооруженных Сил России	демонстрирует знания об основах военной безопасности и обороны государства; не уклоняется от службы в рядах ВС РФ; демонстрирует владение основами строевой, огневой и тактической подготовки; применяет профессиональные знания при исполнении обязанностей военной службы; демонстрирует знания боевых традиций Вооруженных Сил России	Письменный и устный опрос. Тестирование. Оценка результатов выполнения практических работ Промежуточная аттестация
Перечень умений, осваиваемых в рамках модуля «Основы военной службы» (юноши)		
Уметь: владеть общей физической и строевой подготовкой, навыками обязательной подготовки к военной службе; выполнять мероприятия доврачебной помощи пострадавшим	демонстрирует общую физическую и строевую подготовку, навыки обязательной подготовки к военной службе; быстро и правильно выполняет мероприятия первой доврачебной помощи пострадавшим	Экспертное наблюдение за ходом выполнения практических работ. Оценка результатов выполнения практических работ
Перечень знаний, осваиваемых в рамках модуля «Основы медицинских знаний» (для девушек)		
Знать: характеристики поражений организма человека от воздействий опасных факторов; классификацию и общие признаки инфекционных заболеваний; факторы формирования здорового образа жизни	владеет знаниями о последствиях поражений организма человека от воздействий опасных факторов; демонстрирует приемы оказания первой медико-санитарной помощи, владеет методами доврачебной реанимации; правильно классифицирует инфекционные заболевания демонстрирует знания основ здорового образа жизни	Письменный и устный опрос. Оценка результатов выполнения практических работ
Перечень умений, осваиваемых в рамках модуля «Основы медицинских знаний» (для девушек)		
Уметь: демонстрировать основы оказания первой доврачебной помощи пострадавшим осуществлять профилактику инфекционных заболеваний;	демонстрирует основы оказания первой доврачебной помощи пострадавшим владеет принципами профилактики инфекционных	Экспертное наблюдение за ходом выполнения практических работ. Оценка результатов выполнения

определять показатели здоровья и оценивать физическое состояние	показатели заболеваний; определяет показатели здоровья и оценивает физическое состояние	практических работ
---	---	--------------------

4.3.4. СГ.04 Физическая культура

Особое значение дисциплина имеет при формировании и развитии ОК 04; ОК 08.

В рамках программы учебной дисциплины обучающимися осваиваются умения и знания

Код ОК, ПК	Умения	Знания
ОК 04 ОК 08 ПК (из ПООП соответствующей профессии)	<u>Уметь:</u> 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 / специальности	<u>Знать:</u> роль физической культуры в общекультурном, профессиональном и социальном развитии человека; основы здорового образа жизни; условия профессиональной деятельности и зоны риска физического здоровья для данной профессии; правила и способы планирования системы индивидуальных занятий физическими упражнениями различной направленности

СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объем в часах
Объем образовательной программы учебной дисциплины	36
в т.ч. в форме практической подготовки	30
в том числе:	
теоретические занятия	10
практические занятия	14
<i>Самостоятельная работа *</i>	10
Промежуточная аттестация (Дифференцированный зачет)	2

Тематический план и содержание учебной дисциплины

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающихся	Объем, акад. ч ²	Коды компетенций, формирующую которых способствует элемент программы
1	2	3	4
Раздел 1. Теоретические основы физической культуры и формирование ЗОЖ		2	
Тема 1.1. Физическая культура в общекультурной профессиональной подготовке студентов	Содержание учебного материала Физическая культура и личность профессионала, взаимосвязь с получаемой профессией. Значение двигательной активности для организма. Особенности организации занятий со студентами в процессе освоения содержания учебной дисциплины «Физическая культура» В том числе практических занятий Самостоятельная работа обучающихся*	1	ОК 04 ОК 08
Тема 1.2. Основы методики самостоятельных занятий физическими упражнениями, самоконтроль занимающихся физическими упражнениями и спортом	Содержание учебного материала Эффекты физических упражнений. Нагрузка и отдых в процессе выполнения упражнений. Влияние занятий физическими упражнениями на функциональные возможности человека, умственную и физическую работоспособность, адаптационные возможности человека. Формирование валеологической компетенции в оценке уровня своего здоровья и формирования ЗОЖ. Мотивация и целенаправленность самостоятельных занятий, их формы и содержание. Самоконтроль, его методы, показатели и критерии оценки. Разработка дневника самоконтроля В том числе практических занятий Самостоятельная работа обучающихся*	1	ОК 04 ОК 08
Раздел 2. Практические основы формирования физической культуры личности. Легкая атлетика		5	
Тема 2.1.	Содержание учебного материала	1	

Совершенствование техники бега на короткие дистанции, технике спортивной ходьбы	В том числе практических занятий	1	ОК 04 ОК 08
	Практическое занятие. Биомеханические основы техники бега; техники низкого старта и стартового ускорения; бег по дистанции; финиширование, специальные упражнения		
	Самостоятельная работа обучающихся*		
Тема 2.2. Совершенствование техники длительного бега	Содержание учебного материала	1	ОК 04 ОК 08
	В том числе практических занятий	1	
	Практическое занятие. Совершенствование техники длительного бега во время кросса до 15-20 минут, техники бега на средние и длинные дистанции		
	Самостоятельная работа обучающихся*		
Тема 2.3. Совершенствование техники прыжка в длину с места, с разбега	Содержание учебного материала:	1	ОК 04 ОК 08
	В том числе практических занятий	1	
	Практическое занятие. Специальные упражнения прыгуна, ОФП		
	Самостоятельная работа обучающихся*		
Тема 2.4. Эстафетный бег 4x100. Челночный бег	Содержание учебного материала	1	ОК 04 ОК 08
	В том числе практических занятий	1	
	Практическое занятие. Выполнение эстафетного бега 4x100, челночного бега		
	Самостоятельная работа обучающихся*		
Тема 2.5. Выполнение контрольных нормативов в беге и прыжках	Содержание учебного материала	1	ОК 04 ОК 08
	В том числе практических занятий	1	
	Практическое занятие. Выполнение контрольных нормативов в беге 30 м, 60 м, 100 м, 400 м, 500 м (д), 1000 м (ю), 2000 м (д), 3000 м (ю); прыжок в длину с места, с разбега способом «согнув ноги», бег на выносливость		
	Самостоятельная работа обучающихся*		
Раздел 3. Волейбол		4	
Тема 3.1. Стойки игрока и перемещения. Общая физическая подготовка (ОФП)	Содержание учебного материала	1	ОК 04 ОК 08
	В том числе практических занятий	1	
	Практическое занятие. Выполнение перемещения по зонам площадки, выполнение тестов по ОФП		
	Самостоятельная работа обучающихся*		

Тема 3.2. Приемы и передачи мяча снизу и сверху двумя руками. ОФП	Содержание учебного материала	1	ОК 04 ОК 08
	В том числе практических занятий	1	
	Практическое занятие. Выполнение комплекса упражнений по ОФП		
Тема 3.3. Нижняя прямая и боковая подача. ОФП	Содержание учебного материала	1	ОК 04 ОК 08
	В том числе практических занятий	1	
	Практическое занятие. Выполнение упражнений на укрепление мышц кистей, плечевого пояса, брюшного пресса, мышц ног		
	Самостоятельная работа обучающихся*		
	В том числе практических занятий	-	
	Практическое занятие. Отработка навыков судейства в волейболе		
Тема 3.4. Контроль выполнения тестов по волейболу	Содержание учебного материала	1	ОК 04 ОК 08
	В том числе практических занятий	1	
	Практическое занятие. Выполнение передачи мяча в парах		
	Практическое занятие. Игра по упрощённым правилам волейбола	-	
	Практическое занятие. Игра по правилам	-	
	Самостоятельная работа обучающихся*		
Раздел 4. Баскетбол		4	
Тема 4.1. Стойка игрока, перемещения, остановки, повороты. ОФП	Содержание учебного материала	1	ОК 04 ОК 08
	В том числе практических занятий	1	
	Практическое занятие. Выполнение упражнений для укрепления мышц плечевого пояса, ног		
Тема 4.2. Передачи мяча. ОФП	Содержание учебного материала	1	ОК 04 ОК 08
	В том числе практических занятий	1	
	Практическое занятие. Выполнение упражнений для развития скоростно-силовых и координационных способностей, упражнений для развития верхнего плечевого пояса		
	Самостоятельная работа обучающихся*		
Тема 4.3.	Содержание учебного материала	1	

Ведение мяча и броски мяча в корзину с места, в движении, прыжком. ОФП	В том числе практических занятий	1	ОК 04 ОК 08
	Практическое занятие. Выполнение упражнений для укрепления мышц кистей, плечевого пояса, ног, брюшного пресса		
	Самостоятельная работа обучающихся*		
	В том числе практических занятий	-	
	Практическое занятие. Игра по упрощенным правилам баскетбола		
	Практическое занятие. Игра по правилам		
	Самостоятельная работа обучающихся*		
Тема 4.4. Практика судейства в баскетболе	Содержание учебного материала	1	ОК 04 ОК 08
	В том числе практических занятий	1	
	Практическое занятие. Практика в судействе соревнований по баскетболу	1	
	Практическое занятие. Выполнение контрольных упражнений: ведение змейкой с остановкой в два шага и броском в кольцо; штрафной бросок; броски по точкам; баскетбольная «дорожка»	-	
	Самостоятельная работа обучающихся*		
Раздел 5. Гимнастика		4	
Тема 5.1. Строевые приемы	Содержание учебного материала	1	ОК 04 ОК 08
	В том числе практических занятий	1	
	Практическое занятие. Отработка строевых приёмов		
	Самостоятельная работа обучающихся*		
Тема 5.2. Техника акробатических упражнений	Содержание учебного материала	1	ОК 04 ОК 08
	В том числе практических занятий	1	
	Практическое занятие. Отработка техники акробатических упражнений		
Тема 5.3. (одна из двух тем) Упражнения на брусьях (юноши). Гиревой спорт	Содержание учебного материала	1	ОК 04 ОК 08
	Брусья: висы, упоры, махи, подводящие и специальные упражнения, соскоки. Знать правила техники безопасности; уметь страховать партнера, комплексы упражнений с гантелями, гириями. Разучивание и выполнение связок на снаряде. ППФП	-	
	В том числе практических занятий	1	

	Практическое занятие. Разучивание и выполнение упражнений с гирями		
	Самостоятельная работа обучающихся*		
Тема 5.3. (одна из двух тем)	Содержание учебного материала	1	ОК 04 ОК 08
Упражнения на бревне (девушки). ППФП	Бревно: наскок, ходьба, полушпагат, уголок, равновесие, повороты, соскок		
	В том числе практических занятий	1	
	Практическое занятие. Разучивание и выполнение связок на снаряде, комплексы упражнений, ритмическая гимнастика (по курсам)		
	Самостоятельная работа обучающихся*		
Тема 5.4. Составление комплекса ОРУ и проведение их обучающимися	Содержание учебного материала	1	ОК 04 ОК 08
	Требования к составлению комплекса ОРУ, терминология; составление комплексов ОРУ без предметов, с предметами (мячи, палки, скакалки и др.). Направленность общеразвивающих упражнений; основные положения рук, ног, проведение с группой по одному общеразвивающему упражнению, комплекс ОРУ	-	
	В том числе практических занятий	1	
	Практическое занятие. Выполнение комплекса ОРУ	1	
	Самостоятельная работа обучающихся*		
Раздел 6. Бадминтон		2	
Тема 6.1.	Содержание учебного материала	1	ОК 04 ОК 08
Игровая стойка, основные удары в бадминтоне	В том числе практических занятий	1	
	Практическое занятие. Выполнение упражнений для укрепления мышц кистей, плечевого пояса, ног, брюшного пресса		
	Самостоятельная работа обучающихся*		
Тема 6.2.	Содержание учебного материала	1	ОК 04 ОК 08
Подачи	В том числе практических занятий	1	
	Практическое занятие. Отработка подач		
	Самостоятельная работа обучающихся*		
Раздел 7. Настольный теннис		1	
Тема 7.1.	Содержание учебного материала	1	ОК 04

Настольный теннис	В том числе практических занятий	1	ОК 08
	Практическое занятие. Техника безопасности по настольному теннису. Изучение элементов стола и ракетки. Обучение тактическим и техническим действиям, подаче. Игра		
	Самостоятельная работа обучающихся*	-	
Раздел 8. Плавание		2	ОК 04 ОК 08
Тема 8.1.	Содержание учебного материала	2	
Плавание (при наличии условий)	В том числе практических занятий	2	
	Практическое занятие. Ознакомление с техникой плавания основными видами плавания: кроль на груди и спине, брасс, прикладные виды		
	Самостоятельная работа обучающихся*		
Раздел 9. Лыжная подготовка		4	ОК 04 ОК 08
Тема 9.1.	Содержание учебного материала	4	
Лыжная подготовка (для южных районов кроссовая подготовка)	В том числе практических занятий	4	
	Практическое занятие. Техника безопасности на занятиях по лыжной подготовке	1	
	Практическое занятие. Имитационные упражнения для рук и ног с помощью амортизаторов	1	
	Практическое занятие. Подъемы и спуски: техника подъемов и спусков	1	
	Практическое занятие. Первая помощь при травмах и обморожениях	1	
	Самостоятельная работа обучающихся*		
Раздел 10. Профессионально-прикладная физическая подготовка (ППФП)		4	ОК 04 ОК 08
	В том числе практических занятий	4	
	Практическое занятие. Разучивание, закрепление и совершенствование профессионально значимых двигательных действий для различных групп труда.	1	
	Практическое занятие. Формирование профессионально значимых физических качеств	1	
	Практическое занятие. Техника выполнения упражнений с предметами и без предметов	1	
	Практическое занятие. Специальные упражнения для развития основных мышечных групп	1	
	Самостоятельная работа обучающихся		

Промежуточная аттестация	2	
Всего:	36	

УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Для реализации программы учебной дисциплины должны быть предусмотрены следующие специальные помещения:

Спортивный зал, оснащенный оборудованными раздевалками; рабочее место преподавателя; комплект учебно-методической документации; стенка гимнастическая; перекладина навесная универсальная для стенки гимнастической; гимнастические скамейки; гимнастические снаряды (перекладина, брусья, бревно, конь с ручками, конь для прыжков и др.), тренажеры для занятий атлетической гимнастикой, маты гимнастические, канат, шест для лазания, канат для перетягивания, стойки для прыжков в высоту, перекладина для прыжков в высоту, зона приземления для прыжков в высоту, беговая дорожка, ковер борцовский или татами, скакалки, палки гимнастические, мячи набивные, мячи для метания, гантели (разные), гири 16, 24, 32 кг, секундомеры, весы напольные, ростомер, динамометры, приборы для измерения давления;

кольца баскетбольные, щиты баскетбольные, рамы для выноса баскетбольного щита или стойки баскетбольные, защита для баскетбольного щита и стоек, сетки баскетбольные, мячи баскетбольные, стойки волейбольные, защита для волейбольных стоек, сетка волейбольная, антенны волейбольные с карманами, волейбольные мячи, ворота для мини-футбола, сетки для ворот мини-футбольных, гасители для ворот мини-футбольных, мячи для мини-футбола.

лыжи;

многофункциональный комплекс преподавателя;

компьютер с лицензионным программным обеспечением;

многофункциональный принтер..

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 организацией 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.

Основные печатные издания

1. Бишаева А.А. Физическая культура: учебник [для всех специальностей СПО] /А.А. Бишаева. - [7-еизд.,стер.] - Москва: Издательский дом Академия, 2020.-320с.-ISBN 978-5-4468-9406-2 -Текст: непосредственный

Электронные издания

1. Физическая культура: учебник и практикум для среднего профессионального образования / А. Б. Муллер [и др.]. — Москва: Издательство Юрайт, 2023. — 424 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-02612-2. — Текст: электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/511813>

2. Конеева, Е. В. Физическая культура: учебное пособие для среднего профессионального образования / Е. В. Конеева [и др.]; под редакцией Е. В. Конеевой. — 3-е изд., перераб. и доп. — Москва: Издательство Юрайт, 2024. — 609 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-18616-1. — Текст: электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/545162>

Дополнительные источники

1. Аллянов, Ю. Н. Физическая культура: учебник для среднего профессионального образования / Ю. Н. Аллянов, И. А. Письменский. — 3-е изд., испр. — Москва: Издательство Юрайт, 2024. — 450 с. — (Профессиональное образование). — ISBN

978-5-534-18496-9. — Текст: электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/535163>

2. Общая физическая подготовка в рамках самостоятельных занятий студентов : учебное пособие для среднего профессионального образования / М. С. Эммерт, О. О. Фадина, И. Н. Шевелева, О. А. Мельникова. — 2-е изд. — Москва: Издательство Юрайт, 2024. — 129 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-15669-0. — Текст: электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/544814>

3. Ягодин, В. В. Физическая культура: основы спортивной этики : учебное пособие для среднего профессионального образования / В. В. Ягодин. — Москва: Издательство Юрайт, 2024. — 113 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-10349-6. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/542058>

КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

<i>Результаты обучения</i>	<i>Критерии оценки</i>	<i>Методы оценки</i>
Перечень знаний, осваиваемых в рамках дисциплины		
<p><u>Знать:</u> роль физической культуры в общекультурном, профессиональном и социальном развитии человека; основы здорового образа жизни; условия профессиональной деятельности и зоны риска физического здоровья для данной профессии; правила и способы планирования системы индивидуальных занятий физическими упражнениями различной направленности</p>	<p>понимает роль физической культуры в общекультурном, профессиональном и социальном развитии человека; ведёт здоровый образ жизни; понимает условия деятельности и знает зоны риска физического здоровья для данной профессии; проводит индивидуальные занятия физическими упражнениями различной направленности</p>	<p>Устный опрос. Тестирование. Результаты выполнения контрольных нормативов Оценка результатов выполнения заданий дифференцированного зачёта</p>
Перечень умений, осваиваемых в рамках дисциплины		
<p><u>Уметь:</u> 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/ специальности.</p>	<p>использует физкультурно-оздоровительную деятельность для укрепления здоровья, достижения жизненных и профессиональных целей; применяет рациональные приемы двигательных функций в профессиональной деятельности;</p>	<p>Экспертное наблюдение за ходом выполнения комплекса упражнений.</p>

	пользуется средствами профилактики перенапряжения, характерными для данной профессии/специальности.	
--	---	--

4.3.5. СГ.05 Основы бережливого производства

Особое значение дисциплина имеет при формировании и развитии общих компетенций ОК 07 (возможно частичное участие дисциплины в формировании ОК 01, ОК 03, ОК 04).

Цель – формирование знаний концептуальных основ бережливого производства и умений применения инструментов бережливого производства для решения задач профессиональной деятельности.

В рамках программы учебной дисциплины обучающимися осваиваются следующие умения и знания:

Код ПК, ОК	Умения	Знания
ОК 07 (ОК 01, ОК 03, ОК 04)	<p><u>Уметь:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> - осуществлять профессиональную деятельность с соблюдением принципов бережливого производства; - моделировать производственный процесс и строить карту потока создания ценности; - применять методы диагностики потерь и устранять потери в процессах; - применять ключевые инструменты анализа и решения проблем, оценивать затраты на несоответствие; - организовывать работу коллектива и команды в рамках реализации проектов по улучшениям; - применять инструменты бережливого производства в соответствии со спецификой бизнес-процессов организации/производства 	<p><u>Знать:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> - принципы и концепцию бережливого производства; - основы картирования потока создания ценности (создание карт целевого, идеального и текущего состояния потока создания ценности); - методы выявления, анализа и решения проблем производства; - инструменты бережливого производства; - принципы организации взаимодействия в цепочке процесса; - виды потерь и методы их устранения; - современные технологии повышения производительности труда; - технологии внедрения улучшений производственного процесса; - систему подачи предложений по улучшению в области повышения эффективности труда

СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объем в часах
Объем образовательной программы учебной дисциплины	32
в т.ч. в форме практической подготовки	8
в т. ч.:	
теоретическое обучение	12
практические занятия	10
<i>Самостоятельная работа</i>	-
Промежуточная аттестация (дифференцированный зачет)	2

Тематический план и содержание учебной дисциплины

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающихся	Объем, акад. ч., в т. ч. в форме практической подготовки, акад. ч.	Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы
ОСНОВЫ БЕРЕЖЛИВОГО ПРОИЗВОДСТВА		32	ОК 07
<i>Раздел 1 Бережливое производство: основные понятия, принципы, методология, проблематизация</i>		12	
Тема 1.1 Основные понятия и методология бережливого производства	Содержание учебного материала	4	ОК 07
	Цели, задачи учебной дисциплины «Основы бережливого производства». Области применения бережливого производства (БП). История создания моделей бережливого производства. Преимущества и недостатки БП. Серия ГОСТ Р «Бережливое производство». Примеры внедрения бережливого производства (Госкорпорация "Росатом", ПАО "КАМАЗ", "Группа ГАЗ", ОАО "РЖД", Госкорпорация "Ростех", ПАО "Сбербанк России") ⁵	2	
	В том числе практических занятий Практическое занятие № 1. Фабрика процессов как эффективный способ обучения оптимизации производственного процесса (деловая имитационная игра)	2	
	Самостоятельная работа обучающихся Работа с основными информационными источниками. Основные принципы БП в профессиональной деятельности (области применения и конкурентные преимущества использования)		
Тема 1.2 Принципы и концепция системы БП. Картирование потока создания ценности.	Содержание учебного материала	4	ОК 07 (ОК 03) ПК...
	Целеполагание в концепции БП. Принципы БП. Поток создания ценности. Цели применения карт потоков. Уровни потока создания ценности. Виды и принципы картирования процесса. Этапы проведения картирования. Инструменты картирования потока создания ценности. Карта целевого, идеального и текущего состояния потока создания ценности. Типичные ошибки при картировании	2	
	В том числе практических занятий	2	

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающихся	Объем, акад. ч., в т. ч. в форме практической подготовки, акад. ч.	Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы
Потери и действия, добавляющие ценность	<p>Практическое занятие № 2. Понятие и этапы бережливого проекта. Разработка паспорта учебного проекта на выбранную тематику. Картирование потока создания ценностей в соответствии с предложенным алгоритмом</p> <p>Самостоятельная работа обучающихся Разработка анкеты для оценки ценности результата деятельности (услуги/продукта) глазами заказчика</p>		
Тема 1.3 Методы решения проблем	Содержание учебного материала	4	ОК 07 (ОК 01)
	Проблемно-ориентированное мышление. Определение и формулирование проблемы. Определение ключевых причин возникновения проблемы. Технологии анализа проблем. Квалификация видов потерь по системе 3М. Источники потерь и способы их устранения	2	
	В том числе практических занятий Практическое занятие № 3. Выбор инструментов решения проблемы в рамках реализуемого учебного проекта по результатам картирования (Техника 4W+2H + декомпозиция проблемы, изучение причин возникновения, разработка корректирующих действий)	2	
	Самостоятельная работа обучающихся Построение диаграммы Исикавы (причинно-следственная диаграмма) по актуальной проблеме профессиональной деятельности (варианты: диаграмма Парето, «диаграмма перемещений», «пирамида проблем», «дерево целей», «дерево проблем», интеллект-карты)		
Раздел 2 Реализация принципов бережливого производства в профессиональной деятельности		20	
Тема 2.1 Методы и инструменты бережливого производства	Содержание учебного материала	8	ОК 07 ПК...
	Основные инструменты БП (области применения, адаптация под вид профессиональной деятельности): стандартизированная работа, система рационализации рабочего места (5S), методика всеобщего обслуживания оборудования (TPM), методика быстрой переналадки (SMED), методика защиты от непреднамеренных ошибок (Рока-yoke), методика непрерывного улучшения (кайдзен), встроенное качество, метод организации производства «точно в срок» (канбан)	2	

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающихся	Объем, акад. ч., в т. ч. в форме практической подготовки, акад. ч.	Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы
	В том числе практических занятий Практическое занятие № 4. Применение инструментов бережливого производства в учебном проекте. Система рационализации рабочего места (5S) в соответствии со спецификой и профессиональной направленностью	6	
	Самостоятельная работа обучающихся Методики всеобщего обслуживания оборудования (TPM), быстрой переналадки (SMED) и организации производства «точно в срок» (канбан) для решения проблем, выявленных в рамках реализуемого учебного проекта		
Тема 2.2 Внедрение методов бережливого производства	Содержание учебного материала	4	ОК 07 (ОК 03) ПК...
	Модель внедрения БП. Целеполагание в бережливой организации. Организационная структура в концепции БП. Ключевые показатели эффективности работы. Производственная культура на рабочем месте. Типичные ошибки применения методов БП	2	
	В том числе практических занятий Практическое занятие № 5. Определение моделей внедрения бережливого производства. Варианты внедрения БП с использованием метода диагностики скрытых потерь	2	
	Самостоятельная работа обучающихся Анализ типичных ошибок применения методов БП с учетом профиля деятельности.		
Тема 2.3 Технологии лидерства, вовлечения и мотивации персонала	Содержание учебного материала	4	ОК 07 (ОК 04) ПК...
	Лидерство как новый тип производственных отношений. Вовлечение персонала в БП, организация работы с производственными инициативами и предложениями по улучшениям. Технологии мотивации и стимулирование качества. Квалификация персонала и обучение	2	
	В том числе практических занятий Практическое занятие № 6. Применение методов мотивации персонала в рамках учебного проекта	2	
	Самостоятельная работа обучающихся Анализ практик эффективного использования человеческого потенциала		

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающихся	Объем, акад. ч., в т. ч. в форме практической подготовки, акад. ч.	Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы
Защита проектов	Презентация и защита итогового бережливого проекта по выбранной тематике ⁶	4	
Промежуточная аттестация		2	
Всего:		32	

УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Требования к материально-техническому обеспечению

Для реализации программы учебной дисциплины должны быть предусмотрены следующие специальные помещения:

Кабинет, оснащенный

- *оборудованием:*

посадочные места по количеству обучающихся;

рабочее место преподавателя;

информационно-коммуникационные средства;

мультимедийные пособия.

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 организацией 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.

Основные печатные издания

1. Давыдова, Н.С. Основы бережливого производства: учебник для студентов учреждений сред. проф. образования / Н.С. Давыдова, Ю.А. Гуськова, Е.С. Куликова, М.Г. Некрасова, Д.А. Попов, О.В. Ракшина, С.Л. Чуйкова, Е.А. Шашенкова. Под ред. Е.А. Шашенковой, Н.С. Давыдовой. – М.: Издательский центр «Академия», 2023 г. – 320 с. ISBN 978-5-0054-0975-1

2. Зинчик, Н. С. Бережливое производство: учебник / Н. С. Зинчик, О. В. Кадырова, Ю. И. Радова. — Москва: КноРус, 2024. — 296 с. — ISBN 978-5-406-12699-8.

3. Курамшина, А.В. Основы бережливого производства: учебник / А.В. Курамшина, Е.В. Попова. — Москва: КНОРУС, 2024. — 200 с. (Среднее профессиональное образование). ISBN 978-5-406-12476-5

Электронные издания

1. Бродецкий, Г. Л. Управление запасами: многофакторная оптимизация процесса поставок: учебник для среднего профессионального образования / Г. Л. Бродецкий, В. Д. Герами, А. В. Колик, И. Г. Шидловский. — Москва: Издательство Юрайт, 2023. — 322 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-10776-0. — Текст: электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/517345>

2. Бурнашева, Э. П. Основы бережливого производства / Э. П. Бурнашева. — 3-е изд., стер. — Санкт-Петербург: Лань, 2024. — 76 с. — ISBN 978-5-507-48836-0. — Текст: электронный // Лань: электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/364793>

3. Вершинин, О. Как помогает бережливое производство и для какого бизнеса подходит /О. Вершинин. – Текст: электронный // Интернет-портал – ООО «НЕЙРОС». Санкт-Петербург, 2024— URL: <https://neiros.ru/blog/management/kak-berezhlivoe-proizvodstvo-pomozhet-i-dlya-kakogo-biznesa-podoydet/>

4. Киселев, А.А. Принятие управленческих решений: учебник / А.А. Киселев. — Москва: КноРус, 2021. — 169 с. — ISBN 978-5-406-07898-3. — URL: <https://book.ru/book/938341>

5. Ключев, А. В. Бережливое производство: учебное пособие для СПО / А. В. Ключев; под редакцией И. В. Ершовой. 3-е изд. — Саратов, Екатеринбург: Профобразование, Уральский федеральный университет, 2024. — 87 с. — ISBN 978-5-4488-0447-2, 978-5-7996-2900-7. — Текст: электронный // Цифровой образовательный ресурс IPR SMART: [сайт]. — URL: <https://www.iprbookshop.ru/139518.html>
6. Симонова, М. В. Экономика труда: учебник для среднего профессионального образования / М. В. Симонова [и др.]; под общей редакцией М. В. Симоновой. — Москва: Издательство Юрайт, 2023. — 259 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-13411-7 —Текст: электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/519424>
7. Староверова, К. О. Основы бережливого производства: учебное пособие для среднего профессионального образования / К. О. Староверова. — Москва: Издательство Юрайт, 2024. — 74 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-16473-2. — Текст: электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/544921>
8. Шмелёва, А.Н. Методы бережливого производства: учебно-методическое пособие / А.Н. Шмелёва. — Москва: РТУ МИРЭА, 2021. — 38 с. — Текст: электронный // Лань: электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/171543>

Дополнительные источники

1. Виниченко, В. А. Бережливое производство: учебное пособие / В. А. Виниченко. – Новосибирск: Изд-во НГТУ, 2020. – 100 с. – ISBN 978-5-7782-4328-6. – Текст: электронный. – URL: <https://znanium.com/catalog/product/1869254>
2. Вэйдер, М. Инструменты бережливого производства: Мини-руководство по внедрению методик бережливого производства: справочник / М. Вэйдер // Москва: Альпина Паблишер, 2020. - 125 с.
3. ГОСТ Р 56407-2023. Бережливое производство. Основные инструменты и методы их применения: утвержден и введен в действие Приказом Федерального агентства по техническому регулированию и метрологии от 30 октября 2023 г. N 1292-ст: дата введения 2024-02-01. — Москва: Гост Ассистент. — 16 с.— URL: <https://gostassistant.ru/doc/7cfecc4-ac82-4555-af8f-7e0394244343>
4. ГОСТ Р 56020-2020. Национальный стандарт Российской Федерации. Бережливое производство. Основные положения и словарь: утвержден и введен в действие Приказом Федерального агентства по техническому регулированию и метрологии от 19 августа 2020 г. N 513-ст: дата введения 2021-08-01. — Москва: Гост Ассистент. — 20 с.— URL: <https://gostassistant.ru/doc/9bdeb20e-11f9-4ed2-9e1f-031cbccc3081>
5. Развитие бережливых производственных систем в России: новые методы и модели: монография / Ю. П. Адлер, Э. В. Кондратьев, Н. А. Гудз [и др.]; под редакцией Ю. П. Адлера, Э. В. Кондратьева. — Москва: Академический Проект, 2020. — 207 с. — ISBN 978-5-8291-2910-1. — Текст: электронный // Лань: электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/132255>

КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

<i>Результаты обучения</i>	<i>Критерии оценки</i>	<i>Методы оценки</i>
Перечень знаний, осваиваемых в рамках дисциплины		
- принципы и концепцию бережливого производства	- демонстрирует системные знания об принципах становления и развития бережливого производства; - формулирует основные понятия бережливого производства; - поясняет содержание принципов бережливого производства в соответствии с направленностью профессиональной деятельности	Тестирование. Устный опрос. Наблюдение за ходом выполнения практических работ. Оценка решений ситуационных задач и выполнения проектной работы. Промежуточная аттестация.
- основы картирования потока создания ценности (создание карт целевого, идеального и текущего состояния потока создания ценности)	- описывает основные подходы к картированию потока создания ценности - владеет основными понятиями для картирования процесса - составляет карты целевого, идеального и текущего состояния потока создания ценности - демонстрирует системные знания о действиях, добавляющие ценности и уменьшающих потери	
- методы выявления, анализа и решения проблем производства	- владеет основными методами выявления и анализа проблем - формулирует перечень необходимых шагов/действий для решения проблем	
- инструменты бережливого производства	- демонстрирует системные знания об инструментах бережливого производства и областях его применения; - оперирует знаниями при выборе инструментов для решения производственной задачи, приводит теоретическое обоснование потенциальной пользы и рисков	
- принципы организации взаимодействия в цепочке процесса	- демонстрирует знания при анализе в цепочке процесса - описывает последовательность организационных действий для улучшения процесса	
- виды потерь и методы их устранения	- демонстрирует знания по типизации производственных потерь и причинах их возникновения	
- современные технологии повышения производительности труда	- демонстрирует системные знания о ключевые показатели эффективности бережливого производства	

<i>Результаты обучения</i>	<i>Критерии оценки</i>	<i>Методы оценки</i>
- технологии внедрения улучшений производственного процесса	- владеет основными понятиями реинжиниринга и демонстрирует знания инструментов процесса преобразований - описывает основные подходы к технологии мотивации персонала, принципы и методики вовлечения персонал в процесс непрерывных улучшений	
- систему подачи предложений по улучшению в области повышения эффективности труда	- формулирует перечень необходимых шагов для подачи предложений по улучшениям	
Перечень умений, осваиваемых в рамках дисциплины		
- осуществлять профессиональную деятельность с соблюдением принципов бережливого производства	- демонстрирует понимание способов реализации принципов бережливого производства в профессиональной деятельности при решении производственных задач	<p>Кейс-метод. Деловая игра. Оценка решений ситуационных задач. Выполнение и защита проектной работы. Промежуточная аттестация.</p>
- моделировать производственный процесс и строить карту потока создания ценности	- демонстрирует навык картирования потока создания ценности - выбирает средства и методы моделирования и описания процесса	
- применять методы диагностики потерь и устранять потери в процессах	- демонстрирует умение выявлять, диагностировать и устранять потери в процессах	
- применять ключевые инструменты анализа и решения проблем, оценивать затраты на несоответствие	- осуществляет и аргументирует выбор инструментов диагностики проблем - оценивает «цену» производственной ошибки и определяет возможность для корректирующих действий - предлагает алгоритм решения с учетом имеющихся ресурсов и ограничений	
- организовывать работу коллектива и команды в рамках реализации проектов по улучшениям	- демонстрирует умение организовывать работу коллектива и команды в рамках реализации проектов по улучшениям	
- применять инструменты бережливого производства в соответствии со спецификой бизнес-процессов организации/производства	- демонстрирует умение выбора и применения инструментов бережливого производства в заданных производственных условиях	

4.3.6. СГ.06 Основы финансовой грамотности

Изучение учебной дисциплины «*Основы финансовой грамотности*» при реализации образовательных программ СПО вносит существенный вклад в формирование общих компетенций квалифицированных рабочих, служащих и специалистов среднего звена в

рамках осваиваемой профессии или специальности. Особое значение дисциплина имеет при формировании и развитии ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04.

Целью изучения основ финансовой грамотности в образовательных организациях среднего профессионального образования является освоение знаний о финансовой жизни современного общества, финансовых институтах, финансовых продуктах, финансовых рисках, способах получения информации, позволяющей анализировать социальные ситуации и принимать индивидуальные финансовые решения с учетом их последствий и возможных альтернатив.

В рамках программы учебной дисциплины обучающимися осваиваются умения и знания:

Код ОК	Умения	Знания
<p>ОК 01 Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам</p>	<p>Уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> - определять задачу в профессиональном и/или социальном контексте, в контексте личностного развития и управления финансовым благополучием; - выявлять и отбирать информацию, необходимую для решения задачи; - составлять план действий; - определять необходимые ресурсы; - реализовывать составленный план 	<p>Знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> - актуальный профессиональный и социальный контекст, в котором приходится работать и жить; - основные источники информации и ресурсы для решения задач в профессиональном и социальном контексте, в контексте личностного развития и управления финансовым благополучием; - критерии оценки результатов принятого решения в профессиональной деятельности, для личностного развития и достижения финансового благополучия
<p>ОК 02 Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности</p>	<p>Уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> - определять задачи для сбора информации; - планировать процесс поиска информации и осуществлять выбор необходимых источников; - структурировать получаемую информацию; - оценивать практическую значимость результатов поиска; - оформлять результаты поиска, применять средства информационных технологий для решения профессиональных задач, задач личностного развития и финансового благополучия; - использовать различные цифровые средства при решении профессиональных 	<p>Знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> - информационные источники, применяемые в профессиональной деятельности; для решения задач личностного развития и финансового благополучия; - формат представления результатов поиска информации, - современные средства и устройства информатизации; - возможности использования различных цифровых средств при решении профессиональных задач, задач личностного развития и финансового благополучия

	задач, задач личностного развития и финансового благополучия	
<p>ОК 03</p> <p>Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по правовой и финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях</p>	<p>Уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> - определять актуальность нормативно-правовой документации в профессиональной деятельности, для ведения предпринимательской деятельности и личного финансового планирования; - осуществлять наличные и безналичные платежи, сравнивать различные способы оплаты товаров и услуг, соблюдать требования финансовой безопасности; - учитывать инфляцию при решении финансовых задач в профессии, личном планировании; - планировать личные доходы и расходы, принимать финансовые решения, составлять личный бюджет; - использовать разнообразие финансовых инструментов для управления личными финансами в целях достижения финансового благополучия с учетом финансовой безопасности; - выявлять сильные и слабые стороны бизнес-идеи, плана достижения личных финансовых целей; - производить основные финансовые расчеты в сферах предпринимательской деятельности и планирования личных финансов; - оценивать финансовые риски, связанные с осуществлением предпринимательской деятельности и планирования личных финансов 	<p>Знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> - принципы и методы презентации собственных бизнес-идей, в том числе различным категориям заинтересованных лиц; - основные принципы и методы проведения финансовых расчетов в процессе осуществления предпринимательской деятельности и планирования личных финансов; - различие между наличными и безналичными платежами, порядок использования их при оплате покупки; - понятие инфляции, ее влияние на решение финансовых задач в профессии, личном планировании; - структуру личных доходов и расходов, правила составления личного и семейного бюджета; - особенности различных банковских и страховых продуктов и возможности их использования в профессиональной, предпринимательской деятельности и для управления личными финансами; - базовые характеристики и риски основных финансовых инструментов для предпринимательской деятельности и управления личными финансами; - направления взаимодействия с государственными органами, сторонними организациями (в том числе, финансовыми) в профессиональной деятельности, при осуществлении предпринимательской деятельности и личного финансового планирования для реализации своих прав, и исполнения обязанностей
<p>ОК 04</p> <p>Эффективно</p>	<p>Уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> - работать в коллективе и 	<p>Знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> - особенности работы в малых и

взаимодействовать и работать в коллективе и команде	команде; - взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами, в ходе профессиональной и предпринимательской деятельности	больших группах, работы в команде, организации коллективной работы; - принципы организации проектной деятельности
---	--	--

СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объем в часах
Объем образовательной программы учебной дисциплины	32
в т.ч. в форме практической подготовки	8
в т. ч.:	
теоретическое обучение	14
практические занятия	8
<i>Самостоятельная работа</i>	
Промежуточная аттестация (дифференцированный зачет)	2

Тематический план и содержание учебной дисциплины

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала	Объем часов	Формируемые общие компетенции и профессиональные компетенции
1	2	3	4
Введение в курс финансовой грамотности Потребности и ресурсы. Финансовые цели. Финансовое благополучие и финансовые риски. Финансовые решения. Финансовое поведение. Финансовая культура		2	OK 04
Раздел 1. Деньги и операции с ними		6	
Тема 1.1. Деньги и платежи	Основное содержание учебного материала	2	OK 01 OK 03 OK 04
	Роль и функции денег. Виды современных денег, их основные характеристики. Денежная система. Покупательная способность денег. Инфляция. Основные риски, связанные с использованием денег. Платежи и расчеты. Поставщики платежных услуг. Платежные агенты. Платежные системы. Основные платежные инструменты: банковский счет, мобильный и интернет-банк, дебетовая, кредитная банковские карты, электронный кошелек. Риски при использовании различных платежных инструментов. Подтверждение расчетов	1	
	В том числе практических занятий (на выбор)	1	
	Влияние инфляции на финансовые возможности человека		
	Издержки проведения платежей разного вида		
	Признаки подлинности и платежности банкнот и монет (дизайн, применяемые технологии, используемые материалы)		
	Использование разных платежных инструментов с учетом особенностей своей профессии/специальности		
	Самостоятельная работа обучающихся «Платежная карта» (подготовка мини-проекта)		
Тема 1.2. Покупки и цены	Основное содержание учебного материала	2	OK 02 OK 03 OK 04
	Выбор товаров и услуг. Обязательная информация о товаре (услуге). Поставщики товаров и услуг. Агрегаторы и маркетплейсы. Цена товара. Дифференциация цен. Ценовая дискриминация. Программы лояльности (дисконтные карты, скидки, бонусы, кэшбек). Варианты оплаты (разные виды денег; оплата в момент получения, предоплата, покупка в кредит, рассрочка, подписка). Роль рекламы и других способов продвижения товаров и услуг продавцами. Возврат товара после покупки	1	
	В том числе практических занятий (на выбор)	1	
	Расчет полной цены. Выбор наилучшего предложения		
	Стоимость товара с учетом скидок и рекламных акций		
	Влияние неценовых факторов на совершение покупки (состав, используемые материалы и технологии, ценности бренда и др.)		

	Самостоятельная работа обучающихся «Шариковые ручки» (работа с источниками социальной информации)		
Тема 1.3. Безопасное использование денег	Основное содержание учебного материала	2	OK 02 OK 03 OK 04
	Финансовая безопасность в сфере денежного обращения и покупок. Выбор добросовестного поставщика финансовых услуг. Персональные данные, их значение для безопасного использования денег. Основы безопасного пользования банкоматами. Безопасность денежных операций в цифровой среде. Техники социальной инженерии, включая фишинг, и способы защиты. Правила возмещения средств, несанкционированно списанных со счета	1	
	В том числе практических занятий (на выбор)	1	
	Выбор надежного интернет-магазина		
	Алгоритм безопасного использования платежных инструментов		
	Признаки типичных ситуаций финансового мошенничества в различных сферах профессиональной деятельности		
	Самостоятельная работа обучающихся Разбор практической ситуации «Управление «К» МВД России»		
Раздел 2. Планирование и управление личными финансами		8	
Тема 2.1. Личный и семейный бюджет, финансовое планирование	Основное содержание учебного материала	2	OK 01 OK 03 OK 04
	Постановка финансовых целей (краткосрочные и долгосрочные финансовые цели, принцип SMART, выбор способов и контроль достижения финансовой цели). Человеческий и финансовый капитал. Виды доходов и расходов. Принципы ведения личного и семейного бюджета	1	
	В том числе практических занятий (на выбор)	1	
	Возможности сокращения расходов и повышения доходов		
	Планирование личного бюджета и оценка его выполнения		
	Возможности для повышения дохода с учетом особенностей своей профессии/специальности		
Тема 2.2. Личные сбережения	Основное содержание учебного материала	2	OK 02 OK 03 OK 04
	Цели сбережений. Изменение стоимости денег во времени. Основные формы сбережений: наличные деньги, банковские счета и их виды. Доходность банковских вкладов. Простые и сложные проценты. Влияние инфляции на процентный доход. Сейфовые ячейки. Риски для сбережений и пути их минимизации. Система страхования вкладов	1	
	В том числе практических занятий (на выбор)	1	
	Безопасное использование сберегательных инструментов. Выбор добросовестного поставщика финансовых услуг		
	Выбор банка и оценка доходности банковского вклада		
	Анализ необходимости и требуемого объема сбережений с учетом особенностей своей профессии/специальности		

	Самостоятельная работа обучающихся «Сберегательные продукты» (работа с источниками социальной информации)		
Тема 2.3. Кредиты и займы	Основное содержание учебного материала	2	OK 02 OK 03 OK 04
	Цели заимствований. Проценты по кредитам и займам. Неустойки. Регулирование процентов и неустоек. Основные инструменты заимствования. Банковский кредит. Принципы кредитования. Виды кредитов. Условия кредитования. Формы обеспечения возвратности кредита. Кредитный договор. Риски использования кредитов и займов и пути их минимизации. Страхование при кредитовании. Взыскание долгов. Кредитная история. Кредитные каникулы. Реструктуризация и рефинансирование кредита. Личное банкротство	1	
	В том числе практических занятий (на выбор)	1	
	Безопасное использование кредитных инструментов. Выбор добросовестного поставщика финансовых услуг. Выбор оптимальных условий заимствования		
	Выбор банка и банковского кредита		
	Расчет размера допустимого кредита с учетом особенностей своей профессии/специальности (уровень дохода, профиль трат)		
	Самостоятельная работа обучающихся «Кредитная история» (подготовка мини-проекта)		
Тема 2.4. Безопасное управление личными финансами	Основное содержание учебного материала	2	OK 01 OK 03 OK 04
	Финансовая безопасность и цифровая среда в сфере личных финансов. Оптимизация личного и семейного бюджета с учетом обеспечения безопасности. Удаленное банковское обслуживание. Дистанционное управление личными финансами	1	
	В том числе практических занятий (на выбор)	1	
	Управление личным бюджетом		
	Моделирование семейного бюджета в условиях как дефицита, так и избытка доходов		
	Возможности и ограничения льготных программ банков с учетом особенностей своей профессии, иных факторов (вклады и кредиты для молодежи, программистов, семей с детьми)		
Раздел 3. Риск и доходность		10	
Тема 3.1. Инвестирование	Основное содержание учебного материала	2	OK 02 OK 03 OK 04
	Цели и риски инвестирования. Ликвидность и доходность инвестиций. Взаимосвязь доходности и риска. Основные инвестиционные продукты и их базовые характеристики. Индивидуальный инвестиционный счет (ИИС). Формирование инвестиционного портфеля. Диверсификация. Мошенничество в сфере инвестиций, способы защиты от него. Особенности финансовых пирамид	1	
	В том числе практических занятий (на выбор)	1	

	Стратегия инвестирования		
	Базовые принципы формирования инвестиционного портфеля		
	Расчет размера допустимого объема инвестиций в рамках личного бюджета с учетом особенностей своей профессии/специальности (уровень дохода, профиль трат)		
Тема 3.2. Страхование	Основное содержание учебного материала	2	OK 02 OK 03 OK 04
	Страхование как один из способов управления рисками. Виды страхования: личное страхование, имущественное страхование, страхование гражданской ответственности. Основные виды страховых продуктов	1	
	В том числе практических занятий (на выбор)	1	
	Безопасное использование страховых продуктов. Выбор добросовестного поставщика страховых услуг		
	Страхование как способ обеспечения безопасности в профессиональной деятельности		
	Специфика страхования в разных профессиях (профессиональные страховые продукты)		
Тема 3.3. Предпринимательство	Основное содержание учебного материала	6	OK 01 OK 02 OK 03 OK 04
	Роль предпринимательства в жизни человека и общества. Условия развития стартапов и малого бизнеса. Формы ведения предпринимательской деятельности и их основные характеристики. Возможные источники финансирования малого бизнеса	2	
	В том числе практических занятий	4	
	Требования для открытия собственного бизнеса и алгоритм действий		
	Базовые финансовые показатели бизнеса: выручка, постоянные и переменные издержки, прибыль.		
	Анализ бизнес-идей и рисков, связанных с ними, с учетом особенностей своей профессии/специальности		
Раздел 4. Финансовая среда		6	OK 01 OK 03 OK 04
Тема 4.1. Финансовые взаимоотношения с государством	Основное содержание учебного материала	2	
	Роль налогов, налоговой и социальной политики государства для экономики страны и личного благосостояния граждан. Налоги физических лиц. Налоговые вычеты и льготы. Пенсионная система России. Социальная поддержка граждан. Возможности инициативного бюджетирования	1	
	В том числе практических занятий (на выбор)	1	
	Применение налоговых вычетов для увеличения дохода		
	Основные цифровые сервисы государства для граждан. Налоги и пенсионное обеспечение для самозанятых и ИП		

	Специфика налогообложения и пенсионного обеспечения в разных профессиях (профессиональные налоговые вычеты для творческих профессий, налоги и пенсии для нотариусов и адвокатов, военных)		
Тема 4.2. Защита прав граждан в финансовой сфере	Основное содержание учебного материала	4	ОК 02 ОК 03 ОК 04
	Основные права граждан в финансовой сфере и формы их защиты. Задачи и полномочия Банка России, других государственных органов в сфере защиты прав потребителей финансовых услуг. Досудебное и судебное урегулирование споров. Уполномоченный по правам потребителей финансовых услуг. Особенности защиты прав потребителей в цифровой среде.	3	
	В том числе практических занятий (на выбор)	1	
	Типичные ситуация нарушения прав граждан в финансовой сфере		
	Алгоритм действий при нарушении прав граждан в финансовой сфере		
	Стратегии действия в проблемных ситуациях с учетом особенностей своей профессии/специальности (характер возможного нарушения прав)		
	Самостоятельная работа обучающихся Подготовка мини проекта		
Промежуточная аттестация	2	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04	
Итого	32		

УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Материально-техническое обеспечение

Освоение программы дисциплины «Основы финансовой грамотности» предполагает наличие в образовательной организации, реализующей образовательные программы среднего профессионального образования, специализированного учебного кабинета, в котором имеется возможность обеспечить свободный доступ в телекоммуникационную сеть «Интернет» во время учебного занятия и в период внеучебной деятельности обучающихся.

посадочные места по количеству обучающихся;
рабочее место преподавателя;
информационно-коммуникационные средства;
мультимедийные пособия.

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 организацией 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.

Основные печатные издания

1. Каджаева М.Р. Финансовая грамотность: учеб. пособие для студ. учреждений сред. профессионального образования / М.Р. Каджаева, Л.В. Дубровская, А.Р. Елисеева. – . – 4-е изд. стер. М.: Издательский центр «Академия», 2023. – 288 с.

2. Каджаева М.Р. Финансовая грамотность. Методические рекомендации: учеб. пособие для студ. учреждений сред. профессионального образования / М.Р. Каджаева, Л.В. Дубровская, А.Р. Елисеева. – М. : Издательский центр «Академия», 2020. – 96 с.

3. Каджаева М.Р. Финансовая грамотность. Практикум: учеб. пособие для студ. учреждений сред. профессионального образования / М.Р. Каджаева, Л.В. Дубровская, А.Р. Елисеева. – 2-е изд. стер. – М. : Издательский центр «Академия», 2023. – 128 с.

Основные электронные издания

1. Костюкова Е.И. Основы финансовой грамотности: учебник для СПО / Е. И. Костюкова, И. И. Глотова, Е. П. Томилина [и др.]. — 2-е изд., стер. — Санкт-Петербург: Лань, 2024. — 316 с. — ISBN 978-5-507-47451-6. — Текст: электронный // Лань: электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/378458>.

2. Купцова Е.В. Бизнес-планирование: учебник и практикум для среднего профессионального образования/ Е. В. Купцова, А. А. Степанов. — Москва: Издательство Юрайт, 2021.— 435 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-11053-1. — Текст: электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/476085>.

3. Пушина, Н. В. Основы предпринимательства и финансовой грамотности. Практикум: учебное пособие для СПО / Н. В. Пушина, Г. А. Бандура. — 2-е изд., стер. — Санкт-Петербург: Лань, 2024. — 288 с. — ISBN 978-5-507-47563-6. — Текст: электронный// Лань: электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/389003>

4. Фрицлер, А. В. Основы финансовой грамотности: учебник для среднего профессионального образования / А. В. Фрицлер, Е. А. Тарханова. — 2-е изд., перераб. и доп. — Москва: Издательство Юрайт, 2023. — 148 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-16794-8. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/531714>

5. Яцков, И. Б. Основы финансовой грамотности и предпринимательской деятельности / И. Б. Яцков, С. В. Афанасьева. — Санкт-Петербург: Лань, 2024. — 332 с. — ISBN 978-5-507-48129-3. — Текст: электронный // Лань: электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/362738>.

Дополнительные источники (при необходимости)

1. Министерство финансов РФ [Электронный ресурс] – Режим доступа: <https://minfin.gov.ru/>.
2. Образовательные проекты ПАКК [Электронный ресурс] – Режим доступа: www.edu.pacc.ru.
3. Пенсионный фонд РФ [Электронный ресурс] – Режим доступа: www.pfr.gov.ru
4. Персональный навигатор по финансам Моифинансы.рф [Электронный ресурс] – Режим доступа: <https://моифинансы.рф/>.
5. Роспотребнадзор [Электронный ресурс] – Режим доступа: www.rosпотребнадзор.ru.
6. Центр «Федеральный методический центр по финансовой грамотности системы общего и среднего профессионального образования» [Электронный ресурс] – Режим доступа: www.fmc.hse.ru.
7. Центральный банк Российской Федерации [Электронный ресурс] – Режим доступа: <http://www.cbr.ru>.
8. Федеральная налоговая служба [Электронный ресурс] – Режим доступа: www.nalog.ru.
9. Федеральный методический центр по финансовой грамотности населения [Электронный ресурс] – Режим доступа: <http://iurr.ranepa.ru/centry/finlit/>.
10. Финансовая культура [Электронный ресурс] – Режим доступа: <https://fincult.info/>.
11. Электронный учебник по финансовой грамотности. [Электронный ресурс] – Режим доступа: <https://школа.вашифинансы.рф/>.

Перечень нормативных правовых актов, которые раскрывают отдельные аспекты тем, заявленных в программе

Нормативно-правовая база

1. Закон РФ от 27 ноября 1992 г. № 4015-1 «Об организации страхового дела в Российской Федерации».
2. Федеральный закон от 2 декабря 1990 г. № 395-1 «О банках и банковской деятельности».
3. Федеральный закон от 22 апреля 1996 г. № 39-ФЗ «О рынке ценных бумаг».
4. Федеральный закон от 16 июля 1998 г. № 102-ФЗ «Об ипотеке (залоге недвижимости)».
5. Федеральный закон от 7 августа 2001 г. № 115-ФЗ «О противодействии легализации (отмыванию) доходов, полученных преступным путем, и финансированию терроризма».
6. Федеральный закон от 10 июля 2002 г. № 86-ФЗ «О Центральном банке Российской Федерации (Банке России)».
7. Федеральный закон от 10 декабря 2003 г. № 173-ФЗ «О валютном регулировании и валютном контроле».
8. Федеральный закон от 23 декабря 2003 г. № 177-ФЗ «О страховании вкладов в банках Российской Федерации».
9. Федеральный закон от 30 декабря 2004 г. № 218-ФЗ «О кредитных историях».
10. Федеральный закон от 27 июня 2011 г. № 161-ФЗ «О национальной платежной системе».
11. Федеральный закон от 28 декабря 2013 г. № 400-ФЗ «О страховых пенсиях».
12. Гражданский кодекс Российской Федерации. Ч. 2. Налоговый кодекс Российской Федерации. Ч. 2.
13. Положение Банка России от 24 декабря 2004 г. № 266-П «Об эмиссии платежных карт и об операциях, совершаемых с их использованием».
14. Положение Банка России от 29 июня 2021 г. № 762-П «О правилах осуществления перевода денежных средств».

КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

<i>Результаты обучения</i>	<i>Критерии оценки</i>	<i>Методы оценки</i>
Знать: - актуальный профессиональный и социальный контекст, в котором приходится работать и жить;	демонстрирует знания особенностей профессионального и социального контекста;	<i>Устный опрос; Оценка результатов практической работы; Оценка результатов тестирования; Самооценка своего знания, осуществляемая обучающимися Экспертное наблюдение за ходом выполнения учебных заданий Промежуточная аттестация</i>
- основные источники информации и ресурсы для решения задач в профессиональном и социальном контексте, в контексте личностного развития и управления финансовым благополучием;	ориентируется в источниках информации и ресурсах для решения задач в профессиональном и социальном контексте;	
- критерии оценки результатов принятого решения в профессиональной деятельности, для личностного развития и достижения финансового благополучия;	может назвать критерии оценки результатов принятого решения в профессиональной деятельности, для личностного развития и достижения финансового благополучия;	
- информационные источники, применяемые в профессиональной деятельности; для решения задач личностного развития и финансового благополучия;	может объяснить, как пользоваться цифровыми средствами при решении профессиональных задач, задач личностного развития и финансового благополучия;	
- формат представления результатов поиска информации,	демонстрирует знания о том, как представлять результаты поиска информации;	
- современные средства и устройства информатизации, возможности использования различных цифровых средств при решении профессиональных задач, задач личностного развития и финансового благополучия;	может охарактеризовать возможности различных цифровых средств, используемых для решения профессиональных задач, задач личностного развития и финансового благополучия;	
- принципы и методы презентации собственных бизнес-идей, в том числе различным категориям заинтересованных лиц;	способен к презентации собственных бизнес-идей, в том числе различным категориям заинтересованных лиц;	
- основные принципы и методы проведения финансовых расчетов в процессе осуществления предпринимательской деятельности и планирования личных финансов;	ориентируется в нормативно-правовой базе, регламентирующей профессиональную деятельность, предпринимательство и личное финансовое планирование;	
- различие между наличными и	способен определить наиболее	

безналичными платежами, порядок использования их при оплате покупки;	подходящие способы оплаты товаров и услуг в конкретных ситуациях;	
- понятие инфляции, ее влияние на решение финансовых задач в профессии, личном планировании;	демонстрирует понимание влияния инфляции на решение финансовых задач в профессии, личном планировании	
- понятие иностранной валюты и валютного курса;	демонстрирует понимание валютных курсов и порядка проведения расчетов по обмену одной валюты на другую;	
- структуру личных доходов и расходов, правила составления личного и семейного бюджета	- демонстрирует понимание правил составления личного и семейного бюджета	
- особенности различных банковских и страховых продуктов и возможности их использования в профессиональной, предпринимательской деятельности и для управления личными финансами	способен назвать банковские продукты, описать их особенности и возможности для профессиональной, предпринимательской деятельности и для управления личными финансами;	
- базовые характеристики и риски основных финансовых инструментов для предпринимательской деятельности и управления личными финансами;	способен назвать базовые характеристики и риски основных финансовых инструментов для предпринимательской деятельности и управления личными финансами;	
- направления взаимодействия с государственными органами, сторонними организациями (в том числе, финансовыми) в профессиональной деятельности, при осуществлении предпринимательской деятельности и личного финансового планирования для реализации своих прав, и исполнения обязанностей	демонстрирует представление о направлениях взаимодействия с государственными органами, сторонними организациями (в том числе, финансовыми) в профессиональной деятельности, при осуществлении предпринимательской деятельности и личного финансового планирования для реализации своих прав, и исполнения обязанностей	
- особенности работы в малых и больших группах, работы в команде, организации коллективной работы;	способен охарактеризовать особенности работы в малых и больших группах, работы в команде, организации коллективной работы;	
- принципы организации проектной деятельности	демонстрирует представление о принципах организации проектной деятельности	

<p>Уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> - определять задачу в профессиональном и/или социальном контексте, в контексте личностного развития и управления финансовым благополучием; 	<p>определяет задачу в профессиональном и/или социальном контексте;</p>	<p><i>Оценка результатов устного опроса;</i> <i>Оценка результатов практической работы;</i> <i>Оценка результатов тестирования;</i> <i>Самооценка своего умения, осуществляемая обучающимися.</i> <i>Экспертное наблюдение за ходом выполнения учебных заданий</i> Промежуточная аттестация</p>
<ul style="list-style-type: none"> - выявлять и отбирать информацию, необходимую для решения задачи; 	<p>осуществляет поиск и отбор информации, необходимой для решения задачи;</p>	
<ul style="list-style-type: none"> - составлять план действий; 	<p>осуществляет планирование действий для решения задачи;</p>	
<ul style="list-style-type: none"> - определять необходимые ресурсы; 	<p>определяет ресурсы для решения задачи;</p>	
<ul style="list-style-type: none"> - реализовывать составленный план; 	<p>выполняет составленный план;</p>	
<ul style="list-style-type: none"> - определять задачи для сбора информации; 	<p>определяет задачи для сбора информации;</p>	
<ul style="list-style-type: none"> - планировать процесс поиска информации и осуществлять выбор необходимых источников; 	<p>планирует процесс поиска информации и осуществлять выбор необходимых источников;</p>	
<ul style="list-style-type: none"> - оформлять результаты поиска, пользоваться средствами информационных технологий для решения профессиональных задач, задач личностного развития и финансового благополучия; 	<p>представляет результаты поиска информации для решения профессиональных задач, задач личностного развития и финансового благополучия с применением средств информационных технологий;</p>	
<ul style="list-style-type: none"> - использовать различные цифровые средства при решении профессиональных задач, задач личностного развития и финансового благополучия; 	<p>демонстрирует умение пользоваться цифровыми средствами при решении профессиональных задач, задач личностного развития и финансового благополучия;</p>	
<ul style="list-style-type: none"> - определять актуальность нормативно-правовой документации в профессиональной деятельности, для ведения предпринимательской деятельности и личного финансового планирования; 	<p>использует актуальную н о р м а т и в н о - п р а в о в у ю документацию в профессиональной деятельности, для ведения предпринимательской деятельности и личного финансового планирования;</p>	
<ul style="list-style-type: none"> - осуществлять наличные и безналичные платежи, сравнивать различные способы оплаты товаров и услуг, соблюдать требования финансовой безопасности; 	<p>выполняет задания по выбору и использованию различных платежных инструментов в конкретной ситуации с учетом правил финансовой безопасности;</p>	
<ul style="list-style-type: none"> - учитывать инфляцию при решении финансовых задач в профессии, личном планировании; 	<p>учитывает инфляцию при решении финансовых задач в профессии, личном</p>	

	планировании;	
- производить расчеты по валютно-обменным операциям;	производит расчеты по валютно-обменным операциям;	
- планировать личные доходы и расходы, принимать финансовые решения, составлять личный бюджет;	планирует личные доходы и расходы, принимать финансовые решения, составляет личный бюджет;	
- использовать разнообразие финансовых инструментов для управления личными финансами в целях достижения финансового благополучия с учетом финансовой безопасности;	выполняет практические задания, основанные на использовании разнообразных финансовых инструментов для управления личными финансами в целях достижения финансового благополучия с учетом финансовой безопасности;	
- выявлять сильные и слабые стороны бизнес-идеи, плана достижения личных финансовых целей;	анализирует бизнес-идею;	
- производить основные финансовые расчеты в сферах предпринимательской деятельности и планирования личных финансов;	проводит финансовые расчеты, включая анализ расходов, необходимых для достижения цели,	
- оценивать финансовые риски, связанные с осуществлением предпринимательской деятельности и планирования личных финансов;	проводит оценку возможных финансовых рисков, связанных с осуществлением предпринимательской деятельности и планирования личных финансов;	
- работать в коллективе и команде;	осуществляет эффективные коммуникации в коллективе и команде;	
- взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами, в ходе профессиональной и предпринимательской деятельности	взаимодействует с коллегами, руководством, клиентами в модельных ситуациях профессиональной и предпринимательской деятельности с опорой на знания правил коммуникации;	

ОБЩЕПРОФЕССИОНАЛЬНЫЙ ЦИКЛ

4.3.7 ОП.01 Инженерная графика

Цель дисциплины «ОП.01 Инженерная графика»: формирование способностей разрабатывать и использовать графическую документацию в соответствии с имеющимися стандартами и инструкциями.

Дисциплина «ОП.01 Инженерная графика» включена в обязательную часть общепрофессионального цикла образовательной программы.

В результате освоения дисциплины обучающийся должен:

<i>Код ОК, ПК</i>	Уметь	Знать	Владеть навыками
ОК 01	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)	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	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	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	

	использовать различные цифровые средства для решения профессиональных задач		
ОК 05	грамотно излагать свои мысли и оформлять документы по профессиональной тематике на государственном языке проявлять толерантность в рабочем коллективе	правила оформления документов правила построения устных сообщений	
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	

ПК 1.2.	<p>выполнять схемы, чертежи и спецификации; выполнять комплексные чертежи геометрических тел и проекции точек, лежащих на их поверхности; выполнять эскизы, технические рисунки и чертежи деталей, их элементов, узлов; оформлять конструкторскую документацию в соответствии с действующей нормативно-технической документацией; читать чертежи, технологические схемы, спецификации и технологическую документацию по профилю специальности.</p>	<p>законы, методы и приемы проекционного черчения; классы точности и их обозначение на чертежах; правила оформления и чтения конструкторской и технологической документации; правила выполнения чертежей, технических рисунков, эскизов и схем, геометрические построения и правила вычерчивания технических деталей; способы графического представления схем в ручной и машинной графике; технику и принципы нанесения размеров; типы и назначение спецификаций, правила их чтения и составления; требования государственных стандартов Единой системы конструкторской документации (далее - ЕСКД) и Единой системы технологической документации (далее - ЕСТД).</p>	<p>разработки и моделирования схем автоматизации специализированных узлов, блоков, устройств и систем автоматического управления технологическими процессами</p>
---------	--	--	--

СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

Трудоемкость освоения дисциплины

Наименование составных частей дисциплины	Объем в часах	В т.ч. в форме практ. подготовки
Учебные занятия	50	36
Самостоятельная работа	20	-
Промежуточная аттестация	2	2
Всего	72	36

Содержание дисциплины

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, практических и лабораторных занятий
Раздел 1. Основные правила оформления чертежей и правила геометрического построения (34 часа)	
Тема 1.1. Геометрическое черчение	<p>Содержание</p> <p>1. Краткие сведения о развитии инженерной графики. Требования государственных стандартов Единой системы конструкторской документации (далее – ЕСКД) и Единой системы технологической документации (далее – ЕСТД). Общие сведения о стандартах.</p> <p>2. Шрифт чертежный и выполнение надписей на чертежах.</p> <p>3. Основные правила нанесения размеров на чертежах. Техника и принципы нанесения размеров. Общие требования нанесения размеров.</p> <p>4. Геометрические построения и правила вычерчивания контуров технических деталей. Деление окружности на равные части. Построение правильных вписанных многоугольников. Сопряжения двух прямых. Сопряжения двух окружностей. Сопряжение окружности и прямой.</p> <p>В том числе самостоятельная работа обучающихся Необходимость и тематика определяются образовательной организацией</p>
Тема 1.2. Проекционное черчение (Основы начертательной геометрии)	<p>Содержание</p> <p>1. Методы проецирования. Проецирование точки. Законы, методы и приемы проекционного черчения. Координатный угол. Обозначение плоскостей проекций и осей. Проецирование точки на три плоскости проекций. Комплексный чертеж точки. Расположение точек относительно плоскостей проекций. Проецирование отрезка прямой линии. Проецирование плоскости</p> <p>2. Общие понятия об аксонометрических проекциях. Виды аксонометрических проекций: изометрия, прямоугольная и косоугольная диметрии, аксонометрические оси и коэффициент искажения. Изображение плоских фигур и окружностей в аксонометрических проекциях. Проецирование геометрических тел.</p> <p>3. Сечение геометрических тел плоскостями. Понятие о сечении. Сечение геометрических тел проецирующими плоскостями. Построение действительной величины фигуры сечения способами вращения, совмещения и перемены плоскостей проекций. Изображение усеченных геометрических тел в аксонометрических проекциях. Построение развертки поверхности усеченного тела.</p> <p>В том числе практических занятий и лабораторных работ</p> <p>1. Практическое занятие 1. Графическая работа «Тело усеченное»</p> <p>В том числе самостоятельная работа обучающихся Необходимость и тематика определяются образовательной организацией</p>

<p>Тема 1.3. Машиностроительное черчение</p>	<p>Содержание</p> <p>1. Общие правила разработки и оформления конструкторской документации. Назначение машиностроительного чертежа. Виды: основные, дополнительные, местные. Изображение, расположение и обозначение на чертежах.</p> <p>2. Изображения: виды, разрезы, сечения, выносные элементы. Построение основных видов модели по аксонометрической проекции. Простые разрезы: горизонтальный, фронтальный, профильный, наклонный, местный. Изображение, расположение и обозначение на чертежах простых разрезов. Соединение части вида и части разреза на чертежах.</p> <p>3. Резьба, резьбовые изделия. Классификация резьбы. Изображения профилей резьбы. Изображение и обозначение резьбы наружной. Изображение и обозначение резьбы внутренней.</p> <p>4. Эскизы и рабочие чертежи деталей. Содержание и последовательность выполнения эскиза детали с натуры. Классы точности и их обозначение на чертежах. Нанесение на эскизах и чертежах обозначений шероховатости поверхностей. Технические требования к рабочим чертежам. Обозначение на чертежах материала, применяемого для изготовления деталей.</p> <p>5. Разъемные и неразъемные соединения деталей. Виды разъемных и неразъемных соединений. Изображение крепежных резьбовых, шпоночных, шлицевых, штифтовых соединений. Изображение, выполнение и обозначение на чертежах соединений неразъемных.</p> <p>6. Сборочные чертежи. Первоначальные сведения по оформлению элементов сборочных чертежей. Общие правила чтения и выполнения. Оформление технологической и конструкторской документации в соответствии с действующей нормативно-технической документацией. Типы и назначение спецификаций, правила их чтения и составления. Чтение конструкторской и технологической документации.</p> <p>В том числе практических занятий и лабораторных работ</p> <p>1. Практическое занятие 2. Графическая работа «Модель с вырезом одной четверти»</p> <p>2. Практическое занятие 3. Графическая работа «Выполнения сборочного чертежа. Выполнение спецификации к сборочному чертежу»</p> <p>В том числе самостоятельная работа обучающихся Необходимость и тематика определяются образовательной организацией</p>
<p>Раздел 2. Введение в машинную графику. (34 часа)</p>	
<p>Тема 2.1. Основные сведения о возможностях САПР</p>	<p>Содержание</p> <p>1. Правила выполнения чертежей с использованием пакета САПР. Обзор панелей инструментов. Функции клавиатуры. Командная строка и строка состояния. Выход из графического редактора. Понятия абсолютных и относительных координат. Ввод команды различными способами.</p> <p>2. Графические примитивы. Элементы чертежа –</p>

	<p>графические примитивы. Команды для создания примитивов. Выполнение построения геометрических примитивов.</p> <p>В том числе самостоятельная работа обучающихся Необходимость и тематика определяются образовательной организацией</p>
<p>Тема 2.2. Редактирование чертежа</p>	<p>Содержание</p> <p>1. Режимы объектной привязки. Типы объектной привязки. Редактирование объектов. Получение зеркального отображения объектов. Выполнение сопряжения отрезков с помощью дуг. Снятие фасок на пересечении отрезков. Тип линии и масштаб. Установка текущего типа линии.</p> <p>2. Команды штриховки. Виды и стили штриховки. Методы выбора области штриховки. Способы выбора образцов штриховки.</p> <p>3. Способы нанесения размерных линий с помощью графического редактора. Принципы нанесения размеров.</p> <p>В том числе самостоятельная работа обучающихся Необходимость и тематика определяются образовательной организацией</p>
<p>Тема 2.3. Оформление чертежей</p>	<p>Содержание</p> <p>1. Возможности использования расширенного интерфейса пользователя. Ввод текста. Мультитекст. Вставка форматной рамки и основной надписи. Вывод на плоттер. Настройка печати. Создание стилей печати.</p> <p>В том числе практических занятий и лабораторных работ</p> <p>1. Практическое занятие 4. Выполнение чертежа детали в машинной графике.</p> <p>В том числе самостоятельная работа обучающихся Необходимость и тематика определяются образовательной организацией</p>
<p>Раздел 3. Выполнение электрических схем (18 часов)</p>	
<p>Тема 3.1. Виды и типы схем, выполнение схем.</p>	<p>Содержание</p> <p>1. Общие требования к выполнению электрических, кинематических и технологических схем. УГО (условно- графические обозначения) в схемах электрических, выполнение их по размерам. Простановка элементов на схеме. Порядок заполнения перечня элементов к схеме. Заполнение шифра схемы и шифра перечня элементов.</p> <p>2. Правила выполнения схем в соответствии с выбранной направленностью.</p> <p>В том числе практических занятий и лабораторных работ</p> <p>1. Практическое занятие 5. Графическая работа «Схема электрическая принципиальная ЭЗ»</p> <p>В том числе самостоятельная работа обучающихся Необходимость и тематика определяются образовательной организацией</p>
<p>Промежуточная аттестация 2 часа</p>	
<p>Всего 72 часа</p>	

УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ДИСЦИПЛИНЫ

Материально-техническое обеспечение

посадочные места по количеству обучающихся (столы, стулья)
рабочее место преподавателя
Доска меловая/маркерная/интерактивная
Сетевой фильтр
Компьютер преподавателя с периферией/ноутбук (лицензионное программное обеспечение (ПО), образовательный контент и система защиты от вредоносной информации)
Демонстрационный материал по разделам курсов «Инженерная графика»
Типовые детали для черчения
Комплект учебного наглядного материала по темам

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. Анамова, Р. Р. Инженерная и компьютерная графика: учебник и практикум для СПО / Р. Р. Анамова [и др.]; под общей редакцией Р. Р. Анамовой, С. А. Леоновой, Н. В. Пшеничной. — 2-е изд., перераб. и доп. — М.: Издательство Юрайт, 2023. — 226 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-16834-1. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/531858>.
2. Буланже, Г. В. Инженерная графика : учебник / Г.В. Буланже, В.А. Гончарова, И.А. Гущин, Т.С. Молокова. — Москва : ИНФРА-М, 2023. — 381 с. — (СПО). - ISBN 978-5-16-014817-5. - Текст : электронный. - URL: <https://znanium.ru/catalog/product/1896569>
3. Ивлев, А. Н. Инженерная компьютерная графика / А. Н. Ивлев, О. В. Терновская. — 2-е изд., стер. — С-Пб: Лань, 2023. — 260 с. — ISBN 978-5-507-46168-4. — Текст: электронный // Лань: электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/302222>
4. Муравьев С.Н. Инженерная графика: учебное издание / Муравьев С.Н., Пуйческу Ф.И., Чванова Н.А. – М.: Академия, 2024. - 320 с. (СПО). - URL: <https://academia-library.ru> - Текст : электронный
5. Тарасов, Б. Ф. Начертательная геометрия / Б. Ф. Тарасов, Л. А. Дудкина, С. О. Немолотов. — 2-е изд., стер. — С-Пб: Лань, 2022. — 256 с. — ISBN 978-5-507-44831-9. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/245597>
6. Чекмарев, А. А. Инженерная графика : учебник для среднего профессионального образования / А. А. Чекмарев. — 13-е изд., испр. и доп. — М/: Издательство Юрайт, 2024. — 355 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-18482-2. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/535124>

КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Результаты обучения	Показатели освоённости компетенций	Методы оценки
<p>Знает:</p> <p>законы, методы и приемы проекционного черчения;</p> <p>классы точности и их обозначение на чертежах;</p> <p>правила оформления и чтения конструкторской и технологической документации;</p> <p>правила выполнения чертежей, технических рисунков, эскизов и схем, геометрические построения и правила вычерчивания технических деталей;</p> <p>способы графического представления схем в ручной и машинной графике;</p> <p>технику и принципы нанесения размеров;</p> <p>типы и назначение спецификаций, правила их чтения и составления;</p> <p>требования государственных стандартов Единой системы конструкторской документации (далее - ЕСКД) и Единой системы технологической документации (далее - ЕСТД).</p>	<p>Демонстрирует знания законов методов и приемов проекционного черчения;</p> <p>классов точности и их обозначения на чертежах;</p> <p>правил оформления и чтения конструкторской и технологической документации;</p> <p>правил выполнения чертежей, технических рисунков, эскизов и схем, геометрические построения и правила вычерчивания технических деталей;</p> <p>способов графического представления схем в ручной и машинной графике;</p> <p>техники и принципы нанесения размеров;</p> <p>типов и назначения спецификаций, правил их чтения и составления;</p> <p>требований государственных стандартов Единой системы конструкторской документации (далее - ЕСКД) и Единой системы технологической документации (далее - ЕСТД).</p>	<p>Экспертное наблюдение выполнения практических работ</p>
<p>Умеет:</p>	<p>Выполняет схемы, чертежи и</p>	

<p>выполнять схемы, чертежи и спецификации; выполнять комплексные чертежи геометрических тел и проекции точек, лежащих на их поверхности; выполнять эскизы, технические рисунки и чертежи деталей, их элементов, узлов; оформлять конструкторскую документацию в соответствии с действующей нормативно-технической документацией; читать чертежи, технологические схемы, спецификации и технологическую документацию по профилю специальности.</p>	<p>спецификации, комплексные чертежи геометрических тел и проекции точек, лежащих на их поверхности, эскизы, технические рисунки и чертежи деталей, их элементов, узлов. Оформляет конструкторскую документацию в соответствии с действующей нормативно-технической документацией. Читает чертежи, технологические схемы, спецификации и технологическую документацию по профилю специальности.</p>	
--	---	--

4.3.8. ОП. 02 Электротехника

Цель дисциплины «ОП.02 Электротехника»: формирование представлений об электротехнических устройствах и принципах действия основных электротехнических устройств.

Дисциплина «ОП.02 Электротехника» включена в обязательную часть общепрофессионального цикла образовательной программы.

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 и выделять её составные части определять этапы решения задачи,	актуальный профессиональный и социальный контекст, в котором приходится работать и жить структура плана для решения задач, алгоритмы выполнения работ в	

	<p>составлять план действия, реализовывать составленный план, определять необходимые ресурсы</p> <p>выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы</p> <p>владеть актуальными методами работы в профессиональной и смежных сферах</p> <p>оценивать результат и последствия своих действий (самостоятельно или с помощью наставника)</p>	<p>профессиональной и смежных областях</p> <p>основные источники информации и ресурсы для решения задач и/или проблем в профессиональном и/или социальном контексте</p> <p>методы работы в профессиональной и смежных сферах</p> <p>порядок оценки результатов решения задач профессиональной деятельности</p>	
ОК 02	<p>определять задачи для поиска информации, планировать процесс поиска, выбирать необходимые источники информации</p> <p>выделять наиболее значимое в перечне информации, структурировать получаемую информацию, оформлять результаты поиска</p> <p>оценивать практическую значимость результатов поиска</p> <p>применять средства информационных технологий для решения профессиональных задач</p> <p>использовать современное программное обеспечение в профессиональной деятельности</p> <p>использовать различные цифровые средства для решения профессиональных задач</p>	<p>номенклатура информационных источников, применяемых в профессиональной деятельности</p> <p>приемы структурирования информации</p> <p>формат оформления результатов поиска информации</p> <p>современные средства и устройства информатизации, порядок их применения и программное обеспечение в профессиональной деятельности, в том числе цифровые средства</p>	
ОК 05	<p>грамотно излагать свои мысли и оформлять документы по профессиональной</p>	<p>правила оформления документов</p> <p>правила построения устных сообщений</p>	

	тематике на государственном языке проявлять толерантность в рабочем коллективе		
ОК 09	<p>понимать общий смысл четко произнесенных высказываний на известные темы (профессиональные и бытовые), понимать тексты на базовые профессиональные темы</p> <p>участвовать в диалогах на знакомые общие и профессиональные темы</p> <p>строить простые высказывания о себе и о своей профессиональной деятельности</p> <p>кратко обосновывать и объяснять свои действия (текущие и планируемые)</p> <p>писать простые связные сообщения на знакомые или интересующие профессиональные темы</p>	<p>правила построения простых и сложных предложений на профессиональные темы</p> <p>основные общеупотребительные глаголы (бытовая и профессиональная лексика)</p> <p>лексический минимум, относящийся к описанию предметов, средств и процессов профессиональной деятельности</p> <p>особенности произношения</p> <p>правила чтения текстов профессиональной направленности</p>	
ПК 1.5.	<p>рассчитывать параметры электрических, магнитных цепей;</p> <p>снимать показания и пользоваться электроизмерительными приборами;</p> <p>собирать электрические схемы;</p> <p>читать принципиальные, электрические и монтажные схемы.</p>	<p>методы расчета и измерения основных параметров электрических, магнитных цепей;</p> <p>основные законы электротехники;</p> <p>способы получения, передачи и использования электрической энергии;</p> <p>характеристики и параметры электрических и магнитных полей</p>	<p>организации и выполнения различных видов монтажа, испытаний, наладки и сдачи в эксплуатацию электронного оборудования и систем автоматического управления</p>

СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

Трудоемкость освоения дисциплины

Наименование составных частей дисциплины	Объем в часах	В т.ч. в форме практ. подготовки
Учебные занятия	62	62
Самостоятельная работа	-	-
Промежуточная аттестация	12	12
Всего	74	74

Содержание дисциплины

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, практических и лабораторных занятий
Раздел 1. Электротехника (62 часа)	
Тема 1.1. Электрическое поле	Содержание
	1. Начальные сведения об электрическом токе. Ток проводимости, ток переноса, ток смещения, ток в вакууме и полупроводниках. Зависимость сопротивления от температуры. Явления, сопровождающие электрический ток. Основные параметры, характеризующие электрический ток.
	2. Характеристики электрического поля. Формы существования материи. Характеристики электрического поля: напряженность, потенциал, напряжение. Закон Кулона, теорема Гаусса. Потенциал и электродвижущая сила. Мощность. Энергетическая и силовая характеристика электрического поля.
	В том числе самостоятельная работа обучающихся Необходимость и тематика определяются образовательной организацией
Тема 1.2. Электрические цепи постоянного тока	Содержание
	1. Простые и сложные цепи постоянного тока. ЭДС, мощность, КПД цепи, режимы работы цепи. Закон Джоуля-Ленца. Режимы работы источников энергии. Способы получения, передачи и использования электрической энергии.
	2. Расчет электрических цепей постоянного тока. Законы Ома, Кирхгофа. Неразветвленная электрическая цепь. Цепь с несколькими источниками ЭДС. Потенциальная диаграмма. Расчет проводов на нагревание.
	В том числе самостоятельная работа обучающихся Необходимость и тематика определяются образовательной организацией
	1. Лабораторное занятие 1. Исследование режимов работы электрической цепи. Сборка электрической цепи.
	2. Лабораторное занятие 2. Основы правильного использования электроизмерительных приборов. Измерение основных параметров электрической цепи.
	3. Лабораторное занятие 3. Исследование цепей постоянного тока с нелинейным сопротивлением.
	В том числе самостоятельная работа обучающихся Необходимость и тематика определяются образовательной организацией
Тема 1.3. Магнитное поле	Содержание
	1. Магнитные цепи. Магнитная индукция, магнитный поток, потокосцепление. Магнитные свойства материалов. Энергия магнитного поля.
	2. Расчет магнитных цепей. Расчет однородной и неоднородной магнитной цепи. Законы Ома и Кирхгофа для магнитных цепей.
	3. Электромагнитная индукция. Закон ЭМИ. ЭДС в проводнике, движущемся в магнитном поле. Правило Ленца. Самоиндукция, взаимная индукция, потокосцепление. Коэффициент магнитной связи.

	<p>В том числе практических занятий и лабораторных работ</p> <p>1. Лабораторное занятие 4. Исследование магнитной цепи. Измерение основных параметров магнитной цепи.</p> <p>В том числе самостоятельная работа обучающихся Необходимость и тематика определяются образовательной организацией</p>
<p>Тема 1.4. Электрические цепи переменного тока</p>	<p>Содержание</p> <p>1. Элементы и основные параметры переменного тока. Переменный ток. Синусоидальная ЭДС, параметры переменного тока. Действующее и среднее значение переменного тока. Цепь с активным сопротивлением. Векторное изображение переменных токов и напряжений. Цепь переменного тока с индуктивностью и емкостью. Векторное изображение.</p> <p>2. Расчет цепей переменного тока. Векторная диаграмма. Расчет неразветвленной цепи переменного тока с R, L, C. Треугольники напряжений, сопротивлений, мощностей. Расчет разветвленной цепи с R, L, C. Треугольники токов, проводимостей, мощностей. Компенсация реактивной мощности в электрических цепях. Коэффициент мощности. Методы увеличения коэффициента.</p> <p>3. Резонанс в электрических цепях переменного тока. Резонанс напряжений. Условия и признаки резонанса. Резонанс токов. Условия и признаки резонанса токов. Практическое значение и использование резонансных контуров.</p> <p>4. Трехфазные цепи. Получение трехфазной ЭДС. Симметричная нагрузка при соединении звездой и треугольником. Фазные и линейные токи и напряжения, соотношения между ними. Несимметричная нагрузка в трехфазной цепи, роль нулевого провода. Напряжение смещения нейтрали.</p> <p>5. Переходные процессы в электрических цепях. Процесс заряда и разряда конденсатора.</p> <p>В том числе практических занятий и лабораторных работ</p> <p>1. Практическое занятие 1. Расчет цепей переменного тока.</p> <p>В том числе самостоятельная работа обучающихся Необходимость и тематика определяются образовательной организацией</p>
	<p>Содержание</p> <p>1. Принцип действия машин постоянного и переменного тока. Синхронные и асинхронные машины. Устройство машин постоянного тока. Принцип действия типовых электрических устройств. Основные правила эксплуатации электрооборудования. Двигатели последовательного и смешанного возбуждения. Классификация механизмов передачи движения технологических машин и аппаратов.</p> <p>В том числе самостоятельная работа обучающихся Необходимость и тематика определяются образовательной организацией</p>
	<p>Промежуточная аттестация (12 часов)</p>
	<p>Всего 74 часа</p>

УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ДИСЦИПЛИНЫ

Материально-техническое обеспечение

посадочные места по количеству обучающихся (столы, стулья)
рабочее место преподавателя
Доска меловая/маркерная/интерактивная
Сетевой фильтр

Компьютер преподавателя с периферией/ноутбук (лицензионное программное обеспечение (ПО), образовательный контент и система защиты от вредоносной информации)

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.

Основные печатные и/или электронные издания

1. Берикашвили В.Ш. Основы электроники: ЭУМК: учебное издание / В.Ш. Берикашвили. - Москва : Академия, 2020. - (Специальности среднего профессионального образования). - URL: <https://academia-moscow.ru>. -

2. Кольниченко Г. И. Основы электротехники / Г. И. Кольниченко, Я. В. Тарлаков, А. В. Сиротов [и др.]. — 3-е изд., испр. и доп. — Санкт-Петербург : Лань, 2023. — 252 с. — ISBN 978-5-8114-8312-9. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/298511>

3. Кузовкин, В. А. Электротехника и электроника : учебник для среднего профессионального образования / В. А. Кузовкин, В. В. Филатов. — Москва : Издательство Юрайт, 2024. — 433 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-17711-4. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/537125>

4. Лоторейчук, Е. А. Теоретические основы электротехники : учебник / Е.А. Лоторейчук. — Москва : ФОРУМ : ИНФРА-М, 2024. — 317 с. — (Среднее профессиональное образование). - ISBN 978-5-8199-0764-1. - Текст : электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/2087738>

5. Поляков, А. Е. Электротехника в примерах и задачах : учебник / А.Е. Поляков, А.В. Чесноков. — Москва : ФОРУМ : ИНФРА-М, 2021. — 357 с. — (Среднее профессиональное образование). - ISBN 978-5-00091-701-5. - Текст : электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/1657587>

6. Потапов, Л. А. Основы электротехники / Л. А. Потапов. — 3-е изд., стер. — Санкт-Петербург : Лань, 2023. — 376 с. — ISBN 978-5-507-45525-6. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/271310> Текст : электронный"

КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Результаты обучения	Показатели освоённости компетенций	Методы оценки
Знает: методы расчета и измерения основных параметров электрических, магнитных цепей;	Демонстрирует знания методов расчета и измерения основных параметров электрических, магнитных цепей, основные законы электротехники, способов получения, передачи и	Экспертное наблюдение выполнения практических работ

основные законы электротехники; способы получения, передачи и использования электрической энергии; характеристики и параметры электрических и магнитных полей	использования электрической энергии, характеристик и параметров электрических и магнитных полей	
Умеет: рассчитывать параметры электрических, магнитных цепей; снимать показания и пользоваться электроизмерительным и приборами; собирать электрические схемы; читать принципиальные, электрические и монтажные схемы	Демонстрирует умения рассчитывать параметры электрических, магнитных цепей, снимать показания и пользоваться электроизмерительными приборами, собирать электрические схемы, читать принципиальные, электрические и монтажные схемы	

4.3.9. ОП. 03 Метрология, стандартизация и сертификация

Цель дисциплины «ОП.03 Метрология, стандартизация и сертификация»: формирование представлений о методах обеспечения единства измерений, стандартизации и унификации, а также подтверждения свойств и характеристик путем сертификации на соответствие государственным и международным стандартам как инструменте решения профессиональных задач по достижению качества и эффективности работы.

Дисциплина «ОП.03 Метрология, стандартизация и сертификация» включена в обязательную часть общепрофессионального цикла образовательной программы.

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 и выделять её составные части определять этапы решения задачи,	актуальный профессиональный и социальный контекст, в котором приходится работать и жить структура плана для решения задач, алгоритмы выполнения работ в профессиональной и	-

	<p>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)</p>	<p>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</p>	
ОК 05	<p>грамотно излагать свои мысли и оформлять документы по профессиональной тематике на государственном языке проявлять толерантность в рабочем коллективе</p>	<p>правила оформления документов правила построения устных сообщений</p>	-
ОК 09	<p>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</p>	<p>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</p>	-
ПК 2.2.	<p>приводить несистемные величины измерений в соответствие с</p>	<p>основные положения систем (комплексов) общетехнических и</p>	<p>осуществления контроля и анализа параметров систем в процессе их</p>

	<p>действующими стандартами и международной системой единиц СИ; применять требования нормативных документов к основным видам продукции (услуг) и процессов. оформлять технологическую и техническую документацию в соответствии с действующими нормативно-правовыми актами на основе использования основных положений метрологии, стандартизации и сертификации;</p>	<p>организационно-методических стандартов; методы контроля качества продукции. основные понятия и определения метрологии, стандартизации, сертификации и документации систем качества;</p>	<p>эксплуатации</p>
--	--	--	---------------------

СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

Трудоемкость освоения дисциплины

Наименование составных частей дисциплины	Объем в часах	В т.ч. в форме практ. подготовки
Учебные занятия	36	14
Самостоятельная работа	16	-
Промежуточная аттестация	2	-
Всего	54	14

Содержание дисциплины

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, практических и лабораторных занятий
Раздел 1. Стандартизация (36 часов)	
Тема 1.1. Правовые основы стандартизации и ее задачи	<p>Содержание</p> <p>1. Основные понятия и определения стандартизации. Принципы и задачи стандартизации. Объекты и область стандартизации. Нормативно-технические документы по стандартизации. Категории и виды стандартов.</p> <p>2. Системы (комплексы) общетехнических и организационно-методических стандартов. Основные положения систем (комплексов) общетехнических и организационно-методических стандартов. Системы ЕСКД, ЕСТД и др.</p> <p>В том числе самостоятельная работа обучающихся Необходимость и тематика определяются образовательной организацией</p>
Тема 1.2. Стандартизация и взаимозаменяемость	<p>Содержание</p> <p>1. Принцип взаимозаменяемости. Виды взаимозаменяемости. Проблема точности и качества в машиностроении, ее содержание и технико-экономическое</p>

	<p>значение. Стандартизация точности. Погрешности обработки, причины, классификация, закономерности.</p> <p>2. Размеры: номинальный, действительный, предельные. Предельные отклонения. Допуск размера. Основные понятия о допусках и посадках. Посадки: с зазором, с натягом и переходные. Графическое изображение полей допусков. Обозначение отклонений и посадок на чертежах. Стандартизация основных норм взаимозаменяемости. Основные отклонения для образования посадок. Система допусков и посадок для гладких цилиндрических соединений (СДП).</p> <p>3. Погрешность формы, расположения и шероховатость поверхностей. Стандарты допусков, формы и расположения поверхностей, параметров шероховатости, классификация, выбор и обозначение на чертежах. Влияние качества поверхностей и размерной точности деталей на эксплуатационную надежность и экономичность промышленных изделий.</p> <p>В том числе практических занятий и лабораторных работ</p> <p>1. Практическое занятие 1. Определение характера соединения и расчет посадок гладких цилиндрических деталей.</p> <p>В том числе самостоятельная работа обучающихся Необходимость и тематика определяются образовательной организацией</p>
<p>Тема 1.3. Стандартизация допусков и посадок типовых соединений</p>	<p>Содержание</p> <p>1. Допуски и посадки подшипников качения</p> <p>2. Стандарты допусков и посадок шпоночных, шлицевых соединений, метрических резьб.</p> <p>В том числе практических занятий и лабораторных работ</p> <p>1. Практическое занятие 2. Применение требований нормативных документов к основным видам продукции. Нормирование допусков и посадок метрических резьб.</p> <p>В том числе самостоятельная работа обучающихся Необходимость и тематика определяются образовательной организацией</p>
<p>Раздел 2. Метрология (20 часов)</p>	
<p>Тема 2.1. Метрология и технические измерения</p>	<p>Содержание</p> <p>1. Основные понятия и определения метрологии. Классификация средств измерений. Классификация методов измерений по различным признакам. Терминология и единицы измерения величин в соответствии с действующими стандартами и международной системой единиц СИ.</p> <p>2. Универсальные и специальные средства обеспечения единства измерений. Метрологические характеристики средств измерений. Выбор средств измерений.</p> <p>3. Контроль точности параметров с помощью калибров.</p> <p>В том числе практических занятий и лабораторных работ</p> <p>1. Практическое занятие 2. Оценка точности результатов измерения</p> <p>В том числе самостоятельная работа обучающихся Необходимость и тематика определяются образовательной организацией</p>

Раздел 3. Сертификация (12 часов)	
Тема 3.1. Основные цели и объекты сертификации	Содержание 1. Основные понятия и определения сертификации. Основные цели и принципы сертификации продукции и услуг. Правовые основы и процедуры проведения сертификации. Схемы сертификации. Аккредитация органов по сертификации и испытательных лабораторий. Проведение сертификации. Государственный контроль и надзор за соблюдением правил сертификации.
	В том числе самостоятельная работа обучающихся Необходимость и тематика определяются образовательной организацией
Тема 3.2. Система качества, ее показатели	Содержание 1. Основные понятия и определения документации систем качества. Показатели качества, методы контроля качества продукции. Формы подтверждения качества. Система управления качеством. Использование в профессиональной деятельности документации систем качества.
	В том числе самостоятельная работа обучающихся Необходимость и тематика определяются образовательной организацией
Промежуточная аттестация 2 часа	
Всего 54 часа	

УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ДИСЦИПЛИНЫ

Материально-техническое обеспечение

посадочные места по количеству обучающихся (столы, стулья)
рабочее место преподавателя
Доска меловая/маркерная/интерактивная
Сетевой фильтр
Компьютер преподавателя с периферией/ноутбук (лицензионное программное обеспечение (ПО), образовательный контент и система защиты от вредоносной информации)
Комплект измерительных инструментов (штангенинструменты, микрометрические средства измерений, калибры и т.п.).
Комплект объектов измерения

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.

Основные печатные и/или электронные издания

1. Аристов, А. И. Метрология, стандартизация, сертификация : учебное пособие / А.И. Аристов, В.М. Приходько, И.Д. Сергеев, Д.С. Фатюхин. — Москва : ИНФРА-М, 2023. — 256 с. + Доп. материалы [Электронный ресурс]. — (Среднее профессиональное образование). - ISBN 978-5-16-013964-7. - Текст : электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/2125861>
2. Зайцев С.А. Метрология, стандартизация и сертификация в машиностроении: учебное издание / Зайцев С.А., Толстов А.Н., Грибанов Д.Д., Куранов А.Д. - Москва : Академия,

2023. - 288 с. (Специальности среднего профессионального образования). - URL: <https://academia-library.ru> - Текст : электронный

3. Леонов, О. А. Сертификация и подтверждение соответствия / О. А. Леонов, В. В. Карпузов, Н. Ж. Шкаруба. — 2-е изд., стер. — Санкт-Петербург : Лань, 2023. — 124 с. — ISBN 978-5-507-46692-4. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/316967>

4. 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>

5. 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>

6. Радкевич, Я. М. Метрология, стандартизация и сертификация в 3 ч. Часть 3. Сертификация : учебник для среднего профессионального образования / Я. М. Радкевич, А. Г. Схиртладзе. — 5-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2023. — 132 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-10239-0. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/517659>

КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Результаты обучения	Показатели освоённости компетенций	Методы оценки
Знает: основные понятия и определения метрологии, стандартизации, сертификации и документации систем качества; основные положения систем (комплексов) общетехнических и организационно-методических стандартов; терминологию и единицы измерения величин в соответствии с действующими стандартами и международной системой единиц СИ; методы контроля качества продукции.	Демонстрирует знания основных понятий и определений метрологии, стандартизации, сертификации и документации систем качества, основных положений систем (комплексов) общетехнических и организационно-методических стандартов, терминологии и единиц измерения величин в соответствии с действующими стандартами и международной системой единиц СИ, методов контроля качества продукции.	Экспертное наблюдение выполнения практических работ

<p>Умеет:</p> <p>оформлять технологическую и техническую документацию в соответствии с действующими нормативно-правовыми актами на основе использования основных положений метрологии, стандартизации и сертификации;</p> <p>приводить несистемные величины измерений в соответствие с действующими стандартами и международной системой единиц СИ;</p> <p>применять требования нормативных документов к основным видам продукции (услуг) и процессов.</p>	<p>Демонстрирует умение оформлять технологическую и техническую документацию в соответствии с действующими нормативно-правовыми актами на основе использования основных положений метрологии, стандартизации и сертификации, приводить несистемные величины измерений в соответствие с действующими стандартами и международной системой единиц СИ, применять требования нормативных документов к основным видам продукции (услуг) и процессов.</p>	<p>Экспертное наблюдение выполнения практических работ</p>
--	---	--

4.3.10. ОП.04 Техническая механика

Цель дисциплины «ОП.04 Техническая механика»: формирование знаний в областях теории механизмов и машин, сопротивления материалов и основ конструирования деталей машин, подготовка к изучению последующих дисциплин и решению профессиональных задач, связанных с исследованием, проектированием и применением авиационных приборов и комплексов.

Дисциплина «ОП.04 Техническая механика» включена в обязательную часть общепрофессионального цикла образовательной программы.

В результате освоения дисциплины обучающийся должен:

Код ОК, ПК	Уметь	Знать	Владеть навыками
ОК 01	<p>распознавать задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте, анализировать и выделять её составные части</p> <p>определять этапы решения задачи, составлять план действия, реализовывать составленный план, определять необходимые ресурсы</p> <p>выявлять и эффективно</p>	<p>актуальный профессиональный и социальный контекст, в котором приходится работать и жить</p> <p>структура плана для решения задач, алгоритмы выполнения работ в профессиональной и смежных областях</p> <p>основные источники информации и ресурсы для решения задач и/или проблем в профессиональном</p>	

	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)	и/или социальном контексте методы работы в профессиональной и смежных сферах порядок оценки результатов решения задач профессиональной деятельности	
ОК 02	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	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 05	грамотно излагать свои мысли и оформлять документы по профессиональной тематике на государственном языке проявлять	правила оформления документов правила построения устных сообщений	

	толерантность в рабочем коллективе		
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	
ПК 1.5.	определять напряжения в конструкционных элементах; определять передаточное отношение; производить расчеты элементов конструкций на прочность и жесткость; читать кинематические схемы.	виды движений и преобразующие движения механизмы; виды износа и деформаций деталей и узлов; виды передач, их устройство, назначение, преимущества и недостатки, условные обозначения на схемах; кинематика механизмов, соединения деталей машин, механические передачи, виды и устройство передач; методика расчета конструкций на прочность и жесткость при различных видах деформации.	организации и выполнения различных видов монтажа, испытаний, наладки и сдачи в эксплуатацию электронного оборудования и систем автоматического управления

СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

Трудоемкость освоения дисциплины

Наименование составных частей дисциплины	Объем в часах	В т.ч. в форме практ. подготовки
--	---------------	----------------------------------

Учебные занятия	46	14
Самостоятельная работа	20	
Промежуточная аттестация	2	
Всего	68	14

Содержание дисциплины

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, практических и лабораторных занятий
Раздел 1. Теоретическая механика (статика, кинематика, динамика)	
Тема 1.1. Введение	<p>Содержание</p> <p>1. Содержание технической механики, ее роль и значение в технике. Материя и движение. Механическое движение. Основные разделы теоретической механики: статика, кинематика, динамика, сопротивление материалов, детали машин. Роль учебной дисциплины в профессиональной подготовке. Основные понятия и аксиомы статики. Материальная точка и абсолютно твердое тело. Сила: её модуль, направление и точка приложения, линия действия силы, система сил, эквивалентные системы сил. Равнодействующая и уравнивающая силы.</p> <p>В том числе самостоятельная работа обучающихся Необходимость и тематика определяются образовательной организацией</p>
Тема 1.2. Плоская система сходящихся сил.	<p>Содержание</p> <p>1. Система сходящихся сил. Способы сложения двух сил. Разложение на две составляющие. Определение равнодействующей системы сил геометрическим способом. Силовой многоугольник.</p> <p>2. Условия равновесия в векторной форме. Проекция силы на ось, правило знаков. Проекции силы на две взаимно перпендикулярные оси. Аналитическое определение равнодействующей. Условие равновесия в аналитической и геометрической формах. Рациональный выбор координатных осей.</p> <p>В том числе самостоятельная работа обучающихся Необходимость и тематика определяются образовательной организацией</p>
Тема 1.3. Центр тяжести.	<p>Содержание</p> <p>1. Сила тяжести, как равнодействующая вертикальных сил. Центр тяжести тела. Центр тяжести площади простых геометрических фигур.</p> <p>В том числе практических занятий и лабораторных работ</p> <p>1. Практическое занятие 1. Определение центра тяжести площади плоских составных фигур.</p> <p>В том числе самостоятельная работа обучающихся Необходимость и тематика определяются образовательной организацией</p>
Тема 1.4. Основные понятия кинематики, кинематика материальной точки.	<p>Содержание</p> <p>1. Основные понятия кинематики. Основные характеристики движения: траектория, путь, время, скорость, ускорение. Способы задания движения точки: естественный и координатный.</p> <p>2. Средняя скорость и мгновенная скорость. Ускорение полное, нормальное и касательное. Частные случаи движения точки. Кинематические графики.</p> <p>В том числе самостоятельная работа обучающихся Необходимость и тематика определяются образовательной организацией</p>
Тема 1.5. Простейшие движения твердого тела.	<p>Содержание</p> <p>1. Простейшие движения твердого тела. Поступательное движение. Вращательное движение твердого тела вокруг неподвижной оси. Частные случаи вращательного движения твердого тела.</p> <p>В том числе самостоятельная работа обучающихся Необходимость и тематика определяются образовательной организацией</p>
Тема 1.6. Основные понятия и	<p>Содержание</p> <p>1. Закон инерции. Основной закон динамики. Закон независимости</p>

аксиомы динамики, движение несвободной материальной точки.	действия сил. Закон действия и противодействия. Основные задачи динамики.
	2. Свободная и несвободная материальные точки. Динамика материальной точки. Сила инерции при прямолинейном и криволинейном движениях. Принцип Даламбера. Понятие о неуравновешенных силах инерции и их влиянии на работу машин. Меры инертности тела при поступательном и вращательном движении. Определение моментов инерции вращающихся тел. Моменты инерции некоторых тел относительно оси вращения.
	В том числе самостоятельная работа обучающихся Необходимость и тематика определяются образовательной организацией
Тема 1.7. Трение. Работа и мощность.	Содержание
	1. Трение, его виды, роль трения в технике. Виды трения. Законы трения. Коэффициент трения. Условия и причины возникновения трения. Самоторможение механизмов. Влияние силы трения на работу механизмов. Антифрикционные материалы.
	2. Работа постоянной силы. Работа силы тяжести. Мощность. Работа и мощность при поступательном и вращательном движении. Коэффициент полезного действия. Кинетическая и потенциальная энергия.
	В том числе практических занятий и лабораторных работ
	1. Практическое занятие 2. Определение коэффициента трения скольжения на наклонной плоскости.
	В том числе самостоятельная работа обучающихся Необходимость и тематика определяются образовательной организацией
Раздел 2. Прикладная механика	
Тема 2.1. Элементы кинематики механизмов.	Содержание
	1. Определение передаточного отношения различных механических передач. Кинематические схемы, элементы кинематических схем. Чтение кинематических схем. Определение передаточного отношения и КПД цепи последовательно соединённых передач. Понятие о приводе. Кинематический расчёт привода.
	В том числе практических занятий и лабораторных работ
	1. Практическое занятие 3. Выбор электродвигателя и кинематический расчёт привода. В том числе самостоятельная работа обучающихся Необходимость и тематика определяются образовательной организацией
Тема 2.2. Основные задачи структурного и кинематического исследования механизмов.	Содержание
	1. Сложное движение точки. Задачи и методы кинематического анализа механизмов. Планы положений механизмов. Определение скоростей и ускорений точек звеньев методом планов (планы скоростей и ускорений). Кинематические диаграммы. Определение сил и моментов сил (пар сил), действующих в механизме. Общие сведения о динамическом анализе многозвенного механизма.
	Самостоятельная работа обучающихся
Раздел 3. Сопротивление материалов (28 часов)	
Тема 3.1. Основные задачи сопротивления материалов.	Содержание
	1. Основные задачи сопротивления материалов. Деформации упругие и пластические. Основные гипотезы и допущения. Классификация нагрузок и элементов конструкции. Силы внешние и внутренние. Метод сечений. Напряжения: полное, нормальное, касательное. Определение напряжений в конструктивных элементах.
	Самостоятельная работа обучающихся
Тема 3.2.	Содержание

Растяжение и сжатие.	1. 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.
	2. Испытания материалов на растяжение и сжатие при статическом нагружении. Диаграммы растяжения и сжатия пластичных и хрупких материалов. Механические характеристики материалов.
	3. Напряжения предельные, допускаемые и расчетные. Коэффициент запаса прочности. Условие прочности, расчеты на прочность.
	В том числе практических занятий и лабораторных работ
	1. Практическое занятие 4. Расчеты на прочность при растяжении и сжатии.
	В том числе самостоятельная работа обучающихся Необходимость и тематика определяются образовательной организацией
Тема 3.3. Кручение.	Содержание
	1. Кручение. Чистый сдвиг. Закон Гука при сдвиге. Модуль сдвига. Внутренние силовые факторы при кручении. Эпюры крутящих моментов. Кручение бруса круглого поперечного сечения. Основные гипотезы. Напряжения в поперечном сечении. Угол закручивания. Расчеты на прочность и жесткость при кручении. Рациональное расположение колес на валу. Выбор рационального сечения вала при кручении.
	Самостоятельная работа обучающихся
Тема 3.4. Изгиб.	Содержание
	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.
	2. 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 самостоятельная работа обучающихся Необходимость и тематика определяются образовательной организацией
Промежуточная аттестация (2 часа)	
Всего (68 часов)	

УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ДИСЦИПЛИНЫ

Материально-техническое обеспечение

посадочные места по количеству обучающихся (столы, стулья)
 рабочее место преподавателя
 Доска меловая/маркерная/интерактивная
 Сетевой фильтр
 Компьютер преподавателя с периферией/ноутбук (лицензионное программное обеспечение (ПО), образовательный контент и система защиты от вредоносной информации)
 Лабораторные установки по разделам курсов «Техническая механика»
 Демонстрационный материал по разделам курсов «Техническая механика»

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.

Основные печатные и/или электронные издания

1. Гребенкин, В. З. Техническая механика : учебник и практикум для среднего профессионального образования / В. З. Гребенкин, Р. П. Заднепровский, В. А. Летягин ; под редакцией В. З. Гребенкина, Р. П. Заднепровского. — Москва : Издательство Юрайт, 2023. — 390 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-10337-3. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/517738>
2. Джамай, В. В. Техническая механика : учебник для среднего профессионального образования / В. В. Джамай, Е. А. Самойлов, А. И. Станкевич, Т. Ю. Чуркина. — 2-е изд., испр. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2023. — 360 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-14636-3. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/517739>
3. Доронин, Ф. А. Теоретическая механика : учебное пособие для спо / Ф. А. Доронин. — Санкт-Петербург : Лань, 2021. — 480 с. — ISBN 978-5-8114-6750-1. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/152461>
4. Никитин, Н. Н. Курс теоретической механики / Н. Н. Никитин. — 2-е изд., стер. — Санкт-Петербург : Лань, 2023. — 720 с. — ISBN 978-5-507-46210-0. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/302300>
5. Сафонова, Г. Г. Техническая механика : учебник / Г.Г. Сафонова, Т.Ю. Артюховская, Д.А. Ермаков. — Москва : ИНФРА-М, 2024. — 320 с. — (Среднее профессиональное образование). - ISBN 978-5-16-012916-7. - Текст : электронный. - URL: <https://znanium.ru/catalog/product/2083155>

КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Результаты обучения	Показатели освоённости компетенций	Методы оценки
Знает: виды движений и преобразующие движения механизмы; виды износа и деформаций деталей и узлов; виды передач, их устройство, назначение, преимущества и недостатки, условные обозначения на схемах;	Демонстрирует знания видов движений и преобразующих движений механизмов, видов износа и деформаций деталей и узлов, видов передач, их устройство, назначение, преимущества и недостатки, условные обозначения на схемах, кинематики механизмов, соединения деталей машин, механические передачи, виды и устройство передач, методики	Экспертное наблюдение выполнения практических работ

<p>кинематику механизмов, соединения деталей машин, механические передачи, виды и устройство передач; методику расчета конструкций на прочность и жесткость при различных видах деформации;</p>	<p>расчета конструкций на прочность и жесткость при различных видах деформации</p>	
<p>Умеет: определять напряжения в конструктивных элементах; определять передаточное отношение; производить расчеты элементов конструкций на прочность и жесткость; читать кинематические схемы.</p>	<p>Определяет напряжения в конструктивных элементах определяет передаточное отношение, производит расчеты элементов конструкций на прочность и жесткость, читает кинематические схемы.</p>	

4.3.11. ОП. 05 Цифровая экономика

Цель - обеспечить общее понимание основ цифровой экономики, особенностей и возможностей цифровых технологий, их влияния на экономику в целом и на развитие отдельных отраслей.

В рамках программы учебной дисциплины обучающимися осваиваются умения и знания

Код ПК, ОК	Умения	Знания
------------	--------	--------

<p>OK2, OK5, OK6</p>	<p>правильно моделировать ситуацию с учетом особенностей цифровой экономики, выделять и соотносить негативные и позитивные факторы цифровой трансформации, определять степень их воздействия на макро- и микроэкономические показатели, на возможности ведения бизнеса; применять современные экономико-математические методы; составлять бизнес-план.</p>	<p>основные понятия цифровой экономики; базовые понятия ключевых цифровых технологий; основы правового регулирования вопросов использования и внедрения цифровых технологий; государственную политику, направленной на цифровизацию экономики, роли региональных органов власти и органов местного самоуправления в развитии цифровой экономики; виды и структуру бизнес-планов; этапы составления бизнес-план.</p>
------------------------------	--	---

СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объем в часах
Объем образовательной программы учебной дисциплины	36
в т.ч. в форме практической подготовки	16
в т. ч.:	
теоретическое обучение	8
практические занятия	16
<i>Самостоятельная работа</i>	10
<i>Консультация</i>	
Промежуточная аттестация (дифференцированный зачет)	2

Тематический план и содержание учебной 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 ⁸ , формированию которых способствует элемент программы	Код Н/У/З
1	2	3	4	
Тема 1	Введение в основы цифровой экономики	2		
	Содержание учебного материала Основные определения и этапы развития цифровой экономики	2	ОК2, ОК5, ОК6	Уо.02.01- Уо.02.09 Зо.02.01- Зо.02.07 Уо.05.01- Уо.05.07 Зо05.01- Зо 05.03 Уо.06.01- Уо.06.02 Зо.06.01. Зо.06.02
Тема 2. Теоретические основы цифровизации экономики		37		
	Содержание учебного материала Модели информационной экономики. Определение модели цифровой экономики, разновидности моделей цифровой экономики, сфера их применения, Информация как производительная сила современного общества	2	ОК2, ОК5, ОК6	Уо.02.01- Уо.02.09 Зо.02.01- Зо.02.07 Уо.05.01- Уо.05.07

				3o05.01- 3o 05.03 Уo.06.01- Уo.06.02 3o.06.01. 3o.06.02
	<p>Содержание учебного материала. Электронное правительство Интернет-представительство компании. Способы организации интернет представительства, их достоинства и недостатки. Виды хозяйственной деятельности в сети Интернет. Интернет-магазин.</p>	1	OK2, OK5, OK6	Уo.02.01- Уo.02.09 3o.02.01- 3o.02.07 Уo.05.01- Уo.05.07 3o05.01- 3o 05.03 Уo.06.01- Уo.06.02 3o.06.01. 3o.06.02
	<p>Содержание учебного материала Основные термины и определения: технологический процесс, операция, база, документ, установка, позиция, рабочий ход, наладка, подналадка, припуск. Элементы и карты технологического процесса. Понятие. Виды. Выбор поверхностей (баз). Приспособление для закрепления заготовок при различных видах обработки. Графическое обозначение опор, зажимов и установочных устройств.</p>	1	OK2, OK5, OK6	Уo.02.01- Уo.02.09 3o.02.01- 3o.02.07 Уo.05.01- Уo.05.07 3o05.01- 3o 05.03 Уo.06.01- Уo.06.02 3o.06.01. 3o.06.02
	Практическое занятие № 1,2 Площадки интернет-магазинов	4	OK2,	Уo.02.01-
	Практическое занятие № 3 Поиск распространённых интернет – магазинов	2	OK5, OK6	Уo.02.09 3o.02.01-

	Практическое занятие № 4,5 Сравнительный анализ данных интернет-магазинов	4		Зо.02.07 Уо.05.01- Уо.05.07 Зо05.01- Зо 05.03 Уо.06.01- Уо.06.02 Зо.06.01. Зо.06.02
	Содержание учебного материала Платежные системы электронной коммерции Электронные деньги. Отличия электронных денег от традиционных и их взаимосвязь. Достоинства и недостатки электронных денег. Электронные платежные системы. Определение электронных платежных систем. Эволюция электронных платежных систем в России. Принципы функционирования электронных платежных систем.	1	ОК2, ОК5, ОК6	Уо.02.01- Уо.02.09 Зо.02.01- Зо.02.07 Уо.05.01- Уо.05.07 Зо05.01- Зо 05.03 Уо.06.01- Уо.06.02 Зо.06.01. Зо.06.02
	Самостоятельная работа обучающихся Поиск информации в сети Интернет. Поисковые системы Поисковая оптимизация. Подготовить презентацию по изучаемой теме	4		Уо.02.01- Уо.02.09 Зо.02.01- Зо.02.07 Уо.05.01- Уо.05.07 Зо05.01- Зо 05.03 Уо.06.01- Уо.06.02 Зо.06.01.

				3о.06.02
	<p>Содержание учебного материала Перспективы развития электронных денег. Наиболее популярные в мире и в России электронные платежные системы. Электронные чеки.</p>	2	OK2, OK5, OK6	Уо.02.01- Уо.02.09 3о.02.01- 3о.02.07 Уо.05.01- Уо.05.07 3о05.01- 3о 05.03 Уо.06.01- Уо.06.02 3о.06.01. 3о.06.02
	<p>Практическое занятие №6,7 Онлайн платежи через банковские системы</p> <p>Практическое занятие №8 Сбербанк-онлайн</p> <p>Практическое занятие №9 ОТП-банк</p>	4 2 2	OK2, , OK5, OK6	Уо.02.01- Уо.02.09 3о.02.01- 3о.02.07 Уо.05.01- Уо.05.07 3о05.01- 3о 05.03 Уо.06.01- Уо.06.02 3о.06.01. 3о.06.02

	<p>Содержание учебного материала Государственные онлайн услуги Определение государственных онлайн услуг, основные функции и возможности гос.услуг, ресурсы предоставления гос.услуг, сферы применения данных ресурсов</p>	1	OK2, OK5, OK6	Уо.02.01- Уо.02.09 Зо.02.01- Зо.02.07 Уо.05.01- Уо.05.07 Зо05.01- Зо 05.03 Уо.06.01- Уо.06.02 Зо.06.01. Зо.06.02
	<p>Практическое занятие №10 Регистрация на портале гос.услуг</p> <p>Практическое занятие №11 Изучение основных возможностей портала</p>	2 2	OK2, OK5, OK6	Уо.02.01- Уо.02.09 Зо.02.01- Зо.02.07 Уо.05.01- Уо.05.07 Зо05.01- Зо 05.03 Уо.06.01- Уо.06.02 Зо.06.01. Зо.06.02
	<p>Самостоятельная работа обучающихся Экономические модели работы провайдеров. Провайдинговая деятельность. Виды провайдеров. Подготовить презентацию</p>	2		
Тема 3. Интернет-маркетинг		9		

	<p>Содержание учебного материала Интернет-маркетинг Основные понятия, функции и свойства интернет-маркетинга, виды интернет-маркетинга, алгоритм работы интернет-маркетинга. Интернет - реклама. Определение, виды и функции интернет – рекламы. Основные площадки ее применения. Смысловая нагрузка интернет-рекламы, отличие ее от традиционной рекламы</p>	2	OK2, OK5, OK6	Уо.02.01- Уо.02.09 Зо.02.01- Зо.02.07 Уо.05.01- Уо.05.07 Зо05.01- Зо 05.03 Уо.06.01- Уо.06.02 Зо.06.01. Зо.06.02
	<p>Содержание учебного материала Поисковая оптимизация Электронные рассылки, их определение, виды, способы применения. Статистика покупок, их определение, виды, способы применения. Электронные программы лояльности, их определение, виды, способы применения. Спам, его определение, виды, способы применения</p>	1	OK2, OK5, OK6	Уо.02.01- Уо.02.09 Зо.02.01- Зо.02.07 Уо.05.01- Уо.05.07 Зо05.01- Зо 05.03 Уо.06.01- Уо.06.02 Зо.06.01. Зо.06.02
	<p>Практическое занятие №12 Создание электронных рассылок. Практическое занятие № 13 Разбор алгоритма создания электронных рассылок на различных эл. площадках (электронная почта, соц. сеть Вконтакте).</p>	2 2	OK2, OK 04, OK5, OK6	Уо.02.01- Уо.02.09 Зо.02.01- Зо.02.07 Уо.05.01- Уо.05.07 Зо05.01- Зо 05.03 Уо.06.01- Уо.06.02 Зо.06.01. Зо.06.02

	<p>Содержание учебного материала Организация маркетинговых исследований. Основные понятия маркетинговых исследований, виды маркетинговых исследований, алгоритм работы маркетинговых исследований, сфера их деятельности.</p>	1	OK2, OK5, OK6	Уо.02.01- Уо.02.09 Зо.02.01- Зо.02.07 Уо.05.01- Уо.05.07 Зо05.01- Зо 05.03 Уо.06.01- Уо.06.02 Зо.06.01. Зо.06.02
	<p>Содержание учебного материала Потребитель в сети Интернет. Определение «потребителя». Виды взаимодействий с потребителем, анализ эффективности взаимодействия с потребителем.</p>	1	OK2, OK5, OK6	Уо.02.01- Уо.02.09 Зо.02.01- Зо.02.07
				Уо.05.01- Уо.05.07 Зо05.01- Зо 05.03 Уо.06.01- Уо.06.02 Зо.06.01. Зо.06.02
Тема 4. Новые условия производства и изменение производительности		6		

	<p>Содержание учебного материала Производственная функция. Определение производственной функции, ее сущность, предпосылки ее возникновения и перспективы развития.</p>	1	ОК2, ОК5, ОК6	Уо.02.01- Уо.02.09 Зо.02.01- Зо.02.07 Уо.05.01- Уо.05.07 Зо05.01- Зо 05.03 Уо.06.01- Уо.06.02 Зо.06.01. Зо.06.02
	<p>Содержание учебного материала Цифровой капитал. Изменения на рынках труда и капитала в условиях цифровой экономики. Цифровой и креативный капитал. Эффект вытеснения и эффект разнообразия на рынке труда.</p>	1	ОК2, ОК5, ОК6	Уо.02.01- Уо.02.09 Зо.02.01- Зо.02.07 Уо.05.01- Уо.05.07
				Зо05.01- Зо 05.03 Уо.06.01- Уо.06.02 Зо.06.01. Зо.06.02
	<p>Практическое занятие № 14,15 Расчет цифровых рисков предприятия.</p>	4	ОК2, ОК5, ОК6	Уо.02.01- Уо.02.09 Зо.02.01- Зо.02.07 Уо.05.01- Уо.05.07 Зо05.01- Зо 05.03 Уо.06.01- Уо.06.02 Зо.06.01. Зо.06.02

Тема 5. Нестандартные формы занятости граждан		2		
	<p>Содержание учебного материала Формы занятости населения. Основные определения, функции. Виды форм занятости населения Самозанятые граждане Определение, функции и виды самозанятых граждан. Налоговая ответственность.</p>	1	ОК2, ОК5, ОК6	Уо.02.01- Уо.02.09 Зо.02.01- Зо.02.07 Уо.05.01- Уо.05.07 Зо05.01- Зо 05.03 Уо.06.01-
				Уо.06.02 Зо.06.01. Зо.06.02
	<p>Содержание учебного материала Интернет-площадки регистрации самозанятых граждан. Определение интернет – площадок для самозанятых, сфера их деятельности, способы влияния на потребителя.</p>	1	ОК2, ОК5, ОК6	Уо.02.01- Уо.02.09 Зо.02.01- Зо.02.07 Уо.05.01- Уо.05.07 Зо05.01- Зо 05.03 Уо.06.01- Уо.06.02 Зо.06.01. Зо.06.02
Тема 6. Информационная безопасность		1		

	<p>Содержание учебного материала Основы информационной безопасности. Определение информационной безопасности, структура ИБ, алгоритм работы ИБ Средства защиты информации. Виды рисков для информации, средства защиты информации, меры предосторожности во избежание утери информации.</p>	1	ОК2, ОК5, ОК6	Уо.02.01- Уо.02.09 Зо.02.01- Зо.02.07 Уо.05.01- Уо.05.07 Зо05.01- Зо 05.03 Уо.06.01- Уо.06.02 Зо.06.01. Зо.06.02
<p>Тема 7. Технология «Умный» город</p>		2		
	<p>Содержание учебного материала Концепции «умного» города. Определение концепции «умного» города, основные функции и принципы, сфера деятельности. «Умный» город и изменение нашей жизни в том месте, где я живу, отношение к технологии «умный» город.</p>	1	ОК2, ОК5, ОК6	Уо.02.01- Уо.02.09 Зо.02.01- Зо.02.07 Уо.05.01- Уо.05.07 Зо05.01- Зо 05.03 Уо.06.01- Уо.06.02 Зо.06.01. Зо.06.02

	<p>Содержание учебного материала Практика внедрения элементов «умного» города: от настоящего к будущему Перспективы развития рынка технологий «умных» городов Эффекты внедрения концепции «умного» города</p>	1	ОК2, ОК5, ОК6	Уо.02.01- Уо.02.09 Зо.02.01- Зо.02.07 Уо.05.01- Уо.05.07 Зо05.01- Зо 05.03 Уо.06.01- Уо.06.02 Зо.06.01. Зо.06.02
Тема 8. Электронные деньги		7		
	<p>Содержание учебного материала Понятие электронных денег. Определение электронных денег, сферы их использования, их виды Эволюция денежной системы. Определение электронной денежной системы, способы ее развития, роль электронной денежной системы в современном обществе.</p>	1	ОК2, ОК5, ОК6	Уо.02.01- Уо.02.09 Зо.02.01- Зо.02.07 Уо.05.01- Уо.05.07 Зо05.01- Зо 05.03 Уо.06.01- Уо.06.02 Зо.06.01. Зо.06.02
	<p>Содержание учебного материала Как пользоваться электронными деньгами? Способы заработка электронных денег. Алгоритм использования электронных денег, площадки для их использования, способы получения электронных денег.</p>	2	ОК2, ОК5, ОК6	Уо.02.01- Уо.02.09 Зо.02.01- Зо.02.07 Уо.05.01- Уо.05.07 Зо05.01-

				3o 05.03 Уo.06.01- Уo.06.02 3o.06.01. 3o.06.02
	<p>Содержание учебного материала Криптовалюта. Определение криптовалюты, история ее появления, сфера применения криптовалюты. Биткоины. Определение биткоин, история их появления, сфера применения биткоинов.</p>	4	OK2, OK5, OK6	Уo.02.01- Уo.02.09 3o.02.01- 3o.02.07 Уo.05.01- Уo.05.07 3o05.01- 3o 05.03 Уo.06.01- Уo.06.02 3o.06.01. 3o.06.02
Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачета		2		
Всего:		36		

УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Для реализации программы учебной дисциплины должны быть предусмотрены следующие специальные помещения:

Стол ученический

Стол учителя

Доска меловая (магнитно-маркерная)

Автоматизированное рабочее место преподавателя

Проектор мультимедийный

Экран проекционный

МФУ (принтер, сканер, копир).

Информационное обеспечение реализации программы

Для реализации программы библиотечный фонд образовательной организации имеет печатные и электронные образовательные и информационные ресурсы, рекомендованные ФУМО, для использования в образовательном процессе.

Информационное обеспечение обучения

Носова, С.С., Цифровая экономика : учебник / С.С. Носова, А.В. Путилов, А.Н. Норкина. — Москва : КноРус, 2022. — 303 с. — ISBN 978-5-406-09339-9. —

URL:<https://book.ru/book/943610>— Текст : электронный.

КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Результаты обучения	Критерии оценки	Формы и методы оценки
Умения:		
правильно моделировать ситуацию с учетом особенностей цифровой экономики,	Правильно моделировать ситуацию с учетом особенностей цифровой экономики и нормативной документацией	Экспертная оценка результатов деятельности обучающегося при выполнении практических занятий. Оценка выполнения домашних работ, тестирования, контрольных работ и других видов текущего контроля.
выделять и соотносить негативные и позитивные факторы цифровой трансформации,	Правильно выделять и соотносить негативные и позитивные факторы цифровой трансформации	
определять степень их воздействия на макро- и микроэкономические показатели, на возможности ведения бизнеса;	Правильно определять степень их воздействия на макро- и микроэкономические показатели, на возможности ведения бизнеса;	
применять современные экономико-математические методы;	Правильно применять современные экономико-математические методы;	

составлять бизнес-план	Правильно составлять бизнес-план	
Знания:		
основные понятия цифровой экономики;	Применять на практике основные понятия цифровой экономики	Экспертная оценка результатов деятельности обучающегося при выполнении практических занятий. Оценка выполнения домашних работ, тестирования, контрольных работ и других видов текущего контроля. Промежуточная аттестация: дифференцированный зачет.
базовые понятия ключевых цифровых технологий;	Использовать на практике базовые понятия ключевых цифровых технологий;	
основы правового регулирования вопросов использования и внедрения цифровых технологий;	Использовать на практике основы правового регулирования и внедрения цифровых технологий	
государственную политику, направленной на цифровизацию экономики, роли региональных органов власти и органов местного самоуправления в развитии цифровой экономики;	Развивать цифровую экономику в соответствии с государственной политикой региональных органов власти и органов местного самоуправления	
виды и структуру бизнес-планов;	Применять на практике виды и структуру бизнес-планов;	
этапы составления бизнес-план.	Применять на практике составление бизнес-план.	

ПРОФЕССИОНАЛЬНЫЙ ЦИКЛ

4.3.12. ПМ.01 Внедрение средств автоматизации и систем автоматизированного управления технологическими процессами

Цель модуля: освоение вида деятельности «Внедрение средств автоматизации и систем автоматизированного управления технологическими процессами».

Профессиональный модуль включен в обязательную часть образовательной программы.

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 и выделять её составные части определять этапы решения задачи, составлять план действия, реализовывать составленный план, определять необходимые ресурсы	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	

	<p>выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы</p> <p>владеть актуальными методами работы в профессиональной и смежных сферах</p> <p>оценивать результат и последствия своих действий (самостоятельно или с помощью наставника)</p>	<p>проблем в профессиональном и/или социальном контексте</p> <p>методы работы в профессиональной и смежных сферах</p> <p>порядок оценки результатов решения задач профессиональной деятельности</p>	
ОК 02	<p>определять задачи для поиска информации, планировать процесс поиска, выбирать необходимые источники информации</p> <p>выделять наиболее значимое в перечне информации, структурировать получаемую информацию, оформлять результаты поиска</p> <p>оценивать практическую значимость результатов поиска</p> <p>применять средства информационных технологий для решения профессиональных задач</p> <p>использовать современное программное обеспечение в профессиональной деятельности</p> <p>использовать различные цифровые средства для решения профессиональных задач</p>	<p>номенклатура информационных источников, применяемых в профессиональной деятельности</p> <p>приемы структурирования информации</p> <p>формат оформления результатов поиска информации</p> <p>современные средства и устройства информатизации, порядок их применения</p> <p>программное обеспечение в профессиональной деятельности, в том числе цифровые средства</p> <p>психологические основы деятельности коллектива</p>	
ОК 04	<p>организовывать работу коллектива и команды</p> <p>взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами в ходе профессиональной деятельности</p>	<p>психологические особенности личности</p> <p>правила оформления документов</p>	
ОК 05	<p>грамотно излагать свои мысли и оформлять</p>	<p>правила построения устных сообщений</p>	

	документы по профессиональной тематике на государственном языке проявлять толерантность в рабочем коллективе	особенности социального и культурного контекста	
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	
ПК.1.1	выявлять наиболее трудоемкие приемы основных и вспомогательных производственных процессов, осуществлять предмонтажную проверку элементной базы, средств измерений и систем автоматического управления; определять и анализировать основные параметры электронных схем, устанавливать по ним работоспособность устройств электронной техники; формулировать предложения по сокращению времени и затрат на	критерии оценивания качества и работоспособности средств технологического оснащения, контрольно-измерительных приборов и инструментов, применяемых в производственных процессах; назначение и принцип действия измерительного оборудования; основы автоматического управления; назначение электронного оборудования и систем автоматического управления;	проведения оценки и анализа средств технологического оснащения, средств измерения, приемов и методов работы, применяемых при выполнении технологических операций; разработки предложений по автоматизации и механизации технологических процессов;

	производственные процессы		
ПК.1.2	<p>принимать, выбирать и обосновывать схемотехническое решение;</p> <p>пользоваться единой системой конструкторской документации (далее - ЕСКД), ГОСТами, технической документацией и справочной литературой;</p> <p>оформлять конструкторскую, технологическую и другую техническую документацию в соответствии с требованиями ГОСТ;</p> <p>собирать электрические схемы и проверять их работу;</p> <p>измерять параметры электрической цепи;</p> <p>выбирать материалы на основе анализа их свойств для конкретного применения в производстве;</p> <p>определять и анализировать основные параметры электронных схем, устанавливать по ним работоспособность устройств электронной техники.</p>	<p>основные правила построения чертежей и схем;</p> <p>способы графического представления пространственных образов;</p> <p>основные положения разработки и оформления конструкторской, технологической и другой нормативной документации;</p> <p>физические процессы в электрических цепях;</p> <p>методы расчета электрических цепей;</p> <p>методы преобразования электрической энергии;</p> <p>область применения, методы измерения параметров и свойств материалов.</p>	<p>разработки и моделирования схем автоматизации специализированных узлов, блоков, устройств и систем автоматического управления технологическими процессами</p>
ПК.1.3	<p>разрабатывать и оформлять документацию проектов автоматизации технологических процессов;</p> <p>оформлять технические задания на создание средств автоматизации технологических процессов;</p> <p>осуществлять контроль правильности выполнения работ по монтажу, испытаниям,</p>	<p>типы и конструктивные особенности средств автоматизации технологических процессов;</p> <p>технические требования, предъявляемые к электронному оборудованию и системам автоматического управления технологическими процессами;</p> <p>принципы выбора</p>	<p>подготовки технической документации по эксплуатации и ремонту электронного оборудования и систем автоматического управления технологическими процессами, безопасному ведению работ при их обслуживании</p>

	<p>наладке и сдаче в эксплуатацию средств автоматизации технологических процессов согласно технической документации;</p> <p>выполнять профилактические работы;</p> <p>использовать текстовые редакторы (процессоры), специальное программное обеспечение для создания и оформления технической документации.</p>	<p>средств автоматизации технологических процессов;</p> <p>методики расчета экономической эффективности внедрения средств автоматизации технологических процессов;</p> <p>нормативно-технические и руководящие документы по оформлению технической документации;</p> <p>правила выполнения монтажа средств автоматизации технологических процессов;</p> <p>методы испытаний, правила и условия выполнения работ по наладке средств автоматизации технологических операций;</p> <p>требования охраны труда, пожарной, промышленной, экологической безопасности и электробезопасности при работе со средствами автоматизации технологических процессов;</p> <p>методы диагностики электронного оборудования и систем автоматического управления;</p> <p>правила разработки проектной, технической, технологической и эксплуатационной документации.</p>	
ПК 1.4	<p>определять параметры технологических процессов, подлежащие оценке;</p> <p>определять методы и</p>	<p>требования нормативных и методических документов, регламентирующие вопросы организации</p>	<p>проведения мониторинга основных параметров технологических процессов на соответствие</p>

	<p>способы осуществления мониторинга в соответствии с выбранными параметрами; планировать оценку соответствия основных параметров технологических процессов требованиям нормативных документов и технических условий; обеспечивать процесс оценки необходимыми ресурсами в соответствии с выбранными методами и способами проведения оценки; осуществлять сбор и анализ результатов оценки технологического процесса; читать конструкторскую и технологическую документацию; выполнять графические изображения технологического оборудования и технологических схем в ручной и машинной графике; оформлять результаты оценки соответствия технологического процесса требованиям нормативных документов и технических условий</p>	<p>технологического процесса; основные этапы технологического процесса; методы и критерии мониторинга технологического процесса с целью установления его стабильности; формы и средства для сбора и обработки данных; правила чтения конструкторской и технологической документации.</p>	<p>требованиям нормативных документов и технических условий</p>
<p>ПК 1.5.</p>	<p>осуществлять предмонтажную проверку элементной базы, средств измерений и систем автоматического управления; осуществлять электро- и радиомонтаж, оценивать качество проведения монтажных</p>	<p>нормативные требования по проведению монтажных работ; принципы действия и структурно-алгоритмическую организацию технологического процесса монтажа, основные понятия об измерениях;</p>	<p>организации и выполнения различных видов монтажа, испытаний, наладки и сдачи в эксплуатацию электронного оборудования и систем автоматического управления</p>

работ; выполнять работы по наладке электронного оборудования и систем автоматического управления	методы и приборы электротехнических измерений; требования охраны труда, пожарной, промышленной, экологической безопасности и электробезопасности.	
---	---	--

СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

Трудоемкость освоения модуля

Наименование составных частей модуля	Объем в часах	В т.ч. в форме практ. подготовки
Учебные занятия	274	324
Курсовая работа (проект)	-	-
Самостоятельная работа	120	-
Практика, в т.ч.:	324	
учебная	108	108
производственная	216	216
Промежуточная аттестация	22	22
Всего	738	324

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	Курсовой проект(работа)	Самостоятельная работа	Учебная практика	Производственная практика
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
ОК 01 ОК 02 ОК 04 ОК 05 ОК 09 ПК.1.1 – ПК.1.5	Раздел 1. Технология монтажа и наладки электронного оборудования и систем автоматического управления	156	54	156	103				
ОК 01 ОК 02 ОК 04 ОК 05 ОК 09 ПК.1.1 – ПК.1.5	Раздел 2. Технология монтажа и наладки электронного оборудования электронной части станков с числовым программным управлением	252	80	252	171				
ОК 01 ОК 02 ОК 04 ОК 05 ОК 09	Учебная практика	108	106					108	

ПК.1.1 – ПК.1.5								
ОК 01 ОК 02 ОК 04 ОК 05 ОК 09 ПК.1.1 – ПК.1.5	Производственная практика	216	214					216
	Промежуточная аттестация	22	22					
	Всего:	738	460	408	274			108 216

Содержание профессионального модуля

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, практических и лабораторных занятия, курсовой проект (работа)
Раздел 1. Технология монтажа и наладки электронного оборудования и систем автоматического управления	
МДК 01.01 Технология монтажа и наладки электронного оборудования и систем автоматического управления	
Тема 1.1 Охрана труда и безопасное ведение работ	Содержание
	1. Классификация и номенклатура негативных факторов. Источники и характеристики негативных факторов, и их воздействие на человека
	2. Защита человека от физических химических и биологических негативных факторов
	3. Защита человека от опасности механического травмирования, опасных факторов комплексного характера
	4. Микроклимат, освещение производственных помещений.
	5. Психофизиологические, эргономические основы безопасности труда
	6. Правовые, нормативные и организационные основы безопасности труда
	В том числе практических занятий и лабораторных работ
	1. Определение параметров микроклимата на рабочем месте.
	2. Оценка воздействия вредных веществ на организм
	3. Расчет защитного заземления в цехах с электроустановками напряжением до 1000 вольт.
	4. Расчет средств защиты от электромагнитных полей в диапазоне от 300 МГц до 300 ГГц
	5. Определение освещенности на рабочем месте.
	6. Классификация расследования, оформление и учет несчастных случаев.
Тема 1.2. Монтаж систем автоматического управления	Содержание
	1. Монтаж систем автоматического управления. Организация работ по монтажу систем автоматизации и управления.
	2. Специальный инструмент, монтажные приспособления и средства малой механизации
	3. Техническая документация при производстве монтажных работ, основы ее проектирования
	4. Монтаж микропроцессорных устройств, технических средств АСУ ТП и систем управления промышленными роботами
	5. Монтаж щитов, пультов систем автоматизации и управления
	6. Монтаж электрических проводок систем автоматизации
	7. Монтаж трубных проводок систем автоматизации
	8. Монтаж отборных устройств и первичных измерительных преобразователей
	9. Монтаж исполнительных и регулирующих устройств
	10. Монтаж приборов, регулирующих устройств и аппаратуры управления на щитах и пультах
	11. Монтаж релейных панелей управления
	12. Проверка, испытания и сдача смонтированных систем управления
	В том числе практических занятий и лабораторных работ
1. Составление таблиц соединений и подключений по принципиальной	

	<p>электрической схеме.</p> <p>2. Монтаж и подключение измерительных приборов.</p> <p>3. Монтаж вторичных приборов для измерения температуры</p> <p>4. Монтаж реле различных типов.</p> <p>5. Разработка схемы соединения релейной панели (5 часов)</p>
Тема 1.3. Наладка систем автоматического управления	Содержание
	1. Организация наладочных работ. Техническая документация при выполнении наладочных работ
	2. Стендовая наладка средств измерения и автоматизации. Проверка и наладка средств измерения автоматизации
	3. Комплексная наладка систем автоматического управления
	4. Основные принципы наладки АСУ ТП и систем управления промышленными роботами
	В том числе практических занятий и лабораторных работ
	1. Наладка и подключение измерительных приборов
	2. Наладка вторичных приборов для измерения температуры
	3. Наладка реле различных типов
4. Наладка устройств сбора информации	
Тема 1.4. Электро- и радиомонтажные работы электронного оборудования	Содержание
	1. Организация рабочего места радиомонтажника. Основные монтажные материалы. Детали радиоаппаратуры
	2. Техническая документация, применяемая при электромонтаже
	3. Монтаж навесных элементов. Вязка жгутов и крепление их к корпусу прибора.
	4. Монтаж экранированных проводов, приборных частей штепсельных и высокочастотных разъёмов.
	5. Пайка монтажных соединений.
	6. Электромонтаж радиоаппаратуры с помощью гибких матриц.
	7. Маркировка проводов, жил кабелей и электрорадиоэлементов
	8. Печатные схемы радиоэлектронной аппаратуры. Термины, их определение и общие положения.
	9. Методы изготовления печатных схем.
	10. Многослойный печатный монтаж.
	11. Подготовка печатных плат и радиоэлементов к монтажу
	12. Установка радиоэлементов на печатных платах.
	13. Пайка печатного монтажа.
	В том числе практических занятий и лабораторных работ
	1. Организация рабочего места
	2. Применение монтажных инструментов и приспособлений для электро- и радиомонтажных работ
	3. Применение основных монтажных материалов для электро- и радиомонтажных работ
	4. Оформление технической документации при электромонтаже
	5. Оформление технической документации при радиомонтажных работах
6. Пайка монтажных соединений	
7. Пайка печатного монтажа	
Тема 1.5. Электропривод систем управления	Содержание
	1. Электропривод систем управления. Назначение. Основные понятия.
	2. Состав электропривода: электродвигательное устройства, передаточное устройство, преобразовательное устройства, информационно-управляющее устройство
	3. Назначение и основные элементы каждого устройства
	4. Структурная схема автоматизированной электромеханической системы
	5. Связь устройства ЧПУ с электроприводом
	6. Классификация электроприводов по технологическому признаку
Тема 1.6. Электропривод движения подачи	Содержание
	1. Назначение электропривода
	2. Особенности работы электропривода подачи.

	3. Варианты реализации обратной связи электропривода подачи с устройством УЧПУ
Тема 1.7. Датчики положения ДП	Содержание
	1. Назначение датчиков положения. Требования, предъявляемые к ним.
	2. Классификация датчиков положения по принципу действия.
	3. Оптические (импульсные) датчики. Устройство и принцип действия кругового датчика, линейного датчика и оптических датчиков.
	4. Функции, выполняемые оптическими датчиками в составе вентильного двигателя: функции датчика пути, датчика скорости, датчика положения ротора
5. Индуктивные (аналоговые) датчики. Особенности конструкции и работы вращающегося с трансформатора и линейного индуктосина	
Тема 1.8. Механические передаточные устройства	Содержание
	1. Основные характеристики передаточных механизмов
	2. Типы механических передаточных устройств: Редуктор, зубчато-реечная передача, кривошипно-шатунный механизм, ременная передача, винтовая передача, шарико-винтовая передача (ШВП)
	3. Кинематические схемы, устройств. Преимущества и недостатки.
4. Мехатронный привод. Примеры мехатронного привода. Преимущества мехатронного привода.	
Тема 1.9. Электрический монтаж блоков	Содержание
	1. Разновидности электрического монтажа блоков
	2. Технология жгутового монтажа
	3. Технологическое оборудование. Элементы фиксации жгутов
	3. Виды ленточных проводов: отпрессованные, тканые, печатные
4. Технология ленточного монтажа. Основные технологические операции: пайка, сварка, обжимка, прокаливание, вырезание, накрутка	
5. Технологический процесс сборки блока (шкафа).	
Тема 1.10 Монтаж и наладка системы управления	Содержание
	1. Входной контроль комплектующих изделий
	2. Подготовка комплектующих изделий к монтажу
	3. Монтаж системы управления. Проверка и установка обратной связи по положению
	4. Настройка коэффициента усиления контура
	5. Настройка характеристик электропривода
	В том числе практических занятий и лабораторных работ
Практические занятия	
1. Составление схемы рабочего места для контролера САУ	
Тема 1.11 Организационные методы сборки	Содержание
	1. Организационные формы сборки. Виды организационной формы сборки: стационарная, подвижная, стационарно-подвижная
	2. Подвижная сборка со свободными и принудительными ритмами
	3. Обеспечение технических связей между рабочими местами при организационной форме сборки
4. Факторы, влияющие на выбор организационной формы сборки	
Тема 1.12 Методы сборки	Содержание
	1. Определение метода сборки. Методы сборки, применяемые при сборке механических электромеханических блоков
	2. Метод полной взаимозаменяемости при сборке. Метод неполной взаимозаменяемости при сборке
	3. Метод предварительного подбора. Метод подбора по месту.
	4. Метод подгонки по месту. Метод регулировки при сборке
	5. Достижение заданной точности выходных параметров изделия при различных методах сборки
	6. Особенности выбора метода сборки при монтаже электрических и электронных блоков
В том числе практических занятий и лабораторных работ	

	Практические занятия	
	1. Решение задач по расчету размерных цепей	
Тема 1.13 Разъемные и неразъемные соединения	Содержание	
	1. Виды соединений, используемые при производстве механических, электрических и электромеханических изделий	
	2. Классификация соединений по функциональному назначению: подвижные, неподвижные, разъемные и неразъемные	
	3. Факторы, определяющие выбор соединения	
	4. Сварка, виды сварок, их характеристики и выбор сварки, технология основных видов сварки.	
	5. Пайка. Применяемая технологическая оснастка и материалы, применяемые для пайки	
	6. Соединение с упругими деформациями.	
	7. Склеивание элементов концентрации. Подготовка поверхности к склеиванию.	
Тема 1.14 Автоматизация процессов обработки	8. Резьбовые соединения. Подготовка поверхности. Сверление под резьбу. Установка и затяжка винтов. Надежность и герметичность резьбовых соединений.	
	Содержание	
	1. Автоматизация процессов обработки, ее назначение и пути решения	
	2. Станки с ЧПУ, их преимущества при автоматизации процессов обработки	
	3. Структура технологического процесса при обработке деталей на станке с ЧПУ	
	4. Основные принципы составления управляющих программ: исходные данные, разработка технологического процесса, расчет траектории движения инструмента, кодирование и запись информации программно-носитель, редактирование и контроль программы	
	Тема 1.15 Гибкие производственные системы (ГПС)	Содержание
		1. Основные этапы автоматизации производства
2. Классификация ГПС по организационному признаку и уровню автоматизации		
Тема 1.16 Основные вопросы технологии монтажа систем автоматического управления и электронного оборудования	3. Структурно-компоновочные схемы ГПС. Инструмент и технологическая оснастка, применяемая в гибких производственных системах (ГПС)	
	Содержание	
	1. Классификация изделий САУ по сложности конструкции	
	2. Классификация изделий САУ по производственно-технологическим признакам	
	3. Изделия САУ - как объект монтажа	
	4. Сущность технической подготовки производства изделий САУ	
Тема 1.17 Испытание САУ	5. Основные этапы технической подготовки производства изделий САУ	
	Содержание	
	1. Испытание систем САУ в процессе разработки новых изделий	
	2. Испытание изделий САУ в процессе серийного производства	
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	
1. Расчёт показателей – коэффициенты надёжности, интенсивность отказов		
2. Разработка схем различных способов резервирования аппаратуры		
3. Определение вероятности безотказной работы		
Раздел 2 Технология монтажа и наладки электронного оборудования электронной части станков с числовым программным управлением		
МДК 01.02. Технология монтажа и наладки электронного оборудования электронной части станков с числовым программным управлением (ЧПУ)		
Тема 2.1. Требования, предъявляемые к системам с ЧПУ. Классификация ЧПУ	Содержание	
	1. Условие эксплуатации систем ЧПУ и ЦПУ. Способы обеспечения работоспособности систем. Конструкторско-технологические и эксплуатационные требования.	
Тема 2.2 Структура и канал связи систем ЧПУ	2. Контурные, позиционные и универсальные систем ЧПУ. Особенности каждой системы. Применение систем. Особенности систем с ЧПУ с замкнутыми и разомкнутыми контурами.	
	Содержание	
1. Микропроцессорные средства управления. Микропроцессорная система. (МПС) Микроконтроллер.		

	2. Структура микропроцессорной управляющей вычислительной машины. Классификация МПС по назначению.
	В том числе практических и лабораторных занятий
	1. Составить упрощенную структурную схему управления станком
Тема 2.3 Устройства ЧПУ со схемой реализаций алгоритмов работы. Системы циклового программного управления (ЦПУ). Системы ЧПУ на базе микро-ЭВМ	Содержание
	1. Классификация систем числового программного управления
	2. Назначение системы ЦПУ. Программируемый контроллер (ПК). Структурная схема ПК. Программируемый логический контроллер (ПЛК). Структурная схема микропроцессорной системы ЧПУ на базе микро-ЭВМ. Ведущие и ведомые модули МПС и выполняемые ими функции.
	В том числе практических и лабораторных занятий
	Практические занятия
	1. Составление структурной схемы ЧПУ со схемой реализации алгоритмов работы на примере систем NC201M. 2. Составление структурной схемы микропроцессорной системы ЧПУ на базе микро-ЭВМ.
Тема 2.4 Микропроцессорный цифровой следящий привод. Тиристорный преобразователь	Содержание
	1. Назначение и выполняемые задачи микропроцессорным ЦСП Функциональная схема микропроцессорного ЦСП. Основные элементы привода. Тиристорные и транзисторные преобразователи. Преобразователь перемещения в код- АЦП.
	2. Тиристорный преобразователь. Структурная схема. Способы правления. Устройство управления тиристорным преобразователем. Структурная схема управления. Формирования сигналов управления тиристорными преобразователями. Структурная схема формирователя ФСУ с программируемой диодной матрицей (ПДМ).
	В том числе практических и лабораторных занятий
	1. Составление структурная схема управления тиристорным преобразователем.
Тема 2.5. Особенности конструкции электронной части станка с ЧПУ	Содержание
	1. Расположение электронной части станка с ЧПУ. Модульный принцип конструирования узлов, устройств. Уровни конструктивных модулей
	2. Конструкции модулей низших уровней на основе печатных плат. Основные требования, предъявляемые к модулям уровни. Варианты установки корпусных элементов на платы. Конструкция модулей высших уровней.
	В том числе практических и лабораторных занятий
	1. Составление и оформление технического задания на разработку конструкции устройства. 2. Расчет компоновочных характеристик модуля 1-ого уровня и 3. Расчет габаритных размеров печатной платы (ПП).
Тема 2.6 Электрические соединения в конструкциях	Содержание
	1. Электрические соединения в конструкциях модулей и влияние их конструктивно-технологической реализации на электрические характеристики конструкции. Электрические параметры проводов и кабелей, применяемых в технических средствах.
	2. Гибкие шлейфы и кабели. Электрические контакты (временные постоянные и полупостоянные). Выбор электрических соединителей.
	В том числе практических и лабораторных занятий
	1. Расчет основных электрических параметров монтажных проводов. 2. Расчет интенсивности отказов электрического соединителя
Тема 2.7. Конструирование печатных плат	Содержание
	1. Основные определения и особенности печатного монтажа
	2. Расчет элементов печатного монтажа
	В том числе практических и лабораторных занятий
	1. Расчет элементов печатного монтажа 2. Выполнение чертежа печатной платы 3. Выполнение сборочного чертежа устройства.
Тема 2.8. Волоконно-	Содержание

оптические линии передачи. Технологичность и надежность	<p>1. Основа волоконно-оптической линии передачи-световод. Устройство и принцип действия световода. Конструкция цилиндрического и плоского кабеля. Технологичность конструкции. Показатели оценки технологичности. Пути повышения технологичности.</p>
	<p>2. Производственно-технологические факторы надежности. Культура производства. Несовершенство технологических процессов, нарушения технологического цикла, ошибки при выполнении сборочных и монтажных работ; загрязненность рабочих мест, воздуха, оборудования и приспособлений, слабые входной и выходной качества продукции, недостаточная квалификация рабочих и инженерно-технических работников. Субъективные и объективные эксплуатационные факторы надежности. Способы повышения надежности в процессе эксплуатации аппаратно-программных систем.</p>
	<p>В том числе практических и лабораторных занятий</p>
	<p>Практические занятия</p> <p>1. Расчет технологичности конструкции электронного устройства</p>
Тема 2.9. Технология изготовления печатных плат (ПП). Технология изготовления многослойных ПП	<p>Содержание</p>
	<p>1. Особенности печатного монтажа. Требования, предъявляемые к материалам основания ПП. Применяемые материалы. Способы формирования рисунка и создания токопроводящего слоя. Фотошаблоны, их разновидности. Система автоматизированного проектирования и изготовления фотошаблонов. Основные методы изготовления печатных плат. Типовые маршруты изготовления ПП.</p>
	<p>2. Особенности изготовления МПП. Материалы, применяемые при изготовлении МПП. Основные методы изготовления МПП: метод металлизации сквозных отверстий, метод парного прессования, метод послойного наращивания, метод открытых контактных площадок, метод выступающих выводов. Достоинства и недостатки каждого метода. Основные операции. Прессование МПП.</p>
	<p>В том числе практических и лабораторных занятий</p>
	<p>Практические занятия</p> <p>1. Разработка технологического маршрута МПП методом металлизации сквозных отверстий (МСО)</p> <p>2. Разработка технологического маршрута МПП конкретным методом.</p>
Тема 2.10. Технология изготовления микросхем	<p>Содержание</p> <p>1. Общие сведения о технологии изготовления ИМС. Основные операции, входящие в технологический процесс изготовления тонкопленочных ИМС. Требования к материалам и их виды. Методы подготовки поверхностей подложек. Методы нанесения тонких пленок. Применение фотолитографии в производстве ИМС. Получение рисунка тонкопленочных ИМС. Требования к материалам и их виды. Методы подготовки поверхности подложек. Методы нанесения тонких пленок. Материалы масок и методы их изготовления (монометаллические и биметаллические маски). Химические процессы в изготовлении рисунка пленочных ИМС. Основные операции, входящие в технологический процесс изготовления толстопленочных ИМС и требования, предъявляемые к ним. Пасты, применяемые для получения пассивных элементов толстопленочных ИМС. Трафаретная печать. Нанесение паст; режимы сушки.</p>
	<p>2. Методы подготовки номиналов тонкопленочных и толстопленочных резисторов и конденсаторов. Преимущества недостатки каждого метода. Основные этапы изготовления полупроводниковых ИМС. Механическая, химическая и электрохимическая обработка пластин. Методы получения полупроводниковых структур. Коммутационные платы микросборок. Типы тонкопленочных плат. Крепление подложек и кристаллов.</p>

	<p>Электрический монтаж кристаллов ИМС на коммутационных платах микросборок. Методы герметизации микросхем и микросборок</p> <p>В том числе практических и лабораторных занятий</p> <p>1. Технология изготовления печатных плат.</p>
<p>Тема 2.11. Ресурсо- и энергосберегающие технологии. Сборка и испытания модуля 1</p>	<p>Содержание</p> <p>1. Компоненты волоконно-оптических устройств. Получение заготовок для волоконных световодов. Вытяжка волокна из заготовок. Производство волоконно-оптических кабелей Технология соединения волоконно-оптических кабелей Особенности контроля основных параметров волоконно-оптических кабелей</p> <p>2. Конструктивно-технологические особенности модулей первого уровня. Получение электрорадиоэлементов (ЭРЭ) и компонентов к монтажу (комплектация, входной контроль, рихтовка, формовка, обрезка, и лужение выводов ЭРЭ). Установка ЭРЭ и компонентов на ППП и их фиксация. Пайка элементов на ППП. Групповые методы пайки.</p> <p>В том числе практических и лабораторных занятий</p> <p>1. Проведение входного контроля электрорадиоэлементов</p> <p>2. Составление техпроцесса сборки узла на ППП</p> <p>3. Составление маршрутно-операционной платы на техпроцессе сборки на ППП</p> <p>4. Составлении схемы рабочего места для контроля ППП.</p>
<p>Тема 2.12. Сборка электронной части ЧПУ</p>	<p>Содержание</p> <p>1. Разновидности электрического монтажа блоков. Технология жгутового монтажа. Технологическое оборудование.</p> <p>2. Элементы фиксации жгута. Виды ленточных проводов: опресованные, тканые и печатные. Технология ленточного монтажа. Основные технологические операции: пайка, сварка, обжимка, прокалывание и врезание, накрутка. Технологический процесс сборки блоков и внутриблочного монтажа.</p> <p>В том числе практических и лабораторных занятий</p> <p>1. Составление схемы сборочного состава и технологической схемы сборки устройства</p>
<p>Тема 2.13. Испытание электронной части ЧПУ</p>	<p>Содержание</p> <p>1. Испытание как основная форма контроля электронной части станка с ЧПУ Испытание опорных и серийных образцов. Приемосдаточные, типовые и периодические испытания</p> <p>2. Программа испытаний электронной части станков с ЧПУ. Испытание на механические воздействия. Электрические испытания.</p> <p>В том числе практических и лабораторных занятий</p> <p>1. Испытания электронной части станка с ЧПУ</p>
<p>Курсовой проект(работа)</p>	
<p>Учебная практика</p> <p>Виды работ</p> <p>Составление структурных схем, комбинированных аналоговых и цифровых измерительных приборов. Составление структурных схем генераторов низких и высоких частот, генераторов импульсов. Разработка электрических принципиальных схем электронного усилителя. Разработка электрических принципиальных схем триггерных и генераторных устройств. Разработка и изготовление печатных плат по схеме электрической принципиальной Выполнение монтажа электроизмерительных приборов. Выполнение навесного монтажа Пайка мягким припоем Составление технологической карты подготовительных работ для проведения монтажа, технического обслуживания контрольно-измерительных приборов и элементов автоматики. Сборка и монтаж радиоаппаратуры на микросхемах. Монтаж и наладка электронного оборудования электронной части станков с числовым программным управлением (ЧПУ). Выполнение предмонтажных работ Выполнение монтажных работ отдельных элементных узлов .</p>	

Выполнение практических заданий:

Выполнение работы по сопряжению системы: станок - блок управления – компьютер. Наладка специальных узлов и приборов.

Выполнение работ по ремонту, сборке, проверке, регулировке, испытанию, юстировке, монтажу приборов средней сложности со снятием схем.

Монтаж электронных блоков станков с ЧПУ

Производственная практика

Виды работ

Наладка промежуточных реле различных типов постоянного и переменного тока. Регулировка напряжения срабатывания отпускания реле.

Настройка поляризованных реле. Проверка качества настройки по осциллографу. Перемотка обмоток реле

Настройка манометрических датчиков давления, разряжения.

Наладка электронных регуляторов типов РПиБ

Наладка электроизмерительных приборов

Настройка автоматических электронных мостов и потенциометров.

Настройка комплекта расходомера «датчик – вторичный прибор».

Наладка лентопротяжного механизма самопишущего прибора. Заправка лентоводителя. Настройка толкающей и нажимной части.

Получение навыков работы с программируемыми контроллерами.

Наладка токарного станка мод. 16К20ФЗРМ на обработку новой детали.

Работа со схемами электронных узлов и блоков измерительной аппаратуры

Работа со схемами первичных преобразователей, монтаж преобразователей по месту.

Работа с технической документацией по монтажу электронных устройств.

Работа с технической документацией по монтажу первичных преобразователей.

Подготовка и проведение монтажа контрольно-измерительных приборов и элементов систем автоматики.

Работа с технической документацией по монтажу станков с ЧПУ.

Предмонтажная проверка элементной базы фрезерного станка с ЧПУ.

Предмонтажная проверка элементной базы сверлильного станка с ЧПУ.

Выполнение монтажа электроизмерительных приборов и средств автоматики.

Выполнение монтажа электронных датчиков.

Выполнение монтажа сигнализаторов давления.

Проверка элементной базы.

Проверка средств измерения.

Проверка и монтаж вторичных приборов для измерения температуры

Выполнение монтажа систем автоматического управления станков с ЧПУ.

Монтаж электронного блока управления и сопряжения системы: станок - блок управления – компьютер.

Наладка систем измерения температуры

Наладка систем измерения давления

Наладка систем измерения расхода

Наладка систем измерения уровня.

Наладка автоматических регуляторов.

Наладка схем электропитания,

Наладка схем сигнализации, защиты и блокировки.

Комплексная наладка систем контроля и автоматического регулирования.

Подготовка программ обработки деталей

Настройка станка с ЧПУ на обработку партии деталей

Ремонт, сборка, проверка, регулировка, испытание, юстировка, монтаж и сдача теплоизмерительных, электромагнитных, электродинамических, счетных, оптико-механических, пирометрических, автоматических, самопишущих и других приборов средней сложности со снятием схем.

Слесарная обработка деталей по 11-12 квалитетам с подгонкой и доводкой деталей.

Составление и монтаж схем соединений средней сложности.

Окраска приборов.

Пайка различными припоями (медными, серебряными и др.).

Термообработка деталей с последующей доводкой их.

Определение твердости металла тарированными напильниками.

Ремонт, регулировка и юстировка особо сложных приборов и аппаратов под руководством слесаря более высокой квалификации.

Монтаж электронных блоков станков с ЧПУ (токарного, фрезерного, сверлильного).

Промежуточная аттестация 22 часа
Всего 738 часов

УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

Материально-техническое обеспечение

посадочные места по количеству обучающихся (столы, стулья)
 рабочее место преподавателя
 Доска меловая/маркерная/интерактивная
 Сетевой фильтр
 Компьютер преподавателя с периферией/ноутбук (лицензионное программное обеспечение (ПО), образовательный контент и система защиты от вредоносной информации)
 Лаборатории: «Электротехники и основ электроники», «Электронной техники и автоматического управления», «Электрических измерений», Мастерские/зоны по видам работ: «

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.

Основные печатные и/или электронные издания

1. Ким, Д. П. Основы автоматического управления: учебник и практикум для среднего профессионального образования / Д. П. Ким. — Москва: Издательство Юрайт, 2023. — 276 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-11687-8. — Текст: электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/518524>
2. Курбатов, П. А. Электроника: электронные аппараты: учебник и практикум для среднего профессионального образования / под редакцией П. А. Курбатова. — Москва: Издательство Юрайт, 2023. — 195 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-10371-7. — Текст: электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/517770>
3. Родионова, О. М. Охрана труда: учебник для среднего профессионального образования / О. М. Родионова, Е. В. Аникина, Б. И. Лавер, Д. А. Семенов. — 3-е изд., перераб. и доп. — Москва: Издательство Юрайт, 2024. — 139 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-17183-9. — Текст: электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/537806>

КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

Код ПК, ОК	Критерии оценки результата (показатели освоения компетенций)	Формы контроля и методы оценки
ПК 1.1.	умение выявлять наиболее трудоемкие приемы основных и вспомогательных производственных процессов, осуществлять предмонтажную проверку элементной базы, средств измерений и систем автоматического управления; определять и анализировать основные параметры электронных схем, устанавливать по ним работоспособность устройств электронной техники; со знанием дела формулировать предложения по сокращению времени и затрат на производственные	Экспертная оценка деятельности в ходе выполнения практических работ, практической подготовки, курсового проектирования, интерпретация результатов собеседования и наблюдения, решение производственных задач. Текущий контроль: - защита отчетов по практическим работам;

	<p>процессы обосновывать критерии оценивания качества и работоспособности средств технологического оснащения, контрольно-измерительных приборов и инструментов, применяемых в производственных процессах;</p> <p>определять назначение и принцип действия измерительного оборудования;</p> <p>владеть знаниями основ автоматического управления;</p> <p>определять правильное назначение электронного оборудования и систем автоматического управления;</p>	<p>- оценка заданий для самостоятельной работы</p> <p>- экспертная оценка демонстрируемых умений, выполняемых действий в процессе практических занятий, учебной и производственной практики</p> <p>Промежуточная аттестация:</p> <p>- экспертная оценка выполнения практических заданий на экзамене по МДК;</p> <p>- экспертная оценка отчетов по учебной и производственной практике</p>
ПК 1.2.	<p>- уметь правильно принимать, выбирать и обосновывать схемотехническое решение;</p> <p>- способность пользоваться единой системой конструкторской документации (далее - ЕСКД), ГОСТами, технической документацией и справочной литературой;</p> <p>- правильно оформлять конструкторскую, технологическую и другую техническую документацию в соответствии с требованиями ГОСТ;</p> <p>- грамотно собирать электрические схемы и проверять их работу; измерять параметры электрической цепи;</p> <p>- способность выбирать материалы на основе анализа их свойств для конкретного применения в производстве; определять и анализировать основные параметры электронных схем, устанавливать по ним работоспособность устройств электронной техники.</p> <p>- владеть знанием основных правил построения чертежей и схем;</p> <p>- определение способов графического представления пространственных образов;</p> <p>- разбираться в основных положениях разработки и оформления конструкторской, технологической и другой нормативной документации;</p> <p>- определять физические процессы в электрических цепях;</p> <p>- знать методы расчета электрических цепей и преобразования электрической энергии;</p> <p>- способность определять область применения, методы измерения параметров и свойств материалов.</p>	
ПК.1.3.	<p>- способность разрабатывать и оформлять документацию проектов автоматизации технологических процессов;</p> <p>- качественно оформлять технические задания на создание средств автоматизации технологических процессов;</p> <p>- уметь осуществлять контроль правильности выполнения работ по монтажу, испытаниям, наладке и сдаче в эксплуатацию средств автоматизации технологических процессов согласно технической документации;</p> <p>- способность использовать текстовые редакторы (процессоры), специальное программное обеспечение для создания и оформления технической документации.</p> <p>- разбираться в типах и конструктивных особенностях средств автоматизации технологических процессов, технических требованиях, предъявляемые к электронному оборудованию и системам автоматического управления технологическими</p>	

	<p>процессами,</p> <ul style="list-style-type: none"> - способность правильно определять принципы выбора средств автоматизации технологических процессов, методики расчета - правильно определять типы и конструктивные особенности средств автоматизации технологических процессов, - знать технические требования, предъявляемые к электронному оборудованию и системам автоматического управления технологическими процессами, - находить оптимальные принципы выбора средств автоматизации технологических процессов, - применять методики расчета экономической эффективности внедрения средств автоматизации технологических процессов, - знать нормативно-технические и руководящие документы по оформлению технической документации, правила выполнения монтажа средств автоматизации технологических процессов; - применять методы испытаний, правила и условия выполнения работ по наладке средств автоматизации технологических операций, - соблюдать требования охраны труда, пожарной, промышленной, экологической безопасности и электробезопасности при работе со средствами автоматизации технологических процессов, а также правила разработки проектной, технической, технологической и эксплуатационной документации. 	
ПК.1.4.	<ul style="list-style-type: none"> - правильно определять параметры технологических процессов, подлежащие оценке; методы и способы осуществления мониторинга в соответствии с выбранными параметрами; - своевременно планировать оценку соответствия основных параметров технологических процессов требованиям нормативных документов и технических условий; - качественно обеспечивать процесс оценки необходимыми ресурсами в соответствии с выбранными методами и способами проведения оценки; - в установленные сроки осуществлять сбор и анализ результатов оценки технологического процесса; - правильно читать конструкторскую и технологическую документацию; - качественно выполнять графические изображения технологического оборудования и технологических схем в ручной и машинной графике; - оформлять результаты оценки соответствия технологического процесса требованиям нормативных документов и технических условий. - со знанием дела выполнять требования нормативных и методических документов, регламентирующие вопросы организации технологического процесса; - обоснованно делать выбор основных этапов технологического процесса; - грамотно подбирать методы и критерии мониторинга технологического процесса с целью установления его стабильности; 	

	<ul style="list-style-type: none"> - обоснованно выбирать формы и средства для сбора и обработки данных; - соблюдать правила чтения конструкторской и технологической документации 	
ПК.1.5.	<ul style="list-style-type: none"> - грамотно осуществлять предмонтажную проверку элементной базы, средств измерений и систем автоматического управления; - осуществлять электро- и радиомонтаж, - оценивать качество проведения монтажных работ; - согласно нормативным требованиям выполнять работы по наладке электронного оборудования и систем автоматического управления и проведение монтажных работ; - оптимально подбирать принципы действия и структурно-алгоритмичную организацию технологического процесса монтажа; - владеть основными понятиями об измерениях, - - определять методы и приборы электротехнических измерений. - соблюдать требования охраны труда, пожарной, промышленной, экологической безопасности и электробезопасности. 	
ОК 01	Обоснованность планирования учебной и профессиональной деятельности; соответствие результата выполнения профессиональных задач эталону (стандартам, образцам, алгоритму, условиям, требованиям или ожидаемому результату); степень точности выполнения поставленных задач.	
ОК 02	полнота охвата информационных источников; скорость нахождения и достоверность информации; обновляемость и пополняемость знаний, влияющих на результаты учебной и производственной деятельности.	
ОК 05	демонстрация навыков грамотно общения и оформление документации на государственном языке Российской Федерации, принимая во внимание особенности социального и культурного контекста	
ОК 09	демонстрация умений понимать тексты на базовые и профессиональные темы; - составлять необходимую документацию на государственном и иностранном языках	

4.3.13. ПМ. 02 Эксплуатация электронного оборудования и систем автоматического управления»

Цель модуля: освоение вида деятельности «Эксплуатация электронного оборудования и систем автоматического управления».

Профессиональный модуль включен в обязательную часть образовательной программы.

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 и выделять её составные части	актуальный профессиональный и социальный контекст, в котором приходится работать и жить структура плана для решения задач, алгоритмы выполнения работ в профессиональной и	

	<p>определять этапы решения задачи, составлять план действия, реализовывать составленный план, определять необходимые ресурсы</p> <p>выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы</p> <p>владеть актуальными методами работы в профессиональной и смежных сферах</p> <p>оценивать результат и последствия своих действий (самостоятельно или с помощью наставника)</p>	<p>смежных областях</p> <p>основные источники информации и ресурсы для решения задач и/или проблем в профессиональном и/или социальном контексте</p> <p>методы работы в профессиональной и смежных сферах</p> <p>порядок оценки результатов решения задач профессиональной деятельности</p>	
ОК 02	<p>определять задачи для поиска информации, планировать процесс поиска, выбирать необходимые источники информации</p> <p>выделять наиболее значимое в перечне информации, структурировать получаемую информацию, оформлять результаты поиска</p> <p>оценивать практическую значимость результатов поиска</p> <p>применять средства информационных технологий для решения профессиональных задач</p> <p>использовать современное программное обеспечение в профессиональной деятельности</p> <p>использовать различные цифровые средства для решения профессиональных задач</p>	<p>номенклатура информационных источников, применяемых в профессиональной деятельности</p> <p>приемы структурирования информации</p> <p>формат оформления результатов поиска информации</p> <p>современные средства и устройства информатизации, порядок их применения</p> <p>программное обеспечение в профессиональной деятельности, в том числе цифровые средства</p> <p>психологические основы деятельности коллектива</p>	
ОК 04	<p>организовывать работу коллектива и команды</p> <p>взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами в ходе профессиональной деятельности</p>	<p>психологические особенности личности</p> <p>правила оформления документов</p>	
ОК 05	<p>грамотно излагать свои мысли и оформлять документы по</p>	<p>правила построения устных сообщений</p> <p>особенности социального и</p>	

	<p>профессиональной тематике на государственном языке проявлять толерантность в рабочем коллективе</p>	<p>культурного контекста</p>	
ОК 09	<p>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</p>	<p>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</p>	
ПК. 2.1	<p>производить контроль различных параметров электронного оборудования и систем автоматического управления в процессе эксплуатации; анализировать функционирование параметров систем в процессе эксплуатации; производить эксплуатацию аппаратно-программного обеспечения систем автоматического управления.</p>	<p>нормативные требования по эксплуатации электронных устройств, средств измерений и автоматизации; методы эксплуатации аппаратно-программного обеспечения систем автоматического управления, электронных устройств и систем; методы перепрограммирования, обучения и интеграции в автоматизированную систему CAD/CAM</p>	<p>осуществления эксплуатации и обслуживания электронного оборудования и систем автоматического управления с учетом специфики технологического процесса</p>
ПК. 2.2	<p>выполнять контроль и анализ систем автоматического управления на основании полученных результатов в процессе их эксплуатации; анализировать эффективность средств автоматизации технологических</p>	<p>нормативные требования по эксплуатации электронных устройств, средств измерений и автоматизации; методы эксплуатации аппаратно-программного обеспечения систем автоматического управления; основы автоматического управления; правила эксплуатации</p>	<p>осуществления контроля и анализа параметров систем в процессе их эксплуатации</p>

	операций	электронного оборудования и систем автоматического управления; назначение электронного оборудования и систем автоматического управления; методы контроля и регистрации параметров систем автоматического управления.	
ПК. 2.3	выполнять профилактические работы; производить планово-предупредительный ремонт; определять и устранять причины отказа электронного оборудования и систем автоматического управления;	методы диагностики и восстановления работоспособности электронного оборудования и систем автоматического управления; правила и методы технического обслуживания программно-технических средств АСУ; правила и методы настройки программно-технических средств АСУ	технического обслуживания и поддержки систем автоматического управления производственных процессов

СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

Трудоемкость освоения модуля

Наименование составных частей модуля	Объем в часах	В т.ч. в форме практ. подготовки
Учебные занятия	330	114
Курсовая работа (проект)	-	-
Самостоятельная работа	-	-
Практика, в т.ч.:	324	324
учебная	108	108
производственная	216	216
Промежуточная аттестация	22	
Всего	660	438

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	Курсовой проект(работа)	Самостоятельная работа	Учебная практика	Производственная практика
ОК 01 ОК 02	Раздел 1. Технология	196	54	196	131				

OK 04 OK 05 OK 09 ПМ. 2.1 – ПМ. 2.3	эксплуатации электронного оборудования и систем автоматического управления								
OK 01 OK 02 OK 04 OK 05 OK 09 ПМ. 2.1 – ПМ. 2.3	Раздел 2. Технология эксплуатации электронного оборудования электронной части станков с числовым программным управлением	134	60	134	87				
OK 01 OK 02 OK 04 OK 05 OK 09 ПМ. 2.1 – ПМ. 2.3	Учебная практика	108	106					108	
OK 01 OK 02 OK 04 OK 05 OK 09 ПМ. 2.1 – ПМ. 2.3	Производственная практика	216	214						214
	Промежуточная аттестация	22	22						
	Всего:	660	440	330	218			108	214

Содержание профессионального модуля

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, практических и лабораторных занятия, курсовой проект (работа)
Раздел 1. Технология эксплуатации электронного оборудования и систем автоматического управления	
МДК 02.01 Технология эксплуатации электронного оборудования и систем автоматического управления	
Тема 1.1. Выполнение работы по эксплуатации электронного оборудования и систем автоматического управления с учетом специфики технологического процесса	Содержание
	1. Эксплуатация приборов и устройств контроля температуры. Измерение температуры и температурные шкалы.
	В том числе практических занятий и лабораторных работ
	1. Изучение приборов для измерения температуры. Термометры сопротивления. Электронный автоматический мост, потенциометр.
	Содержание
	1. Эксплуатация приборов и устройств измерения давления и уровня
	В том числе практических занятий и лабораторных работ
	1. Изучение приборов для измерения температуры. Термометры сопротивления. Электронный автоматический потенциометр.
	2. Изучение приборов для измерения давления, температуры.
	Содержание
	Эксплуатация приборов и устройств измерения количества и расхода.
	1. Эксплуатация оборудования по измерению количества и расхода.
	В том числе практических занятий и лабораторных работ
	1. Изучение приборов измерения давления, уровня
	Содержание
	Эксплуатация приборов и устройств измерения состава вещества
	1. Классификация их по способу передачи и каналам связи. Преимущества и недостатки.
2. ТБ при автоматическом контроле и регулировании специальных параметров.	
В том числе практических занятий и лабораторных работ	
Практические занятия	
1. Изучение принципа действия и устройства хроматографа	
2. Изучение приборов для измерения концентрации водородных ионов	
Содержание	
1. Контроль параметров электронного оборудования	
В том числе практических занятий и лабораторных работ	

	1. Разработка структурной системы технического контроля изделий
Тема 1.2. Контроль и анализ функционирования параметров систем в процессе эксплуатации	Содержание
	Схемы систем автоматического управления.
	1. Типовые динамические звенья и их характеристики
	Виды соединения типовых динамических звеньев
	В том числе практических занятий и лабораторных работ
	1. Модуль ввода аналоговый МВА8, МВУ8. Программирование и настройка МВА8 МВУ8.
	2. Программирование и настройка регулятора ТРМ101
	3. Программирование и настройка ПИД-регулятора ТРМ251
	4. Программирование и настройка ПЛК154 оператора СП270
	5. Определение передаточной функции системы заданной структуры
	Содержание
	Устойчивость линейных систем автоматического управления.
	1. Основные понятия устойчивости.
	2. Алгебраические и частотные критерии устойчивости САУ
	В том числе практических занятий и лабораторных работ
	1. Определение устойчивости замкнутой системы по критерию Михайлова
	2. Определение по динамическим характеристикам свойства объекта
	3. Определение устойчивости системы по корням характеристического. Уравнения, устойчивости системы Гурвица
	4. Определение устойчивости САУ по критериям Найквиста
	Содержание
	Исследование качества процесса управления.
	1. Понятие о переходном процессе; построение переходного процесса по вещественной частотной характеристике.
	2. Оценка качества процесса регулирования
	В том числе практических занятий и лабораторных работ
	1. Определение показателей переходного процесса
	2. Построение переходного процесса по вещественной частотной характеристике методом единичной трапеции.
	3. Определения показателей качества переходного процесса по динамическим характеристикам
Содержание	
Точность систем автоматического управления в типовых режимах.	
1. Установившейся режим систем автоматического управления, движение с постоянной скоростью, постоянным ускорением, по гармоническому закону.	
2. Определение ошибки регулирования по коэффициентам ошибок	
В том числе практических занятий и лабораторных работ	
1. Определение точности САУ при выходном воздействии (движение с постоянной скоростью)	
2. Определение точности САУ (статическая и астатическая система) по коэффициентам ошибок	
3. Определение устойчивости систем (АСР) по характеристикам; устойчивости САУ по различным критериям	
Содержание	
Методы улучшения качества процесса управления.	
1. Методы повышения точности систем автоматического управления в установившемся режиме	
2. Корректирующие устройства систем автоматического управления и их выбор	
В том числе практических занятий и лабораторных работ	
1. Определение передаточной функции следящей системы, охваченную ЖОС.	
2. Построение желаемой ЛАЧХ следящей системы, исходя из заданных требований по точности устойчивости, быстродействию	

Содержание
Методы проектирования и расчета следящих систем
1. Построение заданной логарифмической амплитудно-частотной характеристики в соответствии с требованиями, предъявляемыми к качеству систем.
2. Демпфирование следящей системы.
В том числе практических занятий и лабораторных работ
1. Определение быстродействия следящих систем
2. Демпфирование следящей системы последовательным интегрирующим контуром; с помощью обратной связи
3. Построение логарифмических характеристик системы, по 2-м ЛЧХ динамических звеньев.
Содержание
Цифровые системы автоматического управления
1. Определение цифровых систем автоматического управления
2. Структурные схемы цифровых систем
В том числе практических занятий и лабораторных работ
Практические занятия
1. Составление эквивалентных схем логических элементов. Преобразования логических формул
2. Составление схемы логического устройства; структурных схем цифровой САУ.
3. Проектирование дешифраторов и шифраторов
Содержание
Микропроцессорные системы.
1. Базовая структура ЭВМ как микропроцессорной системы. Архитектура и принципы функционирования микропроцессорной системы
2. Обмен информации с внешними устройствами.
3. Запоминающие устройства микропроцессорных систем
4. Современные микро ЭВМ на основе микропроцессорных комплексов.
5. Программное обеспечение микропроцессорной системы в приборах управления.
В том числе практических занятий и лабораторных работ
Практические занятия
1. Электрические цепи в релейной схеме. Определение двоичных состояний.
Содержание
Микроконтроллеры.
1. Состав семейств. Архитектура, модульный принцип построения.
2. Процессорное ядро микроконтроллера. Типы операндов, способы адресации.
3. Система команд. Система прерываний.
4. Порты ввода/вывода (параллельный и последовательный интерфейс).
5. Устройства управления и синхронизации
6. Особые режимы и развитие микроконтроллеров
7. Интегрированные среды разработки программного обеспечения для семейств микроконтроллеров
8. Программирование микроконтроллера на языке ассемблера
9. Взаимодействие микроконтроллера с объектами управления
В том числе практических занятий и лабораторных работ
Практические занятия
1. Изучение системы команд микроконтроллера. Изучение интегрированной среды разработки программного обеспечения для семейства МК. Программирование микроконтроллера на языке ассемблера.
2. Изучение взаимодействия микроконтроллера с объектами управления; схемы системы управления с автономными микро-ЭВМ.
3. Изучение структурной схемы многомикропроцессорной системы управления; одноконтурной и многоконтурной системы управления с микро ЭВМ

4. Изучение структурной схемы базового микропроцессорного модуля А330-25; ремиконта.
Содержание
Преобразователи информации и их работа.
1. Разновидности преобразователей информации, используемых в составе цифровых устройств.
В том числе практических занятий и лабораторных работ
Практические занятия
1. Изучение параметров и характеристик промышленных плат ввода/вывода информации
Содержание
Особенности микропроцессорных систем в сфере профессиональной деятельности
1. Общие сведения о коммуникационных микроконтроллерах
2. Общие сведения о микропроцессорах цифровой обработки сигналов
3. Промышленные микроконтроллеры
4. Встроенные микропроцессорные системы
В том числе практических занятий и лабораторных работ
Практические занятия
1. Технология работы с каталогами коммутационных контроллеров; промышленных микроконтроллеров и компьютеров.
2. Изучение способов дешифрации адреса; структуры магистрали ЭВМ.
3. Подключение внешних устройств к системной магистрали.
4. Разработка типовых программ обработки информации на Ассемблере.
5. Изучение средств ввода аналоговой информации в контроллер
Содержание
Контроль работы персональных компьютеров и периферийных устройств.
1. Системы автоматического диагностирования и восстановления
2. Виды программного аппаратного и комбинированного контроля.
3. Типовые алгоритмы поиска неисправностей.
4. Сервисная аппаратура для диагностики сети
5. Модернизация и конфигурирование СВТ с учетом решаемых задач
6. Обслуживание серверов и рабочих станций
В том числе практических занятий и лабораторных работ
Практические занятия
1. Использование встроенных функций BIOS для аппаратного контроля. Установка драйверов внешних устройств. Запись информации на носители, архивация данных
2. Контроль и диагностика ОЗУ; каналов ввода-вывода
3. Комплексы диагностирования макроЭВМ. Управление файловыми ресурсами компьютеров.
4. Настройка оборудования для работы на выделенных линиях. Подключение и настройка модемов. Работа с удаленными компьютерами.
5. Диагностические утилиты протокола TCP/IP. Электроснабжение, освещение и пожарная безопасность.
Содержание
Создание информационных систем и сетей на основе информационных потребностей пользователей.
1. Общая характеристика процесса проектирования информационных систем и сетей
2. Исходные данные для проектирования
3. Разработка функциональной модели.
4. Принципы многоуровневой организации локальных и глобальных сетей ЭВМ.
5. Управление проектом информационных систем и сетей
6. Обеспечение безопасности телекоммуникационных связей

	7. Анализ в оценка производительности информационных систем и сетей.
	В том числе практических занятий и лабораторных работ
	Практические занятия
	1. Техническое задание. Проектирование системы. Динамические структуры данных.
	2. Расчет Ethernet-сетей, состоящих из сегментов различных топологий. Монтаж кабельных сред. Определение максимальной производительности сети Ethernet.
	3. Изучение сетевого адаптера; коммутаторов. Расчет локальной вычислительной сети. Отключение-подключение портов Построение и настройка одноранговых сетей.
	4. Установка сетевых операционных систем. Формирование домена и подключение к нему рабочих станций. Совместное использование периферийного оборудование
Тема 1.3. Снятие и анализ показаний приборов.	Содержание
	Датчики температуры
	1. Снятие и анализ температурных режимов.
	Датчики давления.
	2. Приборы для измерение разности давлений, избыточного, абсолютного давлений, давления-разряжения.
	Расходомеры. Счетчики.
	3. Приборы для измерение расхода.
	В том числе практических занятий и лабораторных работ
	Практические занятия
	1. Работа с эксплуатационной документацией на термопреобразователь микропроцессорный – ТХАУ Метран - 271МП; термопреобразователь термоэлектрическими – ТХА Метран – 231 и ТХК Метран -232
	2. Работа с эксплуатационной документацией на датчик давления Rosemount3051S, Метран –100, Метран – 55 для специальных применений; на расходомеры Rosemount 3051SFC и 3095MFC на базе диафрагм Rosemount серии 405; ОНТ Annubar Метран-350, Rosemount 3051SFA, Rosemount 3095MFA; Метран-150RFA; Метран-360.
	Содержание
	Уровнемеры.
	1. Типы уровнемеров.
	В том числе практических занятий и лабораторных работ
Практические занятия	
1. Работа с эксплуатационной документацией на уровнемер Rosemount 3102(или 3105); Rosemount 3301; на волновой уровнемер Rosemount 5302.	
Содержание	
Функциональная аппаратура. Вторичные приборы	
1. Характеристика блоков питания.	
В том числе практических занятий и лабораторных работ	
Практические занятия	
1. Работа с эксплуатационной документацией на блок питания Метран-602, 608; автономный цифровой индикатор Метран-620; многоканальный регистратор Метран-900.	
Раздел 2. Технология эксплуатации электронного оборудования электронной части станков с числовым программным управлением	
МДК 02.02. Технология эксплуатации электронного оборудования электронной части станков с числовым программным управлением	
Тема 2.1. Выполнение работы по эксплуатации электронного оборудования и систем автоматического	Содержание
	Организация эксплуатации станков с ЧПУ
	1. Структура технологического отдела эксплуатации станков с ЧПУ.
	2. Техническая документация по эксплуатации станков с ЧПУ
	В том числе практических и лабораторных занятий
	Практические занятия

управления с учетом специфики технологического процесса	1. Заполнение журнала учета профилактических работ.
	Содержание
	1. Техническое обслуживание станков с ЧПУ.
	В том числе практических и лабораторных занятий
Тема 2.2. Контроль и анализ функционирования параметров систем в процессе эксплуатации	Практические занятия
	1. Оформление технической документации по ТО станков: основные правила.
	Содержание
	Контроль функционирования параметров электронного оборудования систем ЧПУ
	1. Неполадки в работе приспособлений и узлов оборудования.
	2. Проверка функционирования блоков ЧПУ.
	3. Проверка функционирования персональных компьютеров
	В том числе практических и лабораторных занятий
	Практические занятия
	1. Проверка работоспособности частотного преобразователя.
	2. Прозвонка соединительных проводов и кабелей
	3. Ревизия блока питания драйверов электродвигателей станков.
	4. Подготовка токарного станка к наладке.
	5. Настройка операционной системы ПК.
	6. Проверка работоспособности периферийных устройств
	7. Заполнение журнала учета профилактических работ
Тема 2.3. Снятие и анализ показаний приборов	Содержание
	Создание информационных систем и сетей при эксплуатации станков с ЧПУ
	В том числе практических и лабораторных занятий
	Практические занятия
	1. Токарные автоматы и полуавтоматы, работающие в составе автоматических линий
	Содержание
	Приборы контроля станков с программным управлением.
	1. Контрольно-измерительные приборы станков с ЧПУ
	2. Приборы для наладки устройств ЧПУ
	В том числе практических и лабораторных занятий
Практические занятия	
1. Ознакомление с прибором для замера шероховатости	
2. Контроль готовности станка к работе.	
3. Контроль работы станка при выполнении программы.	
4. Проверка измерительных линий станка.	
5. Проверка блоков индикации.	
6. Применение датчиков температуры для коррекции привода подач.	
7. Программа тестирования электрического счетчика	
8. Настройка жидкокристаллического дисплея.	
9. Применение звуковой сигнализации работы станка с чпу.	
Промежуточная аттестация	
Учебная практика	
Виды работ	
1. Контроль и анализ системы управления температурными режимами	
2. Контроль и анализ параметров давления в различных системах управления подачей природного газа.	
3. Контроль и анализ параметров по расходу воды на охлаждение заготовок.	
4. Изучение технической документации по эксплуатации станков с ЧПУ	
5. Ознакомление с последовательностью комплексной проверки станка с ЧПУ после проведения ТО.	
6. Освоение тест-программ, применяемых при неудовлетворительной работе станка.	
7. Заполнение агрегатного журнала и журнала технического обслуживания станков.	
Производственная практика	
Виды работ	
Изучение структурной схемы контроллера «Ремиконт -110».	

Изучение структурной схемы контроллера «Ремиконт -112».

Обслуживание контроллера «Ремиконт -110».

Обслуживание контроллера «Ремиконт -112».

Выполнения программирования контроллеров.

Программирование регуляторов «П», «ПИ», «ПД» и ПИД». Ознакомление с УЧПУ с применением микро-ЭВМ на микропроцессорах.

Ознакомление с элементной базой микроэлектроники, применяемой в электроавтоматике станка с ЧПУ.

Введение в систему станка диагностических устройств.

Ознакомление с регулировкой частоты вращения и изменение направления как программным методом, так и вручную.

Создание УЧПУ, управляющих как отдельными станками, так и группой станков.

Изучение документации по управлению от ЭВМ комплекта станков.

Объединение локальных сетей с помощью маршрутизаторов.

Изучение технической документации САУ температурными режимами.

Контроль и анализ системы управления температурными режимами с помощью термопреобразователей микропроцессорных-ТСПУ Метран - 276МП .

Контроль и анализ системы управления температурными режимами с помощью термопреобразователей термоэлектрических – ТХК Метран -232.

Контроль и анализ системы управления температурными режимами с помощью термопреобразователей термоэлектрических-ТХА Метран – 231.

Изучения схем управления контроллером по сбору и обработки информации.

Разработка программ по регулированию параметров ТП с помощью «П», «ПИ», «ПД» и ПИД» законов регулирования.

Построения локальной сети отображения информации с контроллером.

Работа со схемами управления уровнем воды в барабане котлоагрегата ДКВР.

Работа со схемами управления соотношением «газ – воздух».

Работа со схемами управления разряжения в топке котлоагрегата КВГМ-100.

Работа со схемы управления тепловыми режимами в ДСП.

Работа со схемами управления газовой фазой в ДСП.

Контроль и анализ параметров давления в системе управления подачей природного газа.

Контроль и анализ параметров по расходу воды на охлаждение заготовок.

Техническое обслуживание электронных блоков агрегатных станков.

Ремонт электронного оборудования станков с ЧПУ.

Диагностика работоспособности станка с ЧПУ.

Применение ПК для контроля параметров электронного оборудования станков с ЧПУ.

Ознакомление с информационными системами ЧПУ металлообрабатывающих цехов.

Измерение температуры пара на выходе с котлоагрегата ДКВР, с помощью интеллектуальных преобразователей температуры в системах автоматического управления (САУ).

Измерение температуры воды с помощью термопреобразователей микропроцессорных – ТХАУ Метран - 271МП в САУ.

Измерение температуры в ДСП, ЭСПЦ, с помощью термопреобразователей термоэлектрических – ТХА Метран – 231 в САУ.

Измерение давления воды, подаваемой в ТП на ОАО «ОЭМК», с помощью датчики Rosemount 3051CA.

Измерение абсолютного давления с помощью датчики Метран-150ТА.

Измерение избыточного давления с помощью датчики Метран-55-ДИ.

Измерение расхода воды с помощью расходомера Rosemount серии 8800D .

Измерение расхода газа при подаче на газорезку заготовок с помощью счетчика Метран-331. Измерения уровня воды в закрытом резервуаре с помощью уровня Rosemount 3051S-L Измерение уровня воды в резервуаре с помощью контактного уровнемера Rosemount 5301 . Измерение уровня воды с помощью бесконтактного ультразвукового уровнемера Rosemount 3105.

Работа с блоками питания Метран-600М.

Работа с импульсными источниками питания постоянного тока Метран-601Б.

Работа с многоканальным регистратором Метран-900 (сбор информации с датчиков температуры).

Работа на портативном калибраторе давления Метран-517.

Получение навыков при снятии показаний по шкалам продольного и поперечного движения суппорта.

Ознакомление с измерительной оснасткой станка: датчики положения, центроискатели, индикаторы, приборы для определения геометрических размеров деталей и инструмента и т.д.

Настройка манометрических датчиков давления, разряжения.

<p> Наладка цифрового дисплея. Ознакомление с мониторингом предприятия для контроля работы станка с ЧПУ. Контроль оперативной информации современных систем ЧПУ с помощью ПК. Изучение и работа с программой H-Master. Изучение HART – мультиплексора Метран – 670. Изучение и программирование теплоэнергоконтроллера ТЭКОН -17. Изучение и программирование теплоэнергоконтроллера ИМ2300. Изучение конфигурационной программы HART-Master. Работа с конфигурационной программой HART-Master. Работа с теплоэнергоконтроллером ИМ2300. Работа с теплоэнергоконтроллером ТЭКОН -17. Работа с мультиплексором Метран – 670. Освоение тест-программ, применяемых при неудовлетворительной работе периферийных устройств. Выполнение тестовых задач по определению работоспособности контроллеров. Определение структуры контроллера на основании технического задания. Составления алгоритма работы контроллера. Программирование контроллеров. Комплексная проверка станка с ЧПУ. Ознакомление с библиотекой управляющих программ с энергонезависимой памятью устройств ЧПУ. Профилактический осмотр, выполнение тестовых задач по определению работоспособности контроллеров. Программирование контроллера «Ремиконт-110» Программирование контроллера «Ремиконт-112» Поверка и калибровка измерительных преобразователей давления. Работа на стендах калибровки СИ в полуавтоматическом режиме. Настройка режимов работ системы ЧПУ типа CNC: - режим ввода информации. - автоматический режим. - режим вмешательства оператора в процесс автоматического управления. - ручной режим. - режим редактирования. - режим вывода информации УП на внешние устройства. - режим вычислений требуемых величин. - дисплейный режим. - режим диагностирования. </p>
Промежуточная аттестация 22 часа
Всего 660 часов

УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

Материально-техническое обеспечение

посадочные места по количеству обучающихся (столы, стулья)
рабочее место преподавателя
Доска меловая/маркерная/интерактивная
Сетевой фильтр
Компьютер преподавателя с периферией/ноутбук (лицензионное программное обеспечение (ПО), образовательный контент и система защиты от вредоносной информации)
Лаборатории: «Электротехники и основ электроники», «Электронной техники и автоматического управления», «Электрических измерений», Мастерские/зоны по видам работ: «Электромонтажная», «Механообработки»

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.

Основные печатные и/или электронные издания

1. Ким, Д. П. Основы автоматического управления : учебник и практикум для среднего профессионального образования / Д. П. Ким. — Москва : Издательство Юрайт, 2023. — 276 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-11687-8. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/518524>

2. Родионова, О. М. Охрана труда : учебник для среднего профессионального образования / О. М. Родионова, Е. В. Аникина, Б. И. Лавер, Д. А. Семенов. — 3-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2024. — 139 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-17183-9. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/537806>

3. Шишмарёв, В. Ю. Автоматика : учебник для среднего профессионального образования / В. Ю. Шишмарёв. — 2-е изд., испр. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2023. — 280 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-09343-8. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/515493>

КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

Код ПК, ОК	Критерии оценки результата (показатели освоённости компетенций)	Формы контроля и методы оценки
ПК 2.1.	<ul style="list-style-type: none"> - умение производить контроль различных параметров электронного оборудования и систем автоматического управления в процессе эксплуатации; - способность анализировать функционирование параметров систем в процессе эксплуатации, - производить эксплуатацию аппаратно-программного обеспечения систем автоматического управления; - применение нормативных требований по эксплуатации электронных устройств, средств измерений и автоматизации; - знание методов эксплуатации аппаратно-программного обеспечения систем автоматического управления, электронных устройств и систем и методов перепрограммирования, обучения и интеграции в автоматизированную систему CAD/CAM. 	<p>Экспертная оценка деятельности в ходе выполнения практических работ, практической подготовки, интерпретация результатов собеседования и наблюдения, решение производственных задач.</p> <p>Текущий контроль:</p> <ul style="list-style-type: none"> - защита отчетов по практическим работам; - оценка заданий для самостоятельной работы - экспертная оценка демонстрируемых умений, выполняемых действий в процессе практических занятий, учебной и производственной практики
ПК 2.2.	<ul style="list-style-type: none"> - выполнение контроля и проведение анализа систем автоматического управления на основании полученных результатов в процессе их эксплуатации; - умение анализировать эффективность средств автоматизации технологических операций; - применение нормативных требований по эксплуатации электронных устройств, средств измерений и автоматизации; - демонстрация знаний методов эксплуатации аппаратно-программного обеспечения систем автоматического управления; - знание основ автоматического управления, 	<p>Промежуточная аттестация:</p> <ul style="list-style-type: none"> - экспертная оценка выполнения практических заданий на экзамене по МДК; - экспертная оценка отчетов по учебной и производственной практике <p>Промежуточная аттестация в форме экзамена квалификационного</p>

	<p>правил эксплуатации электронного оборудования и систем автоматического управления;</p> <ul style="list-style-type: none"> - назначение электронного оборудования и систем автоматического управления; - определение методов контроля и регистрации параметров систем автоматического управления. 	
ПК 2.3.	<ul style="list-style-type: none"> - способность выполнять профилактические работы; - производить планово-предупредительный ремонт; - определять и устранять причины отказа электронного оборудования и систем автоматического управления; - применять методы диагностики и восстановления работоспособности электронного оборудования и систем автоматического управления; - демонстрация знаний правил и методов технического обслуживания программно-технических средств АСУ, настройки программно-технических средств АСУ. 	
ОК 01	<p>Обоснованность планирования учебной и профессиональной деятельности;</p> <p>соответствие результата выполнения профессиональных задач эталону (стандартам, образцам, алгоритму, условиям, требованиям или ожидаемому результату);</p> <p>степень точности выполнения поставленных задач.</p>	
ОК 02	<p>полнота охвата информационных источников;</p> <p>скорость нахождения и достоверность информации;</p> <p>обновляемость и пополняемость знаний, влияющих на результаты учебной и производственной деятельности.</p>	
ОК 05	<p>демонстрация навыков грамотно общения и оформление документации на государственном языке Российской Федерации, принимая во внимание особенности социального и культурного контекста</p>	
ОК 09	<p>демонстрация умений понимать тексты на базовые и профессиональные темы;</p> <ul style="list-style-type: none"> - составлять необходимую документацию на государственном и иностранном языках 	

4.3.14. ПМ. 03. Организация технического обслуживания, ремонта и замены технических средств электронного оборудования и систем автоматического управления

Цель модуля: освоение вида деятельности «Организация технического обслуживания, ремонта и замены технических средств электронного оборудования и систем автоматического управления».

Профессиональный модуль включен в обязательную часть образовательной программы.

В результате освоения профессионального модуля обучающийся должен:

Код ОК, ПК	Уметь	Знать	Владеть навыками
ОК 01	распознавать задачу и/или проблему в	актуальный профессиональный и	

	<p>профессиональном и/или социальном контексте, анализировать и выделять её составные части</p> <p>определять этапы решения задачи, составлять план действия, реализовывать составленный план, определять необходимые ресурсы</p> <p>выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы</p> <p>владеть актуальными методами работы в профессиональной и смежных сферах</p> <p>оценивать результат и последствия своих действий (самостоятельно или с помощью наставника)</p>	<p>социальный контекст, в котором приходится работать и жить</p> <p>структура плана для решения задач, алгоритмы выполнения работ в профессиональной и смежных областях</p> <p>основные источники информации и ресурсы для решения задач и/или проблем в профессиональном и/или социальном контексте</p> <p>методы работы в профессиональной и смежных сферах</p> <p>порядок оценки результатов решения задач профессиональной деятельности</p>	
ОК 02	<p>определять задачи для поиска информации, планировать процесс поиска, выбирать необходимые источники информации</p> <p>выделять наиболее значимое в перечне информации, структурировать получаемую информацию, оформлять результаты поиска</p> <p>оценивать практическую значимость результатов поиска</p> <p>применять средства информационных технологий для решения профессиональных задач</p> <p>использовать современное программное обеспечение в профессиональной деятельности</p> <p>использовать различные</p>	<p>номенклатура информационных источников, применяемых в профессиональной деятельности</p> <p>приемы структурирования информации</p> <p>формат оформления результатов поиска информации</p> <p>современные средства и устройства информатизации, порядок их применения и программное обеспечение в профессиональной деятельности, в том числе цифровые средства</p> <p>психологические основы деятельности коллектива</p>	

	цифровые средства для решения профессиональных задач		
ОК 05	грамотно излагать свои мысли и оформлять документы по профессиональной тематике на государственном языке проявлять толерантность в рабочем коллективе	правила построения устных сообщений особенности социального и культурного контекста	
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	
ПК 3.1.	выбирать метод и вид измерения; пользоваться измерительной техникой, различными приборами и типовыми элементами средств автоматизации; проводить необходимые технические расчеты электрических схем; рассчитывать и выбирать регулирующие органы; проводить диагностику измерительных приборов и средств автоматического	типовые структуры измерительных устройств, методы и средства измерений технологических параметров; принцип действия, устройства и конструктивные особенности средств измерения; назначение, устройства и особенности, программируемых микропроцессорных контроллеров, их	выполнения диагностики приборов и средств автоматического управления

	управления на основании полученных результатов.	функциональные возможности; методы диагностирования приборы и средства автоматического управления.	
ПК 3.2.	производить поверку измерительных приборов и средств автоматизации производственных процессов; использовать техническую документацию по эксплуатации АСУ для выполнения настройки программного обеспечения АСУ, регламентных и профилактических работ; использовать средства отладки АСУ для диагностики нештатных ситуаций	виды и методы измерений; основные метрологические понятия, нормируемые метрологические характеристики; принцип действия, устройства и конструктивные особенности средств измерения; назначение, устройства и особенности, программируемых микропроцессорных контроллеров, их функциональные возможности, органы настройки и контроля; основные технические характеристики оборудования АСУ; правила и методы технического обслуживания программно-технических средств АСУ; методы поверки измерительных приборов и средств автоматизации.	проведения поверки измерительных приборов и средств автоматизации производственных процессов; тестирования отдельных функций АСУ на контрольных примерах в регламентных и случайных режимах; проведения регламентных и профилактических работ, настройки оборудования и прикладного программного обеспечения АСУ; диагностирования нештатных ситуаций (инцидентов) в АСУ;
ПК 3.3.	проводить ремонт технических средств электронного оборудования и систем автоматического управления	теоретические основы и принципы построения систем автоматического управления; типовые схемы автоматизации основных технологических процессов;	выполнения работ по ремонту средств измерений и систем автоматического управления

		<p>структурно-алгоритмическую организацию систем управления, их основные функциональные модули, алгоритмы управления систем автоматизации; возможности использования управляющих вычислительных комплексов на базе микроЭВМ для управления технологическим оборудованием; устройство, схемные и конструктивные особенности элементов и узлов типовых средств измерений, автоматизации и метрологического обеспечения электронных устройств и систем; принцип действия, области использования, устройство типовых средств измерений и автоматизации; принципы разработки и построения, структуру, режимы работы систем автоматизации технологических процессов; правила и методы ремонта программно-технических средств АСУ; типовые ошибки, возникающие при работе АСУ, признаки их проявления при работе и</p>	
--	--	---	--

		методы устранения; нормативные требования по ремонту средств измерений, автоматизации и электронных систем.	
ПК 3.4.	консультировать пользователей по работе с информационной базой АСУ; консультировать пользователей по устранению эксплуатационных проблем и предотвращению отказов АСУ	требования законодательства Российской Федерации, нормативно-технические и руководящие документы на объекты управления АСУ; правила и методы технического обслуживания программно-технических средств АСУ; типовые ошибки, возникающие при работе АСУП, признаки их проявления при работе и методы устранения;	выполнять техническую поддержку пользователей по работе систем автоматизации технологических процессов

СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

Трудоемкость освоения модуля

Наименование составных частей модуля	Объем в часах	В т.ч. в форме практ. подготовки
Учебные занятия	320	100
Курсовая работа (проект)	-	-
Самостоятельная работа	-	-
Практика, в т.ч.:	324	324
учебная	108	108
производственная	216	216
Промежуточная аттестация	22	
Преддипломная практика	144	
Всего	650	424

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	Курсовой проект(работа)	Самостоятельная работа	Учебная практика	Производственная практика
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
ОК 01 ОК 02 ОК 05 ОК 09 ПК 3.1. ПК 3.2. ПК 3.3. ПК 3.4	Раздел 1. Выполнение работ по монтажу, испытаниям, наладке электронного оборудования и систем автоматического управления	190	48	190	127				
ОК 01 ОК 02 ОК 05 ОК 09 ПК 3.1. ПК 3.2. ПК 3.3. ПК 3.4	Раздел 2. Организация технического обслуживания и ремонта электронного оборудования электронной части станков с числовым программным управлением	130	0	130	85				
ОК 01 ОК 02 ОК 05 ОК 09 ПК 3.1. ПК 3.2. ПК 3.3. ПК 3.4	Учебная практика	108	106					108	
ОК 01 ОК 02 ОК 05 ОК 09 ПК 3.1. ПК 3.2. ПК 3.3. ПК 3.4	Производственная практика	216	214						216
	Преддипломная практика	144							
	Промежуточная аттестация	22							
	Всего:	650	374	320	212			108	216

Содержание профессионального модуля

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, практических и лабораторных занятия, курсовой проект (работа)
Раздел 1 Выполнение работ по монтажу, испытаниям, наладке электронного оборудования и систем автоматического управления	
МДК. 03.01 Выполнение работ по монтажу, испытаниям, наладке электронного оборудования и систем автоматического управления	
Тема 1. Основы монтажа	Содержание

электронных компонентов	1. Основы электроники и электротехники при проведении монтажных работ.
	2. Монтаж резисторов. Общие сведения. Маркировка. Классификация. Особенности монтажа.
	3. Монтаж конденсаторов. Общие сведения. Маркировка. Классификация. Особенности монтажа.
	4. Монтаж диодов. Общие сведения. Маркировка. Классификация. Особенности монтажа.
	5. Монтаж биполярных транзисторов. Общие сведения. Маркировка. Классификация. Особенности монтажа.
	6. Монтаж полевых и IGBT-транзисторов. Общие сведения. Маркировка. Классификация. Особенности монтажа.
	В том числе практических и лабораторных занятий
	Практическое занятие 1. Монтаж электрических схем с использованием резисторов.
	Практическое занятие 2. Монтажа электрических схем с использованием конденсаторов.
	Практическое занятие 3. Монтаж электрических схем с использованием диодов.
	Практическое занятие 4. Монтаж электрических схем с использованием транзисторов.
Тема 2. Электротехническое черчение	Содержание
	1. Требования к оформлению тестовых документов.
	2. Требования к оформлению схем электрических принципиальных.
	3. Требования к оформлению схем электрических соединений, подключений, функциональных, структурных.
	4. Требования к оформлению печатных плат.
	5. Требования к оформлению сборочных чертежей.
	В том числе практических и лабораторных занятий
Практическое занятие 5. Оформление чертежа печатной платы.	
Тема 3. Технология монтажа специализированных изделий и систем автоматического управления	Содержание
	1. Основные понятия и определения. Классификация изделий согласно ГОСТу. Неспецифицированные и специфицированные изделия.
	2. Сущность технической подготовки производства. Основные этапы технической подготовки производства: конструкторская подготовка, технологическая подготовка, организационная подготовка.
	3. Организационные формы монтажа. Виды организационных форм монтажа: стационарный, подвижный, стационарно-подвижный. Факторы, влияющие на выбор организационной формы монтажа. Классификационная схема организационных форм монтажа.
	4. Методы монтажа. Нормативные требования по проведению монтажных работ.
	5. Технологическая подготовка производства по проведению монтажа. Основные этапы разработки технологического процесса монтажа. Требования к спроектированному технологическому процессу монтажа.
	6. Технологическая документация: перечень и содержание.
	7. Система контроля технологического процесса монтажа. Статистический и профилактический контроль. Повышение производительности труда при монтаже.
	В том числе практических и лабораторных занятий
	Практическое занятие 6. Изучение нормативных требований по проведению монтажных работ
	Тема 4. Системы

автоматизированного проектирования (САД-системы)	1. Проектирование схемы электрической принципиальной в САПР.	
	2. Проектирование платы печатной в САПР.	
	3. Подготовка к изготовлению печатной платы в САПР.	
	В том числе практических и лабораторных занятий	
	Практическое занятие 7. Проектирование схемы электрической принципиальной датчика движения по линии в САПР.	
	Практическое занятие 8. Создание элементов схемы в САПР.	
	Практическое занятие 9. Проектирование платы печатной датчика движения по линии в САПР.	
Тема 5. Монтаж электронного оборудования	Содержание	
	1. Конструктивно-технические особенности узлов на печатных платах.	
	2. Подготовка видов микросхем и дискретных радиоэлектронных компонентов к монтажу: рихтовка, формовка и лужение выводов. Варианты установки микросхем и дискретных радиоэлектронных компонентов на печатных платах.	
	3. Способы пайки: ручная, погружением в волну с припоем, пайка волной припоя. Область применения. Достоинства и недостатки.	
	4. Пайка и сварка планарных выводов микросхем. Материалы, применяемые для изготовления многослойных печатных плат	
	5. Конструктивное оформление проводников и функциональных элементов. Плотность выполнения электромонтажа многослойных печатных плат классов А и Б.	
	В том числе практических и лабораторных занятий	
	Лабораторное занятие 1. Изготовление печатной платы датчика движения по линии. Подготовка платы. Травление платы.	
	Лабораторное занятие 2. Монтаж элементов печатной платы датчика движения по линии.	
	Лабораторное занятие 3. Наладка цепей печатной платы датчика движения по линии.	
	Лабораторное занятие 4. Изготовление печатной платы драйвера двигателей управляемой мобильной платформы (УМП).	
	Лабораторное занятие 5. Монтаж элементов печатной платы драйвера двигателей УМП.	
	Лабораторное занятие 6. Наладка цепей печатной платы драйвера двигателей УМП.	
	Лабораторное занятие 7. Проверка работоспособности печатной платы печатной платы драйвера двигателей УМП.	
	Практическое занятие 10. Монтаж на макетной плате элементов печатной платы датчика движения по линии.	
	Тема 6. Монтаж и наладка систем автоматического управления	Содержание
		Монтаж и наладка модулей общепромышленных регуляторов. Монтаж датчиков температуры, давления. Монтаж датчиков расхода, уровня.
В том числе практических и лабораторных занятий		
Лабораторное занятие 8. Монтаж систем автоматического управления на базе общепромышленных регуляторов.		
Лабораторное занятие 9. Наладка систем автоматического управления на базе общепромышленных регуляторов.		
Лабораторное занятие 10. Настройка систем автоматического управления на базе общепромышленных регуляторов.		
Лабораторное занятие 11. Калибровка и юстировка датчиков систем автоматического управления на базе общепромышленных регуляторов.		

Тема 7. Монтаж микроконтроллеров и микропроцессоров	Содержание
	Программирование микроконтроллеров. Монтаж и наладка микроконтроллерных систем автоматического управления
	В том числе практических и лабораторных занятий
	Лабораторное занятие 12. Монтаж и наладка систем автоматического управления на базе микроконтроллеров.
	Лабораторное занятие 13. Настройка систем автоматического управления на базе микроконтроллеров.
	Лабораторное занятие 14. Калибровка датчиков систем автоматического управления на базе микроконтроллеров.
Тема 8. Монтаж управляющих систем на базе программируемых реле	Содержание
	Разработка управляющих алгоритмов программируемых реле. Монтаж и наладка микроконтроллерных систем автоматического управления
	В том числе практических и лабораторных занятий
	Лабораторное занятие 16. Монтаж систем автоматического управления на базе программируемых реле.
Лабораторное занятие 17. Наладка и настройка систем автоматического управления на базе программируемых реле.	Лабораторное занятие 18. Наладка программного обеспечения систем автоматического управления на базе программируемых реле.
Раздел 2 Организация технического обслуживания и ремонта электронного оборудования электронной части станков с числовым программным управлением	
МДК 03.02. Организация технического обслуживания и ремонта электронного оборудования электронной части станков с числовым программным управлением	
Тема 1. Организация технического обслуживания электронного оборудования станков с числовым программным управлением	Содержание
	1. Понятие о техническом обслуживании. Методы и приемы технического обслуживания. Виды операций при техническом обслуживании, их последовательность.
	2. Техническая документация по техническому обслуживанию станков с ЧПУ.
	3. Организационные и технические мероприятия при обслуживании станков с ЧПУ. Прием и сдача оборудования эксплуатационным персоналом. Профилактические мероприятия возможных нештатных ситуаций. Технические мероприятия, обеспечивающие безотказное функционирование станка.
	В том числе практических и лабораторных занятий
	Практическое занятие 1. Заполнение агрегатного журнала станка с ЧПУ после проведения ТО.
	Практическое занятие 2. Составление графика планового технического обслуживания токарного станка с ЧПУ.
	Практическое занятие 3. Расчет времени простоя при техническом обслуживании станка с ЧПУ.
	Практическое занятие 4. Чтение чертежей и схем механических, гидравлических, электрических и электронных устройств станков с ЧПУ.
Тема 2. Диагностика электронного оборудования станков с числовым программным управлением	Содержание
	1. Методы диагностики и восстановления работоспособности электронного оборудования станков с ЧПУ. Виды диагностики и диагностических устройств технического состояния станка и устройств с ЧПУ. Особенности диагностики электронных модулей станков с ЧПУ.
	2. Контроль надежности работы станка и устройства ЧПУ. Возникновение неисправностей, причины их возникновения и методы их устранения.
	В том числе практических и лабораторных занятий
Лабораторное занятие 1. Тестирование технического состояния станка.	

	<p>Практическое занятие 5. Осуществление контроля начальной точности станка.</p> <p>Практическое занятие 6. Контроль качества обработки деталей.</p> <p>Практическое занятие 7. Диагностика микросхем</p> <p>Практическое занятие 8. Проведение планового осмотра, проверка электрооборудования и устройств с ЧПУ.</p> <p>Практическое занятие 9. Определение неисправности станка с ЧПУ и причины ее возникновения.</p>
<p>Тема 3. Организация ремонта электронного оборудования станков с числовым программным управлением</p>	<p>Содержание</p> <p>1. Система планово-предупредительных ремонтов. Порядок и периодичность планово-предупредительных ремонтов. Организация регламентных работ. График проведения ППР. Состав бригады при проведении ППР. Основные виды работ при проведении ППР станков с ЧПУ. Используемый инструмент и приспособления. Меры безопасности при выполнении работ.</p>
	<p>2. Методы оценки технического состояния станка с ЧПУ: - метод наблюдения; - метод исключения; - метод сравнения; - последовательный метод.</p>
	<p>В том числе практических и лабораторных занятий</p>
	<p>Практическое занятие 10. Применение методов исключения и сравнения при ремонте электронного оборудования станков с ЧПУ.</p>
<p>Тема 4. Ремонт электронного оборудования станков с числовым программным управлением</p>	<p>Содержание</p> <p>1. Ремонт электронных блоков управления Ремонт преобразователей частоты управления двигателями. Ремонт блоков управления сервоприводов. Ремонт устройства главного пуска. Ремонт устройства реверса.</p>
	<p>2. Ремонт электронных блоков вспомогательных механизмов станков с ЧПУ Ремонт датчиков положения, датчиков обратной связи, прецизионных датчиков касания. Ремонт устройства автоматической или дистанционной смены инструмента. Ремонт устройства уборки стружки. Ремонт устройства системы смазывания Ремонт устройства зажимных приспособления Ремонт загрузочных устройств</p>
	<p>В том числе практических и лабораторных занятий</p>
	<p>Лабораторное занятие 2. Определение числа импульсов преобразователя частоты управления двигателем.</p>
	<p>Лабораторное занятие 3. Сборка схемы внешних соединений блоков управления сервоприводов.</p>
	<p>Практическое занятие 11. Ревизия пульта управления станка с ЧПУ.</p>
	<p>Практическое занятие 12. Составление дефектной ведомости при ремонте электронных блоков управления.</p>
	<p>Практическое занятие 13. Отыскание неисправностей электронных блоков вспомогательных механизмов станков.</p>
<p>Курсовой проект (работа)</p>	
<p>Учебная практика</p> <p>Виды работ</p> <p>1. Предмонтажная проверка элементной базы, средств измерений и систем автоматического управления. 2. Монтаж исполнительных механизмов. 3. Монтаж элементов систем автоматического управления. 4. Монтаж программируемых реле и контроллеров. 5. Калибровка датчиков систем автоматического управления. 6. Юстировка датчиков систем автоматического управления.</p>	

<ul style="list-style-type: none"> 7. Монтаж информационных цепей систем автоматического управления. 8. Наладка и регулировка параметров систем автоматического регулирования. 9. Проверка работоспособности смонтированного оборудования. 10. Монтаж схем специализированных узлов, блоков, устройств и систем автоматического управления. 11. Выполнение операций при настройке станка на обработку новой детали. 12. Оценка качества проведения монтажных работ
<p>Производственная практика</p> <p>Виды работ</p> <ul style="list-style-type: none"> 1. Освоение методов оценки технического состояния станка с ЧПУ. 2. Ознакомление с различными видами ЧПУ (адаптивными, позиционными и контурными). 3. Ознакомление с критериями оценки качества работы станка с ЧПУ. 4. Участие в организации работ по производственной эксплуатации и обслуживанию станков. 5. Профилактическая регулировка механизмов и устройств станка с ЧПУ. 6. Проведение пусконаладочных работ. <ul style="list-style-type: none"> 1. Техническое обслуживание промежуточных реле различных типов постоянного и переменного тока. 2. Техническое обслуживание электрических исполнительных механизмов. 3. Поверка и калибровка измерительных приборов. 4. Проверка работоспособности стенда калибровки СИ в полуавтоматическом режиме. 5. Поверка автоматических электронных приборов. 6. Работа с встроенными тестовыми программами по проверке работоспособности периферийного оборудования. 7. Поверка пружинных манометров. 8. Поверка чувствительности электронного усилителя. 9. Определение величины сопротивления источника питания. 10. Выполнение операции среднего ремонта при обслуживании СИ и СА. 11. Выполнение операции капитального ремонта при обслуживании СИ и СА. 12. Ознакомление с режимами работы системы ЧПУ типа CNC. 13. Техническое обслуживание электронных блоков агрегатных станков. 14. Ремонт электронного оборудования станков с ЧПУ. 15. Диагностика работоспособности станка с ЧПУ. 16. Применение ПК для контроля параметров электронного оборудования станков с ЧПУ. 17. Ознакомление с информационными системами ЧПУ металлообрабатывающих цехов. 18. Ознакомление со станками и системами циклового программного управления (ЦПУ). 19. Ознакомление с системами ЧПУ: позиционными, контурными (непрерывными), универсальными (комбинированными), многоконтурными. 20. Поверка вторичных приборов. 21. Поверка вторичных приборов с унифицированным сигналом. 22. Выполнение наладки станков на полный цикл обработки простых деталей с одним видом обработки. 23. Комплексная проверка станка с ЧПУ.
<p>Промежуточная аттестация 22 часа</p>
<p>Всего 650 часов</p>

УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

Материально-техническое обеспечение

- посадочные места по количеству обучающихся (столы, стулья)
- рабочее место преподавателя
- Доска меловая/маркерная/интерактивная
- Сетевой фильтр
- Компьютер преподавателя с периферией/ноутбук (лицензионное программное обеспечение (ПО), образовательный контент и система защиты от вредоносной информации)

Лаборатории: «Электротехники и основ электроники», «Электронной техники и автоматического управления», «Электрических измерений», Мастерские/зоны по видам работ: «Электромонтажная», «Механообработки».

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.

Основные печатные издания

1. Колосов, О. С. Автоматизация производства : учебник для среднего профессионального образования / О. С. Колосов [и др.] ; под общей редакцией О. С. Колосова. — Москва : Издательство Юрайт, 2024. — 291 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-10317-5. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/542051>

2. Шишмарёв, В. Ю., Основы автоматизации технологических процессов : учебник / В. Ю. Шишмарёв. — Москва : КноРус, 2023. — 406 с. — ISBN 978-5-406-11335-6. — URL: <https://book.ru/book/948627> — Текст : электронный.

КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

Код ПК, ОК	Критерии оценки результата (показатели освоённости компетенций)	Формы контроля и методы оценки
ПК 3.1	Демонстрация скорости и качества анализа технологической документации. Соответствие выполненных работ требованиям ПУЭ, техническим условиям, технике безопасности	Экспертная оценка деятельности в ходе выполнения практических работ, практической подготовки, курсового проектирования, интерпретация результатов собеседования и наблюдения, решение производственных задач. Текущий контроль: - защита отчетов по практическим работам; - оценка заданий для самостоятельной работы - экспертная оценка демонстрируемых умений, выполняемых действий в процессе практических занятий, учебной и производственной практики Промежуточная аттестация: - экспертная оценка выполнения практических заданий на экзамене по МДК; - экспертная оценка отчетов по учебной и производственной практике
ПК 3.2.	Выполнение работ в соответствии с установленными регламентами с соблюдением правил безопасности труда, санитарными нормами	
ПК 3.3	Выполнение работ в соответствии с установленными регламентами с соблюдением правил безопасности труда, санитарными нормами	
ПК 3.4	Выполнение задания в соответствии с отведенной ролью (во время моделирования ситуации)	
ОК 01	Обоснованность планирования учебной и профессиональной деятельности; соответствие результата выполнения профессиональных задач эталону (стандартам, образцам, алгоритму, условиям, требованиям или ожидаемому результату); степень точности выполнения поставленных задач.	
ОК 02	полнота охвата информационных источников; скорость нахождения и достоверность информации; обновляемость и пополняемость знаний,	

	влияющих на результаты учебной и производственной деятельности.	
ОК 05	демонстрация навыков грамотно общения и оформление документации на государственном языке Российской Федерации, принимая во внимание особенности социального и культурного контекста	
ОК 09	демонстрация умений понимать тексты на базовые и профессиональные темы; - составлять необходимую документацию на государственном и иностранном языках	

4.4. Программа воспитания и календарный план воспитательной работы

<p>Основания для разработки программы</p>	<p>Настоящая программа разработана на основе следующих нормативных правовых документов: Конституция Российской Федерации; Указ Президента Российской Федерации от 21.07.2020 № 474 «О национальных целях развития Российской Федерации на период до 2030 года»; Федеральный Закон от 31.07.2020 № 304-ФЗ «О внесении изменений в Федеральный закон «Об образовании в Российской Федерации» по вопросам воспитания обучающихся» (далее-ФЗ-304); Распоряжение Правительства Российской Федерации от 12.11.2020 № 2945-р об утверждении Плана мероприятий по реализации в 2021–2025 годах Стратегии развития воспитания в Российской Федерации на период до 2025 года; Стратегия развития воспитания в Российской Федерации на период до 2025 года, утв. распоряжением Правительства РФ от 29.05.2015 г. №996-р; Приказ Министерства образования и науки Российской Федерации от 17.05.2012 г. № 413 «Об утверждении федерального государственного образовательного стандарта среднего общего образования»; Приказ Министерства образования и науки Российской Федерации от 14 июня 2013 года № 464 «Об утверждении Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по образовательным программам среднего профессионального образования»</p>
<p>Цель</p>	<p>Личностное развитие обучающихся и их социализации, проявляющиеся в развитии их позитивных отношений к общественным ценностям, приобретении опыта поведения и применения сформированных общих компетенций квалифицированных рабочих, служащих/ специалистов среднего звена на практике</p>

Задачи	<p>формирование единого воспитательного пространства, создающего равные условия для развития обучающихся профессиональной образовательной организации;</p> <p>организация всех видов деятельности, вовлекающей обучающихся в общественно-ценностные социализирующие отношения;</p> <p>формирование у обучающихся профессиональной образовательной организации общих ценностей, моральных и нравственных ориентиров, необходимых для устойчивого развития государства;</p> <p>развивать управленческие нормы поведения, основанные на уважении к законам;</p> <p>развивать у студентов навыки укрепления физического, психического и эмоционального здоровья;</p> <p>воспитывать уважение к культуре и традициям других народов, их религии;</p> <p>формировать самостоятельную ответственную и социально мобильную личность, способную к успешной социализации в обществе, личностному самоопределению и саморазвитию;</p> <p>развивать у студентов эстетический вкус, интерес к произведениям искусства, нормы этического поведения в повседневной жизни;</p> <p>формировать навыки участия в управлении техникума, включающие самоуправление в учебно-воспитательном процессе, в сфере быта и досуга;</p> <p>реализовать требования ФГОС СПО, в том числе в сфере освоения общих компетенций;</p> <p>реализовать требования ФГОС среднего общего образования, в том числе в сфере достижения личностных результатов обучения.</p>
--------	---

Реализация требований ФГОС СПО, в том числе в сфере освоения общих компетенций

ОК.01	Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам.
ОК.02	Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности.
ОК.03	Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие.
ОК.04	Работать в коллективе и в команде, эффективно взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами.
ОК.05	Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке с учетом особенностей социального и культурного контекста.
ОК.06	Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей.
ОК.07	Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, 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	Использовать информационные технологии в профессиональной деятельности.

ОК.10	Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языке.
ОК.11	Использовать знания по финансовой грамотности, планировать предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере.

Реализация требований ФГОС среднего общего образования, в том числе в сфере достижения личностных результатов обучения, должны отражать:

ЛР 1	Осознающий себя гражданином и защитником великой страны.
ЛР 2	Проявляющий активную гражданскую позицию, демонстрирующий приверженность принципам честности, порядочности, открытости, экономически активный и участвующий в студенческом и территориальном самоуправлении, в том числе на условиях добровольчества, продуктивно взаимодействующий и участвующий в деятельности общественных организаций.
ЛР 3	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 поведение окружающих.
ЛР 4	Проявляющий и демонстрирующий уважение к людям труда, осознающий ценность собственного труда. Стремящийся к формированию в сетевой среде лично и профессионального конструктивного «цифрового следа».
ЛР 5	Демонстрирующий приверженность к родной культуре, исторической памяти на основе любви к Родине, родному народу, малой родине, принятию традиционных ценностей многонационального народа России.
ЛР 6	Проявляющий уважение к людям старшего поколения и готовность к участию в социальной поддержке и волонтерских движениях.
ЛР 7	Осознающий приоритетную ценность личности человека; уважающий собственную и чужую уникальность в различных ситуациях, во всех формах и видах деятельности.
ЛР 8	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.
ЛР 9	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 психологическую устойчивость в ситуативно сложных или стремительно меняющихся ситуациях.
ЛР 10	Заботящийся о защите окружающей среды, собственной и чужой безопасности, в том числе цифровой.
ЛР 11	Проявляющий уважение к эстетическим ценностям, обладающий основами эстетической культуры.
ЛР 12	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.

Ожидаемые результаты	
ОБЩИЕ:	создание условий для функционирования эффективной системы воспитания, основанной на сотрудничестве всех субъектов воспитательного процесса; повышение уровня вовлеченности обучающихся в процесс освоения профессиональной деятельности, увеличение числа обучающихся, участвующих в воспитательных мероприятиях различного уровня; снижение негативных факторов в среде обучающихся: уменьшение числа обучающихся, состоящих на различных видах профилактического учета/контроля, снижение числа правонарушений и преступлений, совершенных обучающимися; отсутствие суицидов среди обучающихся.
ЛИЧНОСТНЫЕ:	повышение мотивации обучающегося к профессиональной деятельности, сформированность у обучающегося компетенций и личностных результатов обучения, предусмотренных ФГОС, способность выпускника самостоятельно реализовать свой потенциал в профессиональной деятельности, готовность выпускника к продолжению образования, к социальной и профессиональной мобильности в условиях современного общества.

СОДЕРЖАНИЕ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ВОСПИТАНИЯ

Основные направления воспитательной работы

Профессионально - трудовое воспитание	
Цель	Обеспечить положительную мотивацию студентов на приобретение профессиональных знаний.
Задачи	сформировать такие качества, как трудолюбие, экономическая рациональность, профессиональная этика, способность принимать ответственные решения и другие качества, необходимые специалисту в его профессиональной деятельности; воспитание востребованного специалиста, подготовленного к реальным жизненным условиям, обладающего социальной и профессиональной мобильностью; формирование сознательного, творческого отношения к труду; привитие любви к своей профессии.
Перечень основных воспитательных мероприятий, реализуемых по направлению	на уровне региона, города: участие в Региональных чемпионатах «Молодые профессионалы» (WorldSkills Russia) и «Абилимпикс»; участие в конкурсах профессионального мастерства, олимпиадах по профессии, викторинах, в предметных неделях; участие обучающихся техникума в студенческих научно-практических конференциях города и края; участие в предметных олимпиадах по дисциплинам. на уровне образовательной организации: конкурс индивидуальных проектов; конкурс курсовых работ (проектов); конкурс на лучшую дипломную работу (проект); проведение предметных олимпиад. на уровне отделения экскурсии на предприятия города и края;

	<p>встречи с работодателями; встречи с работниками Центра занятости. на уровне учебной группы: классный час на 1 курсе «О Правилах внутреннего распорядка обучающихся»; на 2 курсе классные часы профессиональной направленности; на 3-4 курсе «Особенности проведения практического обучения», «Организация государственной итоговой аттестации по специальности»; наблюдение за взаимоотношениями обучающихся в учебной группе, создание благоприятного психологического климата. на индивидуальном уровне с обучающимся: наблюдение классного руководителя за посещением учебных занятий, успешностью обучения и профессиональным становлением каждого обучающегося учебной группы; анализ материалов учебных достижений в портфолио обучающегося; индивидуальные беседы с обучающимся классного руководителя, преподавателей по результатам текущего контроля и промежуточной аттестации, оказание помощи (при необходимости) для повышения качества обучения.</p>
Гражданско–правовое и патриотическое воспитание	
Цель	гражданско-правовое и патриотическое воспитание, направленное на формирование гражданственности, правовой культуры, чувства патриотизма, готовности служить Отечеству; развитие социально значимых качеств личности и самостоятельного опыта общественной деятельности.
Задачи	<p>патриотическое, гражданское и правовое воспитание; формирование у обучающегося лидерских и социально-значимых качеств, социальной ответственности и дисциплинированности; развитие самостоятельного опыта общественной деятельности, чувства воинского долга. формирование установок личности, позволяющих противостоять идеологии экстремизма, национализма, терроризма, коррупции, дискриминации по социальным, религиозным, расовым, национальным признакам и другим негативным социальным явлениям.</p>
Перечень основных воспитательных мероприятий, реализуемых по направлению:	<p>на уровне региона, города: участие во всероссийских акциях, посвященных значимым отечественным и международным событиям; участие студентов в региональных и всероссийских конкурсах молодежных работ по проблематике духовно-нравственных и гражданско - патриотических ценностей; участие в акции Бессмертный полк; участие студентов в месячнике оборонно - спортивной и массовой работы; участие в региональных и городских волонтерских акциях; участие волонтеров во Всероссийской акции «Мы Вместе» (волонтерское движение); участие в избирательных кампаниях разного уровня. Ежегодное проведение Дня молодого избирателя. на уровне образовательной организации:</p>

	<p>участие в военно-патриотическом месячнике; классные часы, посвященные правилам внутреннего распорядка, символике техникума; мероприятия, посвященные Международному дню по борьбе с коррупцией; участие в трудовых субботниках и десантах. на уровне учебной группы: тренинги командообразования и командные игры; дискуссии по вопросам профилактики экстремизма на национальной и религиозной почве и др.;</p> <p>лекции по профилактике безопасности и правонарушения в социальных сетях; классные часы с дискуссиями о семейных ценностях, диспутами о социальных проблемах молодежи и семьи, в том числе направленные на предупреждение асоциальных явлений. на индивидуальном уровне с обучающимся: наблюдение классного руководителя за вовлеченностью каждого обучающегося в проводимые мероприятия; создание благоприятных условий для приобретения обучающимся опыта осуществления социально значимых дел; психологические консультации для родителей и подростков оказавшихся в трудной жизненной ситуации, при выявлении попыток вовлечения учащихся в совершении экстремистских акций и преступлений террористического характера; проведение индивидуальных консультаций обучающегося с педагогом-психологом и социальным педагогом (при необходимости) по вопросам социальной адаптации в студенческой среде, в профессиональном окружении.</p>
Спортивное и здоровьесберегающее направление	
Цель	Формирование здорового образа жизни - стратегическое направление воспитательной деятельности техникума. Оно нацелено на устойчивое позитивное отношение к себе, своему здоровью, становление личностных качеств, которые обеспечат молодому человеку психологическую и физическую устойчивость в нестабильном обществе.
Задачи	<p>пропаганда здорового образа жизни молодежи через организацию различных молодежных акций, направленных на борьбу с наркоманией, алкоголизмом, табакокурением, профилактика употребления ПАВ;</p> <p>формирование ответственного репродуктивного поведения молодежи;</p> <p>поддержка и развитие всех форм и методов воспитания потребности к физической культуре, спорту.</p> <p>обеспечение взаимодействия органов здравоохранения, культуры, образования и физической культуры при решении комплексных проблем профилактической работы среди молодежи;</p> <p>профилактика негативных явлений в молодежной среде;</p> <p>развитие культуры безопасной жизнедеятельности.</p>
Перечень основных воспитательных мероприятий,	<p>на уровне региона, города:</p> <p>участие в спортивных и физкультурно-оздоровительных мероприятиях, сдача норм ГТО;</p>

реализуемых по направлению:	<p>организация представительства техникума в городских и областных мероприятиях спортивно-массовой направленности (День здоровья, эстафеты, спортивные акции и др.).</p> <p>на уровне образовательной организации:</p> <p>работа спортивных секций;</p> <p>проведение Дней здоровья;</p> <p>участие в месячнике оборонно-массовой и спортивной работы;</p> <p>организация спортивных соревнований;</p> <p>проведение цикла лекций, посвященных формированию и укреплению здоровья, пропаганде здорового образа жизни.</p> <p>на уровне учебной группы:</p> <p>проведение разъяснительно-пропагандистской работы среди студенческой молодежи о здоровом образе жизни.</p> <p>мероприятия, посвященные здоровому питанию.</p> <p>на индивидуальном уровне с обучающимся:</p> <p>индивидуальные беседы классного руководителя с обучающимся по формированию здорового образа жизни.</p>
Духовно-нравственное развитие и эстетическое воспитание	
Цель	<p>Создание условий для самоопределения и социализации обучающихся 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 уважения к старшему поколению.</p> <p>Работа с родителями или законными представителями обучающихся для более эффективного достижения цели воспитания, которое обеспечивается согласованием позиций семьи и техникума. Создание оптимальных условий для развития этической и эстетической культуры студентов.</p>
Задачи	<p>воспитание здоровой, счастливой, свободной личности, формирование способности ставить цели;</p> <p>формирование позитивных жизненных ориентиров и планов;</p> <p>формирование у обучающихся готовности и способности к образованию, в том числе самообразованию, на протяжении всей жизни;</p> <p>сознательное отношение к непрерывному образованию как условию успешной профессиональной и общественной деятельности;</p> <p>поддержка и развитие всех форм проявления творчества студентов, поддержка индивидуальности личности студента;</p> <p>развитие творческого потенциала и способности к самовыражению;</p> <p>развитие способностей к сопереживанию и формированию позитивного отношения к людям, в том числе к лицам с ограниченными возможностями здоровья и инвалидам;</p> <p>формирование выраженной в поведении нравственной позиции, в том числе способности к сознательному выбору добра, нравственного сознания и поведения на основе усвоения общечеловеческих ценностей и нравственных чувств (чести, долга, справедливости, милосердия и дружелюбия);</p> <p>развитие культуры межнационального общения;</p> <p>организация досуга и свободного времени обучающихся;</p> <p>развитие в молодежной среде ответственности, принципов коллективизма и социальной солидарности;</p>

	<p>формирование уважительного отношения к родителям и старшему поколению в целом, готовности понять их позицию, принять их заботу, готовности договариваться с родителями и членами семьи в решении вопросов ведения домашнего хозяйства, распределения семейных обязанностей;</p> <p>содействие в осознанной выработке собственной позиции по отношению к общественно-политическим событиям (несанкционированные митинги);</p> <p>формирование толерантного сознания и поведения в поликультурном мире, готовности и способности вести диалог с другими людьми, достигать в нем взаимопонимания, находить общие цели и сотрудничать для их достижения.</p>
<p>Перечень основных воспитательных мероприятий, реализуемых по направлению</p>	<p>на уровне региона, города:</p> <p>участие в международных и всероссийских событиях культурологической направленности;</p> <p>участие в мероприятиях, посвященных Дню города;</p> <p>сотрудничество с благотворительными фондами и организациями.</p> <p>на уровне образовательной организации:</p> <p>реализация мероприятий в рамках месячника пожилого человека, Дня матери;</p> <p>проведение благотворительных акций, мастер-классов;</p> <p>работа волонтерских отрядов техникума.</p> <p>на уровне учебной группы:</p> <p>экскурсии в музеи, знакомство с историко-культурным и этническим наследием края;</p> <p>классные часы с дискуссиями об общечеловеческих ценностях;</p> <p>общетехникумовские родительские собрания, происходящие в режиме обсуждения наиболее острых проблем обучения и воспитания обучающихся;</p> <p>семейный всеобуч, на котором родители могли бы получать ценные рекомендации и советы от профессиональных психологов, социальных педагогов и обмениваться собственным творческим опытом и находками в деле воспитания обучающихся.</p> <p>на индивидуальном уровне с обучающимся:</p> <p>индивидуальные беседы классного руководителя с обучающимся по формированию эмоциональной грамотности предупреждению асоциальных проявлений;</p> <p>работа специалистов по запросу родителей для решения острых конфликтных ситуаций;</p> <p>помощь со стороны родителей в подготовке и проведении общетехникумовских и внутригрупповых мероприятий воспитательной направленности;</p> <p>индивидуальное консультирование с целью координации воспитательных усилий педагогов и родителей.</p> <p>проведение индивидуальных консультаций обучающегося с психологом и социальным педагогом (при необходимости) по вопросам толерантности, нравственного выбора и социального поведения.</p>
<p>Воспитание ценностного отношения к природе, окружающей среде</p>	

Цель	Формирование у обучающихся чувства бережного отношения к живой природе и окружающей среде, культурному наследию и традициям многонационального народа России.
Задачи	воспитание умений строить свои отношения с природой и окружающей средой; проявление экологической культуры, бережного отношения к родной земле, природным богатствам России и мира; демонстрация умений и навыков разумного природопользования, нетерпимого отношения к действиям, приносящим вред экологии; привитие бережного отношения к окружающей среде; выработка умений предвидеть возможные последствия своей деятельности в природе; экологическая и природоохранная пропаганда на занятиях и внеклассных мероприятиях.
Перечень основных воспитательных мероприятий, реализуемых по направлению	на уровне региона, города: участие в городских экологических акциях и субботниках; участие в акции «Чистый город»; участие в конкурсах различного уровня по экологии. на уровне образовательной организации: экологические субботники; организация и проведение внеурочных выездных мероприятий по направлению. на уровне учебной группы: классные часы с дискуссиями о правилах безопасности на дорогах, о раздельном сборе мусора, безопасности в быту, о вредных привычках, здоровом питании и др. экскурсии на предприятия, осуществляющие природоохранную деятельность. на индивидуальном уровне с обучающимся: индивидуальные беседы классного руководителя с обучающимся по формированию экологической культуры личности.
Развитие студенческого самоуправления	
Цель	Вовлечение обучающихся в социально значимую деятельность посредством приобретения опыта демократических отношений и навыков организаторской деятельности.
Задачи	формирование у обучающихся ответственного и творческого отношения к учебе, общественной деятельности и производительному общественно-полезному труду; оказание помощи администрации, преподавательскому составу в организации и совершенствовании учебно-воспитательного процесса через своевременный и всесторонний анализ качества знаний студентов, причин низкой успеваемости с последующим принятием конкретных мер по результатам анализа и устранением этих причин; организация системы контроля за учебной и трудовой дисциплиной, своевременность применения мер общественного воздействия к нарушителям; формирование у обучающихся на основе самостоятельности в решении вопросов студенческой жизни активной жизненной позиции, навыков в управлении государственными и общественными делами;

	<p>поиск и организация эффективных форм самостоятельной работы обучающихся;</p> <p>организация свободного времени обучающихся, содействие разностороннему развитию личности каждого члена студенческого коллектива;</p> <p>развитие и активизация деятельности общественных организаций в техникуме.</p>
Перечень основных воспитательных мероприятий, реализуемых по направлению	<p>на уровне региона, города:</p> <p>участие в городских и региональных проектах, посвященных деятельности органов студенческого самоуправления;</p> <p>реализация сотрудничества с организациями студенческого самоуправления на городском и региональном уровнях.</p> <p>на уровне образовательной организации:</p> <p>организация и проведение мероприятий, направленных на благотворительную, волонтерскую помощь;</p> <p>работа студенческого совета, освещение мероприятий</p> <p>выявление и поддержка студенческих инициатив.</p> <p>на уровне учебной группы:</p> <p>формирование выборного актива учебной группы, выработка совместных правил общения и взаимодействия внутри учебной группы;</p> <p>проведение студенческих советов;</p> <p>тематические классные часы, беседы и дискуссии.</p> <p>на индивидуальном уровне с обучающимся:</p> <p>вовлечение обучающихся в планирование, организацию, проведение и анализ общетехникумовских и внутригрупповых дел;</p> <p>вовлечение обучающихся в работу Студенческого совета.</p>
Профориентация и социальное партнерство в воспитательной деятельности	
Цель	Создание условий для удовлетворения потребностей обучающихся в интеллектуальном, культурном и нравственном развитии в сфере трудовых и социально-экономических отношений посредством профессионального самоопределения, подготовка высококвалифицированного специалиста, востребованного на рынке труда.
Задачи	<p>развитие общественной активности обучающихся, воспитание в них сознательного отношения к труду и народному достоянию;</p> <p>формирование у обучающихся потребности трудиться, добросовестно, ответственно и творчески относиться к разным видам трудовой деятельности.</p> <p>формирование SOFT-SKILLS навыков и профессиональных компетенций;</p> <p>формирование осознания профессиональной идентичности (осознание своей принадлежности к определённой профессии и профессиональному сообществу);</p> <p>формирование чувства социально-профессиональной ответственности, усвоение профессионально-этических норм;</p> <p>осознанный выбор будущего профессионального развития и возможностей реализации собственных жизненных планов;</p> <p>формирование отношения к профессиональной деятельности как возможности участия в решении личных, общественных, государственных, общенациональных проблем;</p>

	<p>расширение пространства социального партнерства, развитие различных форм взаимодействия его субъектов в сфере воспитательной деятельности;</p> <p>развитие сотрудничества с социальными партнёрами с целью повышения психолого-педагогического мастерства, уровня культуры педагогических работников и руководителей воспитательных структур;</p> <p>организация сотрудничества с правоохранительными органами по предупреждению правонарушений среди обучающихся;</p> <p>формирование и подготовка высококвалифицированного специалиста, востребованного на рынке труда.</p>
Перечень основных воспитательных мероприятий, реализуемых по направлению	<p>на уровне региона, города:</p> <p>организация профориентационных мероприятий в школах города;</p> <p>участие в профориентационных мероприятиях (ярмарках профессий);</p> <p>участие во Всероссийском проекте «Россия – страна возможностей» (акция «Карьера в России»).</p> <p>на уровне образовательной организации:</p> <p>проведение Дней открытых дверей;</p> <p>экскурсии на предприятия — партнеры;</p> <p>организация и проведение мастер – классов для обучающихся техникума и учащихся школ;</p> <p>участие в профориентационном мероприятии «Дни карьеры»;</p> <p>организация и проведение различных предметных олимпиад.</p> <p>на уровне учебной группы:</p> <p>профориентационные тематические беседы с целью адаптации первокурсников;</p> <p>встречи с представителями предприятий – социальных партнеров, выпускниками техникума;</p> <p>проведение тематических классных часов «Знакомство со специальностью», встречи со специалистами;</p> <p>проведение тренингов делового общения.</p> <p>на индивидуальном уровне с обучающимся:</p> <p>индивидуальные беседы классного руководителя с обучающимся.</p>
Курсы внеурочной деятельности и дополнительного образования	
Цель	Создание условий для реализации обучающимися своих потребностей, интересов, способностей в тех областях познавательной, социальной, культурной жизнедеятельности, которые не могут быть реализованы только в процессе учебных занятий и в рамках основных образовательных дисциплин.
Задачи	<p>вовлечение обучающихся в интересную и полезную для них деятельность, которая предоставит им возможность самореализоваться в ней, приобрести социально значимые знания, развить в себе важные для своего личностного развития социально значимые отношения, получить опыт участия в социально значимых делах;</p> <p>поощрение и стимулирование молодых талантов и формирование бережного, ответственного и компетентного отношения к физическому и психологическому здоровью – как собственному, так и других людей;</p> <p>формирование в кружках, секциях, клубах, студиях и т.п. юношески-</p>

	<p>взрослых общностей, которые могли бы объединять обучающихся и педагогов общими позитивными эмоциями и доверительными отношениями друг к другу;</p> <p>создание в студенческих объединениях традиций, задающих их членам определенные социально значимые формы поведения;</p> <p>поддержку в студенческих объединениях с ярко выраженной лидерской позицией и установкой на сохранение и поддержание накопленных социально значимых традиций;</p> <p>поощрение педагогами студенческих инициатив и студенческого самоуправления.</p>
Перечень основных воспитательных мероприятий, реализуемых по направлению	<p>на уровне региона, города:</p> <p>организация массовых студенческих мероприятий, образовательных событий, фестивалей, конкурсов и выставок.</p> <p>на уровне образовательной организации:</p> <p>набор обучающихся в дополнительное образование: творческие студии, молодежные клубы и объединения.</p> <p>работа кружков, спортивных секций.</p>

Виды деятельности, формы и методы воспитательной работы, технологии взаимодействия

Виды деятельности – это виды индивидуальной или совместной с обучающимися деятельности педагогических работников, используемые ими в процессе воспитания.

Реализация поставленных задач рабочей программы воспитания осуществляется через виды воспитательной деятельности:

познавательная деятельность направлена на развитие познавательных интересов, накопление знаний, осуществляется в ходе учебных занятий через взаимодействие обучающегося с преподавателем, с другими обучающимися, а также при самостоятельном выполнении учебных задач,

Основные формы организации познавательной деятельности: учебные занятия, экскурсии, олимпиады, лектории и т.п.;

общественная деятельность направлена на формирование социального опыта обучающегося, предполагает участие обучающихся в органах студенческого самоуправления, различных молодежных объединениях в образовательной организации и вне её,

Основные формы организации деятельности: работа органов студенческого самоуправления, волонтерское движение и др.;

ценностно-ориентированная, художественно-эстетическая и досуговая деятельность направлена на формирование отношений к миру, убеждений, взглядов, усвоение нравственных и других норм жизни людей, а также на развитие художественного вкуса, интересов, культуры личности, содержательный организованный отдых;

Основные формы организации деятельности: занятия в клубах по интересам, проведение праздничных мероприятий, беседы, дискуссии, диспуты по социально - нравственной проблематике др.;

спортивно-оздоровительная деятельность направлена на сохранение и укрепление здоровья обучающихся.

Основные формы организации деятельности: спортивные игры, соревнования, мероприятия, направленные на формирование здорового образа жизни у студентов.

Все виды воспитательной деятельности реализуются как в учебной, так и во внеучебной деятельности обучающихся.

В УЧЕБНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ:

Содержание учебного материала обеспечивает интеллектуальное развитие обучающегося, его профессиональное становление. Студент овладевает системой научных понятий, закономерностей, профессиональной терминологией, основами профессиональной деятельности, в ходе которой формируется отношение обучающегося к будущей профессии, мотивация к труду.

При взаимодействии преподавателя и обучающегося в ходе учебного занятия основой является увлеченность педагогического работника преподаваемой дисциплиной, курсом, модулем, а также уважительное, доброжелательное отношение к обучающемуся. Помощь педагога в формировании опыта преодоления трудностей в освоении нового способствует мотивации обучающегося к обучению и к профессиональной деятельности.

Создание в ходе учебных занятий опыта успешного взаимодействия обучающихся друг с другом, умение выстраивать отношения в мини группе, в обычной учебной группе – важное социальное умение, помогающее не только в профессиональном, но и в социальном становлении личности.

Самостоятельная работа обучающихся обеспечивает опыт самостоятельного приобретения новых знаний, учит планированию и достижению цели.

ВО ВНЕУЧЕБНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ:

В процессе внеучебной деятельности реализуются все направления воспитательного воздействия. Основные качества и свойства личности развиваются у обучающихся через воспитание трудом, воспитание творчеством, через опыт социального взаимодействия, опыт личностных достижений и самоутверждения.

Воспитание во внеучебной деятельности осуществляется через систему воспитательных мероприятий, через создание комфортной обучающей и воспитывающей среды, позитивного профессионального и социального окружения.

Формы организации воспитательной работы

Основные формы организации воспитательной работы выделяются по количеству участников данного процесса:

массовые формы работы: на уровне региона, города, на уровне образовательной организации;

мелкогрупповые и групповые формы работы: на уровне учебной группы и в мини-группах;

индивидуальные формы работы: с одним обучающимся.

Все формы организации воспитательной работы в своем сочетании гарантируют: с одной стороны – оптимальный учет особенностей обучающегося и организацию деятельности в отношении каждого по свойственным ему способностям;

с другой – приобретение опыта адаптации обучающегося к социальным условиям совместной работы с людьми разных идеологий, национальностей, профессий, образа жизни, характера, нрава и т.д.

Воспитание в большей степени строится на взаимодействии обучающегося с его окружением, поэтому сочетание разных форм индивидуальной, групповой и массовой работы в воспитательных мероприятиях считается очень важной и значимой.

Методы воспитательной работы

В воспитательной работе используются методы прямого и косвенного педагогического влияния на обучающихся.

Методы прямого педагогического влияния применяются в конкретных или искусственно создаваемых ситуациях, когда педагогический работник (классный руководитель или педагог) сразу может скорректировать поведение обучающегося, или его отношение к происходящему. Например, повторение по образцу, приучение, требование, конструктивная критика, соревнование, поощрение и др. Наиболее стимулирующим мотивацию обучающихся методом педагогического влияния является поощрение – это одобрение, похвала, благодарность, предоставление почетных или особых прав, награждение. Использование метода соревнования способствует формированию качеств конкурентоспособной личности, накоплению опыта социально и профессионально-полезного поведения.

Методы косвенного педагогического влияния предполагают создание такой ситуации в организации деятельности (учебной и внеучебной), при которой у обучающегося формируется соответствующая установка на самосовершенствование, на выработку определенной позиции в системе его отношений с обществом, преподавателями, другими обучающимися. Например, методы убеждения, стимулирования, внушения, выражения доверия, осуждения.

При проведении воспитательных мероприятий используется сочетание методов прямого и косвенного педагогического влияния.

Технологии взаимодействия субъектов воспитательного процесса

Субъектами воспитательного процесса выступают:

педагогические и руководящие работники образовательной организации;

обучающиеся, в том числе их объединения и органы самоуправления (Студенческий совет);

родители (законные представители) несовершеннолетних обучающихся.

Применяемые технологии взаимодействия основываются на системном подходе к воспитанию, предусматривают создание доброжелательных отношений между всеми субъектами воспитательного процесса и являются основой для положительных личных и деловых отношений.

В ходе реализации рабочей программы осуществляется взаимодействие между всеми субъектами воспитательного процесса:

руководящими работниками образовательной организации ↔ педагогическими работниками,

руководящими работниками образовательной организации ↔ обучающимися
руководящими работниками образовательной организации ↔ родителями (законными представителями) несовершеннолетних обучающихся,

педагогическими работниками - педагогическими работниками,

педагогическими работниками - обучающимися,

педагогическими работниками - родителями (законными представителями)

несовершеннолетних обучающихся,

обучающимися - обучающимися,

обучающимися - родителями (законными представителями) несовершеннолетних обучающихся.

Также субъектами воспитательного процесса могут быть представители профессионального сообщества (партнеры, работодатели) при их активном участии в воспитательной работе образовательной организации.

Для реализации задач воспитания используются разные технологии взаимодействия: сохранение и преумножение традиций;

коллективные дела и «соревновательность» и др.

В ходе применения технологий взаимодействия и сотрудничества между субъектами осуществляется взаимопонимание, взаимоотношение, взаимные действия, взаимовлияние.

Ведущим в воспитательной работе является эмоциональный компонент взаимодействия, при котором значительные эмоционально-энергетические затраты на взаимодействие субъектов должны всегда оставаться позитивными.

УСЛОВИЯ И ОСОБЕННОСТИ РЕАЛИЗАЦИИ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ

Ресурсное обеспечение рабочей программы

Ресурсное обеспечение работы направлено на создание условий для осуществления воспитательной деятельности обучающихся, в том числе инвалидов и лиц с ОВЗ, в контексте реализации образовательной программы.

Нормативно – правовое обеспечение воспитательной работы

Нормативно-правовую основу для разработки рабочей программы воспитания составляют:

Конституция Российской Федерации.

Семейный кодекс Российской Федерации.

Федеральный закон от 29 декабря 2012 г. М 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации».

Федеральный закон от 24 июля 1998 г. М 124-ФЗ «Об основных гарантиях прав ребёнка в Российской Федерации».

Федеральный закон от 24 июня 1999 г. М 120-ФЗ «Об основах системы профилактики безнадзорности и правонарушений несовершеннолетних».

Федеральный закон от 29 декабря 2010 г. М 436-ФЗ «О защите детей от информации, причиняющей вред их здоровью и развитию».

Указ Президента Российской Федерации от 7 мая 2012 г М 597 «О мероприятиях по реализации государственной социальной политики»

Указ Президента Российской Федерации от 7 мая 2018 г. 2018 года М 204 «О национальных целях и стратегических задачах развития Российской Федерации на период до 2024 года».

Распоряжение Правительства Российской Федерации от 29 мая 2015 г. М 996-р «Об утверждении Стратегии развития воспитания в Российской Федерации на период до 2025 года».

План мероприятий по реализации в 2021-2025 годах Стратегии развития воспитания в Российской Федерации на период до 2025 года.

Письмо Министерства образования и науки РФ от 20 февраля 2017 г. М 06-156 «О методических рекомендациях». Методические рекомендации по реализации федеральных государственных образовательных стандартов среднего профессионального образования по 50 наиболее востребованным и перспективным профессиям и специальностям.

Приказ Министерства просвещения Российской Федерации от 17.12.2020 № 747 «О внесении изменений в федеральные государственные образовательные стандарты среднего профессионального образования».

ФЗ от 31.07.2020 г. № 304-ФЗ «О внесении изменений в Федеральный закон «Об образовании в Российской Федерации» по вопросам воспитания обучающихся».

Приказ Министерства просвещения Российской Федерации от 28.08.2020 № 441 «О внесении изменений в Порядок организации и осуществления образовательной деятельности по образовательным программам среднего профессионального образования, утвержденный приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 14 июня 2013 г. № 464».

Письмо Министерства просвещения РФ от 12 мая 2020 г. М ВБ-1011/08 «О методических рекомендациях».

Кадровое обеспечение воспитательной работы

Педагог-организатор, социальный педагог, воспитатели общежития, руководители спортивных секций и кружков, руководитель физического воспитания, основ безопасности жизнедеятельности, педагог-психолог, классные руководители, библиотекарь.

К работе привлекаются преподаватели и сотрудники образовательной организации, а также и иные лица, обеспечивающие работу кружков, студий, клубов, проведение мероприятий.

Механизм реализации программы включает использование комплекса организационных, педагогических и экономических мер, предусматривающих:

совершенствование нормативно-правовой базы с целью обеспечения оптимальных условий для реализации целей и задач программы;

активное привлечение общественности к решению вопросов профессионального воспитания.

Механизм реализации программы предусматривает ежегодный анализ результатов проведенной работы, план работы на месяц. Управление программой осуществляет администрация техникума. Ежегодно по итогам реализации программы готовится анализ и рассматривается на педагогическом совете.

Материально – техническое обеспечение воспитательной работы

	Аудитория	Назначение	Оснащение
	Читальный зал	Аудитория для проведения лекционных и практических занятий, тематических встреч, профориентационных встреч, диалоговых площадок на 30 посадочных мест	Проектор, мультимедийный экран
	Актный зал корпус 1	Зал для проведения праздничных мероприятий, тематических встреч концертов на 156 посадочных мест	Проектор, музыкальная аппаратура
	Актный зал корпус	Зал для проведения праздничных	Проектор, музыкальная

	2	мероприятий, тематических встреч концертов на 240 посадочных мест	аппаратура
)	Спортивный зал (3	Проведение спортивных секций, соревнований, квестов, занятий	Спортивный инвентарь: - мячи футбольные, - мячи волейбольные, - мячи баскетбольные, - сетка волейбольная, - сетка баскетбольная, - стойки волейбольные, - щиты баскетбольные, - скамейка гимнастическая
	Полигон рабочих профессий	Проведение чемпионатов и олимпиад профессионального мастерства, проведение профориентационных встреч, диалогов площадок, проведение лекционных и практических занятий	Мастерские: металлообработки участок станков с ЧПУ №

Информационное обеспечение воспитательной работы

Информационное обеспечение воспитательной работы имеет в своей инфраструктуре 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 социально значимой деятельности;

информационную и методическую поддержку воспитательной работы;

планирование воспитательной работы и её ресурсного обеспечения;

мониторинг воспитательной работы;

дистанционное взаимодействие 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 технологических и аппаратных средств (компьютеры, принтеры, сканеры и др.).

Особенности реализации рабочей программы

Реализация рабочей программы воспитания предполагает комплексное взаимодействие педагогических, руководящих и иных работников образовательной организации, обучающихся и родителей (законных представителей) несовершеннолетних обучающихся.

Некоторые воспитательные мероприятия (например, виртуальные экскурсии и т.п.) могут проводиться с применением дистанционных образовательных технологий, при этом обеспечивается свободный доступ каждого обучающегося к электронной информационно - образовательной среде образовательной организации и к электронным ресурсам. При проведении мероприятий в режиме онлайн может проводиться идентификация личности обучающегося, в том числе через личный кабинет обучающегося.

Для реализации рабочей программы воспитания инвалидами и лицами с ограниченными возможностями здоровья создаются специальные условия с учетом особенностей их психофизического развития, индивидуальных возможностей и состояния здоровья.

ОСНОВНЫЕ НАПРАВЛЕНИЯ САМОАНАЛИЗА ВОСПИТАТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ

Самоанализ организуемой в техникуме воспитательной работы осуществляется по направлениям воспитательной работы и проводится с целью выявления основных проблем воспитания обучающихся в техникуме и последующего их решения.

Самоанализ осуществляется ежегодно силами созданной распорядительным актом директора техникум экспертной комиссии по вопросам воспитания обучающихся с привлечением (при необходимости и по решению директора техникума) внешних экспертов.

Основными принципами, на основе которых осуществляется самоанализ воспитательной работы в образовательной организации, являются:

принцип гуманистической направленности осуществляемого анализа, ориентирующий экспертов на уважительное отношение как к воспитуемым обучающимся, так и к педагогическим работникам и руководителям воспитательных структур техникума, реализующим воспитательный процесс в техникуме;

принцип приоритета анализа сущностных сторон воспитания, ориентирующий экспертов на изучение не количественных его показателей, а качественных – таких как содержание и разнообразие деятельности, характер общения и отношений между обучающимися и педагогическими работниками и руководителями воспитательных структур техникума;

принцип развивающего характера осуществляемого анализа, ориентирующий экспертов на использование его результатов для совершенствования воспитательной деятельности в техникуме: грамотной постановки педагогическими работниками и руководителями воспитательных структур техникума цели и задач воспитания, умелого планирования воспитательной работы, адекватного подбора видов, форм и содержания совместной деятельности с обучающимися;

принцип разделенной ответственности за результаты личностного развития обучающихся, ориентирующий экспертов на понимание того, что личностное развитие обучающихся – это результат как социального воспитания (в котором техникум участвует наряду с другими социальными институтами), так и стихийной социализации и саморазвития обучающихся.

Основными направлениями анализа организуемого в техникуме воспитательного процесса являются:

результаты воспитания, социализации и саморазвития обучающихся;

состояние организуемой в техникуме совместной деятельности обучающихся и педагогических работников и руководителей воспитательных структур образовательной организации.

Анализ организуемого в техникуме воспитательного процесса осуществляется членами экспертной комиссии совместно с заместителем директора техникума по воспитательной работе с последующим обсуждением его результатов на заседании педагогического Совета.

Итогом самоанализа организуемой в техникуме воспитательной работы является перечень выявленных проблем.

Направления анализа воспитательного процесса	Критерий анализа	Способ получения информации о результатах воспитания	Результат анализа
Результаты воспитания, социализации и саморазвития обучающихся	Динамика личностного развития обучающихся	Педагогическое наблюдение	Получение представления о том, какие прежде существовавшие проблемы личностного развития обучающихся удалось решить за прошедший учебный год; какие проблемы решить не удалось и почему; какие новые проблемы появились, над чем далее предстоит работать педагогическим работникам и руководителям воспитательных структур техникума
Состояние организуемой в техникуме совместной деятельности обучающихся и	Наличие в техникуме интересной, событийно насыщенной и лично	Беседы с обучающимися, педагогическими работниками и руководителями воспитательных	Получение представления о качестве совместной деятельности обучающихся и педагогических работников и руководителей воспитательных структур техникума по направлениям: патриотизм и гражданственность;

педагогических работников и руководителей воспитательных структур техникума	развивающей совместной деятельности обучающихся и педагогических работников и руководителей воспитательных структур техникума	структур техникума, лидерами общественных молодежных организаций, созданных обучающимися в техникуме, при необходимости – их анкетирование	социализация и духовно-нравственное развитие; окружающий мир: живая природа, культурное наследие и народные традиции; профориентация; социальное партнерство в воспитательной деятельности техникума.
---	---	--	--

Итогом самоанализа организуемой в техникуме воспитательной работы является перечень выявленных проблем.

**КАЛЕНДАРНЫЙ ПЛАН ВОСПИТАТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ
КГБПОУ «Алтайский политехнический техникум»
на 2026-2027 учебный год**

Дата	Содержание и формы	Участники	Ответственные	Коды
------	--------------------	-----------	---------------	------

	деятельности			ЛР
СЕНТЯБРЬ				
1	День знаний	1 курс	Зам.дир по ВР, педагог-организатор, СС	Л2
1-30	Информационно-просветительская работа тьюторов среди первокурсников	1 курс	Тьюторы СС	Л2
1-30	Чемпионат «Абелимпикс» среди детей с ОВЗ и инвалидностью	Дети с ОВЗ	Руководитель СПС	Л4
1-30	Беседы с целью адаптации первокурсников	1 курс	Куратор Соц.педагог Педагог-психолог	Л2
2	День окончания Второй мировой войны Выставка – обзор: «Книги великого подвига»	1-4 курс	Преподаватель истории, кураторы, зав.библиотекой	Л5
3	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»	1-4 курс	зав. библиотекой зав.отделением СС куратор	Л8
1-5	Классные часы посвященные правилам внутреннего распорядка техникума.	1 курс	Куратор	Л2
9	День дизайнера	школьники 1-4 курс	Зав.отделением	Л4
11	День города	3-4 курс волонтеры	Зам.директора по ВР, Зав.отделением	Л5
13	День парикмахера	школьники 1-4 курс	Зав.отделением	Л4
13-18	Посещение общежитий с целью проверки условий проживания	проживающие в общежитии	Заместитель директора по ВР, кураторы	
20-25	Введение в профессию (специальность)	1 курс	Кураторы зав.отделением	Л4
21	День победы русских полков во главе с Великим князем Дмитрием Донским (Куликовская битва, 1380 год). День зарождения российской государственности (862 год) Час истории: «Эхо Куликовской битвы»	1 курс	Зав.библиотекой Преподаватель истории	Л5
25	Всероссийская акция «Лес Победы»	1 курс волонтеры	Зав.отделения 1,2,3 Волонтерский отряд	Л10
25-29	Неделя безопасности ДД	1 курс	Рук-ль СПС Соц.педагог кураторы	Л3
26	День машиностроителя	школьники	Зав.отделением	Л4

		1-4 курс		
26	Участие в городской акции «Чистый город».	Волонтерский отряд	Руководитель волонтерского отряда	Л10
ОКТАБРЬ				
1	День пожилых людей	1-3 курс	Педагог-организатор, СС волонтеры, зав.библиотекой	Л6
1-30	Чемпионат среди детей с ОВЗ и инвалидностью «Абелимпикс»	дети с ОВЗ	Руководитель СПС	Л2
1-30	Участие в мероприятиях Молодежной общероссийской общественной организации «Российские Студенческие Отряды».	2-4 курс	Зам.директора по ВР Педагог-организатор СС	Л2
1-30	Месячник по борьбе с экстремизмом и терроризмом «Борьба за мир»	1-4 курс	Зам.директора по ВР Соц.педагог зав.отделением куратор	Л3 Л10
4	Всероссийский открытый урок «ОБЖ» (приуроченный ко дню гражданской обороны РФ)	1-3 курс	Руководитель ОБЖ, преподаватель ОБЖ.	Л1
5	День Учителя	1-4 курс	Зам.директора по ВР, педагог-организатор СС	Л4
12	Лекция: «Профилактика безопасности и правонарушения в социальных сетях».	1-2 курс	Зам. директора по ВР, Ст.преподаватель каф.»Уголовного права и процесса» АлтГУ Стародумцева М.А.	Л3 Л10
15	Посвящение в студенты	1 курс	Зам. директора по ВР Педагог-организатор Кураторы СС	Л2
20	Международный день повара	школьники 1-4	Зав. отделением	Л4
30	День памяти жертв политических репрессий Час памяти: «Осуждены по 58-ой»	1-4 курс	Зав.библиотекой Препо.истории	Л5 Л6
НОЯБРЬ				
1-30	Месячник правовых знаний	1-4 курс	Соц.педагог куратор	Л3
1-30	В рамках всероссийского проекта «Россия страна возможностей», участие во всероссийской акции «Карьера в России»	2-4 курс	Зав.отделением кураторы	Л4
1-30	Месячник по борьбе с экстремизмом и терроризмом (ДИСКРИМИНАЦИЯ, НАСИЛИЕ, РАСПРОСТРАНЕНИЕ ИДЕОЛОГИЧЕСКОГО НАСИЛИЯ)	1-4 курс	Соц.педагог Педагог-психолог	Л3 Л10

1-30	В рамках пофорирования: Тематические встречи с выпускниками техникума, работодателями	3-4 курс	Зав.отделением, Мастера ПО	Л4
4	День народного единства Беседа – диалог: «Достойные потомки великой страны» (2 отд. Библ.)	1-3 курс	Руководитель ОБЖ, преподаватель истории, кураторы, зав. библиотекой	Л1
12	Беседа со студентами об уголовной и административной ответственности за националистические и иные экстремистские проявления	1 -2 курс	Зам.директора по ВР к.ю.н., доцент каф. «Уголовного права и криминологи» АлтГУ Мазуров В.А	Л3
16	Международный день толерантности Урок толерантности: «Все мы разные, все мы равные»	1-3 курс	Зав.библиотекой	Л3
26	День матери 1. Час искреннего разговора: «Образ пленительный, образ прекрасный» (библ.2) 2. Выставка – поздравление: «Женский портрет» (библ.2)	1-4 курс	Педагог-организатор, кураторы, зав.библиотекой, СС	Л6
1-30	Движение «Ворлдскиллс Россия». Участие в Открытом Региональном чемпионате Алтайского края «Молодые профессионалы» WorldSkills Russia	2-4 курс	Зам. дирктора по УМР Зав. отделением	Л4
ДЕКАБРЬ				
1	Всемирный день борьбы со СПИДом 1.Час проблемных вопросов: «Цена зависимости – жизнь» (б.2) 2. Выставка – совет: «Не отнимай у себя завтра»(б.2)	1-4 курс	Руководитель СПС, зав.библиотекой, СС, руководитель ОБЖ руководитель физвоспитания	Л9
3	День неизвестного солдата Час доблести и славы: «Вечно живые» (б.1)	1 курс	Зав.библиотекой, преподаватель истории	Л5
3	Всемирный день компьютерной графики	школьники	Зав.отделением	Л4
4	День информатики	1-4 курс школьники	Зав. отделением	Л4
5	День добровольцев (волонтеры)	1-4 курс	Зав. отделением	Л4
5	День добровольцев (волонтеры)	Волонтерский отряд	Руководитель волонтерского отряда	Л6
8	Международный день художника	1-4 курс	Зав. отделением	Л4
9	Мероприятия, посвященные Международному Дню борьбы с коррупцией	1-4 курс	Соц.педагог, педагог-психолог, куратор	Л3
9	День Героев Отечества 1.Лекция – беседа: «Во славу Отечества» (б.1)	1 курс	Преподаватель истории, Зав.библиотекой, куратор	Л5
10	Единый урок «Права человека»	1 курс	Соц.педагог ,	Л3

			куратор,	
12	День Конституции Российской Федерации 1. Правовая игра: «От правил – к праву»(б.2) 2. Информационная выставка: «Символы России» (б.2)	1-4 курс	Зав.библиотекой, педагог-организатор, кураторы, зав. отделением	Л1
16-20	Международный день солидарности	1-4 курс	Зав.библиотекой Кураторы Зав.отделением	Л3 Л8
24	Новый год. Студенческий мюзикл «Новогодняя ночь»	1-4 курс	Педагог-организатор, зав.отделением, СС	Л5 Л11
ЯНВАРЬ				
25	«Татьянин день» (праздник студентов)	1-4 курс	Педагог-организатор, руководитель физ.воспитания, куратор	Л2 Л8
27	День снятия блокады Ленинграда Видео - исторический экскурс: «900 дней мужества» (б.1)		Зав.библиотекой, преподаватель истории	Л5
31	День ювелира	школьники 1-4 курс	Зав.отделением	Л4
ФЕВРАЛЬ				
1-28	Месячник молодого избирателя		Зам.директора по ВР Зав.отделением Кураторы	Л1 Л2 Л3
1-28	Месячник оборонно-массовой и спортивной работы		Руководитель физвоспитания и ОБЖ	Л9
1-28	Дни открытых дверей	школьники	Зав.отделением	Л2
1-28	Рассылка информационных буклетов в школы Алтайского края	школы	Зам.директора по ВР Зав.отделением	
2	День воинской славы России (Сталинградская битва, 1943) Историческая викторина: «Сталинградская битва» (б.1)	1-2 курс	Зав.библиотекой, кураторы, преподаватель истории	
12	Экстримизм и терроризм в молодежной среде	1-4 курс	Зам.дир.по ВР «Молодая гвардия»	Л3 Л10
	«День памяти» Безгинов М.К. Урок мужества: «Не гаснет память и свеча...» (б.1) Музыкальный час: «Из пламени Афганистана» (в гостях автор исполнитель Сергей Алексеевич Свирин, участник боевых действий в Афганистане)	1 курс	Зам.директора по ВР Руководитель ОБЖ, зав.библиотекой	Л5
23	День защитника отечества		Педагог-организатор, руководитель физвоспитания, зав.отделением, СС	Л5 Л8
МАРТ				
1	Всероссийский открытый урок «ОБЖ» (приуроченный к празднованию дня гражданской обороны)	1-2 курс	Руководитель ОБЖ, преподаватель ОБЖ	Л2
8	Международный женский день	1-4 курс	Педагог-организатор, СС	Л8

18	День воссоединения Крыма с Россией 1. Презентация: «История Крыма»)	1 курс	Зав.библиотекой, преподаватель истории	Л5 Л8
20	«Мисс и мистер техникума»	1-4 курс	Педагог-организатор, СС	Л11
23	День здоровья	1 -4 курс	Руководитель физвоспитания	Л9
АПРЕЛЬ				
1-30	Проведение Эко-акции по сбору макулатуры для вторичной переработки	1-4 курс	СС, волонтеры	Л10
12	День космонавтики. Гагаринский урок «Космос-это мы» Час познания: «О прошлом для будущего»	1 курс	Зав.отделением, зав.библиотекой, кураторы	Л5
19	Всероссийская акция «День единых действий» геноциде советского народа нацистами и их пособниками в годы Великой Отечественной войны.	1-4 курс	Зав.отделением кураторы	Л5 Л8
20	Просмотр видеофильмов на тему «Экологический мониторинг окружающей среды».	1-2 курс	Кураторы	
20	Экстримизм и терроризм в молодежной среде	1-4 курс	Соц.педагог	Л10
21	Лучшая группа 1 курса	1 курс	Зам.директора по ВР, педагог-организатор, зав.отделением,СС	Л2
21	Лучший староста	1-4 курс	Зам.директора по ВР, педагог-организатор, зав.отделением,СС	Л2
21	Лучший студент техникума	1-4 курс	Зам.директора по ВР, педагог-организатор, зав.отделением,СС	Л2
МАЙ				
1	Праздник весны и труда	1-4 курс	зав. отделением, педагог-организатор, руководитель физвоспитания, куратор	Л5 Л11
24	День славянской письменности и культуры 1. Исторический журнал: «От кириллицы до электронной книги» (б.1)	1 курс	Зав. библиотекой, преподаватель русского языка и литературы	Л11
1-25	Месячник молодого избирателя	3 курс	Зав.отделением Руководитель ОБЖ Преподаватель истории, ОБЖ	Л1 Л2 Л3
5	День Победы Театрализованное представление «А зори здесь тихие».	1-4 курс	Педагог-организатор СС	Л5 Л8
7	День радио	школьники 1-4 курс	Зав.отделением	Л4
9	Участие в шествии «Бессмертный полк» Поздравление ветеранов ВОВ	1-4 курс	Зав.отделением, куратор, педагог-организатор	Л5 Л8
30-31	Акция «Конфету – на сигарету»,	1 курс	Соц.педагог	Л9

	посвященная Всемирному Дню без табака		куратор	
ИЮНЬ				
1	Международный день защиты детей	СС	Зав.отделением, руководитель физвоспитания, кураторы, педагог-организатор, СС	Л7
5	День эколога	волонтеры	Руководитель волонтерского отряда	Л4
6	Пушкинский день России 1. Книжно – иллюстративная выставка литературы: «Отечество он славил и любил	1-4 курс	Зав.библиотекой, преподаватель русского языка	Л5
12	День России Промо – акция: «Наш адрес – Россия» Книжно – иллюстративная выставка: «Наш адрес – Россия»	1-4 курс	Зав.отделением Куратор зав.библиотекой СС	Л1 Л2 Л5
22	День памяти и скорби – день начало ВОВ	1-4 курс	Зав.отделением, куратор, преподаватель истории, СС	Л5
27	День молодежи	1-4 курс	Зав.отделением, педагог-организатор, СС	Л7
30	Выпускной	выпускные группы	Зам.директора по ВР, педагог-организатор, СС	Л2
АВГУСТ				
22	День Государственного Флага Российской Федерации Исторический экскурс: «История Российского флага»	1-4 курс	Зав.библиотекой, Пресс центр	Л1 Л5 Л8
23	День воинской славы России (Курская битва, 1943) 1. Тест: «Что Вы знаете о Курской битве?»	1-4 курс	Зав.библиотекой, Пресс-центр	Л5 Л8

4.5. Программа коррекционной помощи и поддержки обучающихся

Программа составлена в соответствии с требованиями Стандарта и направлена на: коррекцию негрубых дезадаптивных проявлений, социальную адаптацию обучающихся; создание системы психолого-педагогического и медико-социального сопровождения лиц с ограниченными возможностями здоровья (далее - ОВЗ) в освоении основной профессиональной образовательной программы.

Цель программы:

развитие адаптивных способностей личности для самореализации в обществе;
коррекция физического и психического развития обучающихся при освоении основных профессиональных образовательных программ.

Задачи программы:

развитие эмоциональных компетенций (ориентации на успех);
развитие культурных компетенций (знакомство со справочниками, словарями, энциклопедиями, посещение выставок, библиотек, музеев);
своевременное выявление обучающихся с трудностями адаптации;
определение особых образовательных потребностей обучающихся с ОВЗ;
создание условий, способствующих освоению обучающимися с ОВЗ основной профессиональной образовательной программы и их интеграции в образовательном учреждении;
реализация системы мероприятий по социальной адаптации обучающихся;

оказание консультативной и методической помощи родителям (законным представителям) обучающихся, в том числе с ОВЗ по медицинским, социальным, правовым и другим вопросам.

Содержание программы коррекционной работы определяют следующие принципы:

- преемственность;
- соблюдение интересов ребёнка;
- системность;
- непрерывность;
- вариативность;
- рекомендательный характер оказания помощи.

Направления работы

Программа коррекционной работы на ступени основного профессионального образования включает в себя несколько взаимосвязанных направлений, раскрывающих её основное содержание: диагностическое, коррекционно-развивающее, консультативное, информационно-просветительское.

Диагностическая работа включает:

Задачи (направления деятельности)	Планируемые результаты	Виды и формы деятельности, мероприятия
Медицинская диагностика		
Диагностика отклонений в развитии и анализ причин трудностей адаптации обучающихся	Определение уровня развития обучающегося, выявление его резервных возможностей	Карта наблюдения, социальный паспорт семьи подростка, акт изучения условий жизни семьи, беседа с родителями, наблюдение руководителя группы
Психолого-педагогическая диагностика		
Комплексный сбор сведений об обучающемся	Создание банка данных обучающихся, нуждающихся в специализированной помощи	Тест на определение тревожности по методике Спилберга Ханина, анкетирование педагогов, определение склонности к отклоняющемуся поведению (А.Н. Орел), опросник суицидального риска (модификация Т.Н. Разуваевой)
Социально – педагогическая диагностика		
Изучение социальной ситуации развития и условий семейного воспитания обучающегося	Получение объективных сведений об обучающемся на основании диагностической информации	Тест-опросник родительского отношения А. Я. Варга
Изучение развития эмоционально-волевой сферы и личностных особенностей обучающихся	Получение объективной информации об организованности обучающегося, умении учиться, особенности личности, уровню знаний по предметам	проективная методика «Несуществующее животное», тест-опросник Айзенка
Изучение уровня социализации обучающегося	Индивидуальный план работы, соответствующий выявленному уровню развития обучающегося	Анкета удовлетворенности выбором, «Дифференциально-диагностический опросник», «Коммуникативные и организационные способности» Федоришина

Коррекционно-развивающая работа включает:

Задачи (направления) деятельности	Планируемые результаты	Виды и формы деятельности, мероприятия.
Психолого-педагогическая работа		

Выбор оптимальных для развития обучающегося коррекционных программ/методик, методов и приёмов обучения в соответствии с его образовательными возможностями	Составление индивидуального плана работы	Программы «Точка опоры», «Навстречу», «Все, что тебя касается»
Обеспечение психологического сопровождения обучающихся	Позитивная динамика развиваемых параметров	Психологические занятия: «Я и другие», «Многообразие мира профессий», «Доводи дело до конца», «Я и мое будущее», программа «Психологическая подготовка к трудным жизненным ситуациям», «Примерка профессии»
Лечебно – профилактическая работа		
Создание условий для сохранения и укрепления здоровья обучающихся	Развитие навыков критического переосмысления информации, получаемой обучающимся извне	Концепция профилактики употребления ПАВ в образовательной среде; программа А.Г.Макеева «Не допустить беды: Педагогическая профилактика наркотизма школьников»

Консультативная работа включает:

Задачи (направления) деятельности	Планируемые результаты	Виды и формы деятельности, мероприятия
Консультирование педагогических работников	Рекомендации по основным направлениям работы с обучающимися, единые для всех участников образовательного процесса	Индивидуальные, групповые, тематические консультации
Консультирование обучающихся по выявленным проблемам, оказание помощи	Адаптация обучающихся	Индивидуальные, групповые, тематические консультации
Консультирование родителей по вопросам выбора стратегии воспитания обучающегося	Выработка режима дня, организация досуга, занятия спортом, выбор хобби	Индивидуальные, групповые, тематические консультации

Информационно-просветительская работа включает:

Задачи (направления) деятельности	Планируемые результаты	Виды и формы деятельности, мероприятия
Информирование родителей (законных представителей) по медицинским, социальным, правовым и другим вопросам	Повышение уровня компетентности родителей (законных представителей)	Наполнение тематических разделов сайта техникума, обеспечение информативных стендов библиотеки, лекции, беседы, информационные стенды, печатные материалы (памятки, опросники),
Психолого-педагогическое просвещение педагогических работников по вопросам развития, обучения и воспитания обучающихся	Повышение уровня компетентности педагогических работников	Заседания методических объединений, лектории для педагогов

Механизмы реализации программы

Одним из основных механизмов реализации коррекционной работы является оптимально выстроенное взаимодействие специалистов Техникума, обеспечивающее системное сопровождение обучающихся, в том числе с ОВЗ специалистами различного профиля в образовательном процессе:

Предоставление кадровых ресурсов для обеспечения высокого качества обучения.

Предоставление материально-технических ресурсов для создания условий, обеспечивающих повышение качества образовательного процесса.

Обеспечение возможности дистанционного обучения: образовательные ресурсы INTERNET.

Обеспечение распространения и внедрения в образовательный процесс инновационных технологий, распространение актуального педагогического опыта через подготовку методических рекомендаций, проведение мастер-классов, семинаров, оказание консультативной помощи.

Взаимодействие специалистов ПОО включает:

комплексность в определении и решении проблем обучающегося, предоставлении ему специализированной квалифицированной помощи;

многоаспектный анализ личностного и познавательного развития обучающегося;

составление комплексных заданий общего развития и коррекции отдельных сторон учебно-познавательной, речевой, эмоционально-волевой и личностной сфер обучающегося.

В техникуме ведётся целенаправленная работа по созданию условий для развития обучающегося как свободной, ответственной, творческой личности на основе гуманизации образования и воспитания, индивидуализации учебно-воспитательного процесса, вариативности программ, учебных курсов, формирования здорового образа жизни. Предоставлена возможность активного участия в фестивалях, конкурсах, спортивных соревнованиях наряду с другими детьми.

Требования к условиям реализации программы

Организационные условия

Программа коррекционной работы предусматривает различные варианты специального сопровождения обучающихся. Это могут быть формы обучения в обычной группе, в интегрированной группе; по общей образовательной программе основного профессионального образования или по индивидуальной программе; с использованием дистанционной форм обучения.

Психолого-педагогическое обеспечение включает:

дифференцированные условия (оптимальный режим учебных нагрузок);

психолого-педагогические условия (учёт индивидуальных особенностей обучающегося; соблюдение комфортного психоэмоционального режима; использование современных педагогических технологий);

специализированные условия (использование специальных методов, приёмов, средств обучения, ориентированных на особые образовательные потребности обучающихся; дифференцированное и индивидуализированное обучение с учётом специфики нарушения здоровья обучающегося; комплексное воздействие на обучающегося, осуществляемое на индивидуальных и групповых коррекционных занятиях);

здоровьесберегающие условия (укрепление физического и психического здоровья, профилактика физических и психологических перегрузок обучающихся);

участие всех в воспитательных, культурно-развлекательных, спортивно-оздоровительных и иных досуговых мероприятиях.

Программно-методическое обеспечение

В процессе реализации программы коррекционной работы используются рабочие коррекционно-развивающие программы социально-педагогической направленности, диагностический и коррекционно-развивающий инструментарий, необходимый для осуществления профессиональной деятельности педагога, социального педагога.

Кадровое обеспечение

Педагогические работники Техникума имеют чёткое представление об особенностях психического и физического развития обучающихся, в том числе с ОВЗ, о методиках и технологиях организации образовательного и реабилитационного процессов. Уровень квалификации работников образовательного учреждения для каждой занимаемой должности соответствует квалификационным характеристикам по соответствующей должности. В техникуме работает социальный педагог. Взаимодействие между специалистами осуществляется в рамках педсоветов, методических объединений, совещаниях при директоре.

Материально-техническое обеспечение

Для консультаций и занятий с социальным педагогом и педагогом-психологом активно используются ресурсы библиотеки, компьютерный класс, Интернет-ресурсы.

Информационное обеспечение

Для реализации программы создана необходимая информационная образовательная среда, которая включает доступ обучающихся, в том числе с ОВЗ, родителей (законных представителей), педагогов к сетевым источникам информации, к информационно-методическим фондам, к методическим пособиям и рекомендациям по всем направлениям и видам деятельности, наглядным пособиям, мультимедийным, аудио- и видеоматериалам.

5. Условия реализации основной профессиональной образовательной программы

5.1 Материально-техническое обеспечение реализации основной профессиональной образовательной программы

Техникум располагает материально-технической базой, обеспечивающей проведение всех видов лабораторных работ и практических занятий, дисциплинарной, междисциплинарной и модульной подготовки, учебной практики, предусмотренных учебным планом. Материально-техническая база соответствует действующим санитарным и противопожарным нормам. Реализация ППССЗ обеспечивает:

- выполнение обучающимся лабораторных работ и практических занятий, включая как обязательный компонент практические задания с использованием персональных компьютеров;
- освоение обучающимся профессиональных модулей в условиях созданной соответствующей образовательной среды в техникуме и в организациях в зависимости от специфики вида профессиональной деятельности.

Перечень лабораторий, мастерских и других помещений, используемых для организации учебного процесса по ППССЗ профессии

№п/п	Наименование СГ	Наименование кабинета	Перечень оборудования
1	История России	Кабинет социально-экономических дисциплин	рабочие места по количеству обучающихся; рабочее место преподавателя; персональный компьютер; телевизор; средства аудиовизуализации.
2	Иностранный язык в профессиональной деятельности	Кабинет иностранного языка	посадочные места по количеству обучающихся; рабочее место преподавателя; комплекты дидактических раздаточных материалов на каждое посадочное место по количеству обучающихся; компьютер; мультимедийный проектор; мультимедийный экран; информационно-

			коммуникативные средства; экранно-звуковые пособия; магнитофон.
3	Безопасность жизнедеятельности	Кабинет безопасности жизнедеятельности и охраны труда	посадочные места по количеству обучающихся; рабочее место преподавателя; многофункциональный комплекс преподавателя; наглядные пособия (комплекты учебных таблиц, стендов, схем, плакатов, портретов выдающихся ученых в области обеспечения безопасной жизнедеятельности населения и др.); информационно-коммуникативные средства; экранно-звуковые пособия; тренажеры для отработки навыков оказания сердечно-легочной и мозговой реанимации с индикацией правильности выполнения действий на экране компьютера и пульте контроля управления — роботы-тренажеры типа «Гоша».
5	Физическая культура	Спортзал, тренажерный зал, открытый стадион	Спортивный зал, оснащенный оборудованными раздевалками; рабочее место преподавателя; комплект учебно-методической документации; стенка гимнастическая; перекладина навесная универсальная для стенки гимнастической; гимнастические скамейки; гимнастические снаряды (перекладина, брусья, бревно, конь с ручками, конь для прыжков и др.),

			<p>тренажеры для занятий атлетической гимнастикой, маты гимнастические, канат, шест для лазания, канат для перетягивания, стойки для прыжков в высоту, перекладина для прыжков в высоту, зона приземления для прыжков в высоту, беговая дорожка, ковер борцовский или татами, скакалки, палки гимнастические, мячи набивные, мячи для метания, гантели (разные), гири 16, 24, 32 кг, секундомеры, весы напольные, ростомер, динамометры, приборы для измерения давления; кольца баскетбольные, щиты баскетбольные, рамы для выноса баскетбольного щита или стойки баскетбольные, защита для баскетбольного щита и стоек, сетки баскетбольные, мячи баскетбольные, стойки волейбольные, защита для волейбольных стоек, сетка волейбольная, антенны волейбольные с карманами, волейбольные мячи, ворота для мини-футбола, сетки для ворот м и н и - ф у т б о л ь н ы х , гасители для ворот мини-футбольных, мячи для мини-футбола.</p> <p>лыжи;</p> <p>многофункциональный комплекс преподавателя; компьютер с лицензионным программным обеспечением; многофункциональный принтер</p>
6	Основы финансовой грамотности	Кабинет социально-экономических дисциплин	посадочные места по количеству обучающихся;

			рабочее место преподавателя; информационно-коммуникационные средства; мультимедийные пособия
7	Основы бережливого производства	Кабинет социально-экономических дисциплин	посадочные места по количеству обучающихся; рабочее место преподавателя; компьютер; мультимедийный проектор; мультимедийный экран.

Лаборатория «Электротехники и основ электроники».

№	Наименование	Код профессионального модуля, дисциплины
1	Типовой комплект лабораторного оборудования по электротехнике	ПМ.01 ПМ. 02 ПМ. 03
2	Типовой комплект лабораторного оборудования по электронике	
3	Доска меловая/маркерная/интерактивная	
4	Компьютер преподавателя с периферией/ноутбук (лицензионное программное обеспечение (ПО), образовательный контент и система защиты от вредоносной информации)	
5	посадочные места по количеству обучающихся (столы, стулья)	
6	рабочее место преподавателя	

Лаборатория «Электронной техники и автоматического управления»

№	Наименование	Код профессионального модуля, дисциплины
1	Комплект лабораторного оборудования по исследованию параметров электрических сигналов	ПМ.01 ПМ. 02 ПМ. 03
2	Доска меловая/маркерная/интерактивная	
3	Компьютер преподавателя с периферией/ноутбук (лицензионное программное обеспечение (ПО), образовательный контент и система защиты от вредоносной информации)	
4	посадочные места по количеству обучающихся (столы, стулья)	
5	рабочее место преподавателя	
6	параллельный регистр и программируемые реле; двоичный счетчик и двоичный сумматор; микропроцессоры; осциллографы, генераторы сигналов, источники постоянного и переменного напряжения, выпрямители, стабилизаторы, приборы для измерения электрических величин.	
7	Лабораторные стенды	
8	Набор контрольно-измерительных приборов	

Лаборатория «Электрических измерений»

№	Наименование	Код профессионального модуля, дисциплины
1	Комплект лабораторного оборудования по исследованию параметров электрических сигналов	ПМ.01 ПМ. 02 ПМ. 03
2	Доска меловая/маркерная/интерактивная	
3	Компьютер преподавателя с периферией/ноутбук (лицензионное программное обеспечение (ПО), образовательный контент и система защиты от вредоносной информации)	
4	посадочные места по количеству обучающихся (столы, стулья)	
5	рабочее место преподавателя	
6	Осциллографы, генераторы сигналов, источники постоянного и переменного напряжения, выпрямители, стабилизаторы, приборы для измерения электрических величин;	
7	Лабораторные стенды	
8	Набор контрольно-измерительных приборов	

Мастерская/зона по видам работ «Электромонтажная»

№	Наименование	Код профессионального модуля, дисциплины
1	Посадочные места по количеству обучающихся (столы, стулья)	ПМ.01 ПМ. 02 ПМ. 03
	Рабочее место преподавателя	
2	Доска меловая/маркерная/интерактивная	
3	Компьютер преподавателя с периферией/ноутбук (лицензионное программное обеспечение (ПО), образовательный контент и система защиты от вредоносной информации)	
4	Паяльная станция	
5	Измерительные приборы (мультиметр, токовые клещи)	
6	Монтажный нож	
7	Плоскогубцы	
8	Бокорезы	
9	Молоток	
10	Зубило	
11	Обжимные клещи	
12	Источники оперативного тока,	
13	Контрольно-измерительные приборы (тестер, мультиметр, мегаомметр и т.д.)	
14	Понижающий трансформатор 220/36 Вт,	
15	Щит управления на базе ПЛК (промышленно логистического контролера OVEN),	
16	Щит управления на базе ПЛК (промышленно-логистического контролера ONI),	
17	Щит управления на базе ПЛК (промышленно логистического контролера SIEMENS),	
18	Ручные электрифицированные инструменты (дрель, углошлифовальная машина, перфоратор, шуруповерт, лазерный уровень),	
19	Комплекты ручных инструментов электромонтажника,	
20	Приборы и аппараты дистанционного, автоматического и телемеханического управления, регулирования и контроля,	

Мастерская/зона по видам работ «Механообработки»

№	Наименование	Код профессионального модуля, дисциплины
1	Посадочные места по количеству обучающихся (столы, стулья)	ПМ.01 ПМ. 02 ПМ. 03
	Рабочее место преподавателя	
2	Доска меловая/маркерная/интерактивная	
3	Компьютер преподавателя с периферией/ноутбук (лицензионное программное обеспечение (ПО), образовательный контент и система защиты от вредоносной информации)	
4	Многофункциональный станок с ЧПУ (фрезерный и токарный обрабатывающий центры, адаптированные для учебных целей)	
5	Тренажеры, имитирующие станочный пульт управления, с возможностью смены системы ЧПУ	
6	3D- принтер FDM-типа (расплавление пластиковой нити)	
7	Симулятор для визуализации процессов обработки	
8	Мультимедийное оборудование, включающее интерактивную доску и рабочее место преподавателя	
9	Режущий инструмент: сверла, резцы, фрезы и др.	
10	Микроскоп	
11	Микротвердомер	
12	Твердомеры	
13	Нутромер	
14	Микрометр	
15	Штангенциркуль	
16	Индивидуальные защитные средства	

5.2 Учебно-методическое обеспечение программ

ППССЗ обеспечивается учебно-методической документацией по всем дисциплинам, и профессиональным модулям. Внеаудиторная самостоятельная работа сопровождается учебным, учебно-методическим и информационным обеспечением, включающим учебники, учебно-методические пособия, конспекты лекций и другие материалы.

Техническая оснащенность библиотеки и организация библиотечно-информационного обслуживания соответствуют нормативным требованиям.

Техникум обеспечивает возможность свободного использования компьютерных технологий. Все компьютерные классы техникума объединены в локальную сеть, со всех учебных компьютеров имеется выход в Интернет. В читальных залах обеспечивается доступ к информационным ресурсам, базам данных, к справочной и научной литературе, к периодическим изданиям в соответствии с направлением подготовки.

Каждый обучающийся обеспечен не менее чем одним учебным печатным и/или электронным изданием по каждой дисциплине профессионального цикла и одним учебно-методическим печатным и/или электронным изданием по каждому междисциплинарному курсу (включая электронные базы периодических изданий).

При использовании электронных изданий техникум обеспечивает каждого обучающегося рабочим местом в компьютерном классе в соответствии с объемом изучаемых дисциплин. Техникум обеспечен необходимым комплектом лицензионного программного обеспечения.

Библиотечный фонд укомплектован печатными и электронными изданиями основной и дополнительной учебной литературы по дисциплинам всех циклов, изданной за последние 5 лет. Библиотечный фонд, помимо учебной литературы включает официальные, справочно-

библиографические и периодические издания в расчете- 1-2 экземпляра на каждые 100 обучающихся.

5.3 Кадровое обеспечение программы

В соответствии с частью 3 статьи 46 Федерального закона от 29 декабря 2012 года № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации» право на занятие педагогической деятельностью имеют лица, имеющие среднее профессиональное или высшее образование и отвечающие квалификационным требованиям, указанным в квалификационных справочниках, и (или) профессиональным стандартам.

Квалификационные требования, предъявляемые к педагогическим работникам, регламентированы:

-Единым квалификационным справочником должностей руководителей, специалистов и служащих (раздел «Квалификационные характеристики должностей работников образования»), утвержденным приказом Минздравсоцразвития России от 26 августа 2010 года № 761н (далее –квалификационные характеристики должностей работников образования);

-пунктом 23 приложения к приказу Министерства образования и науки Российской Федерации от 7 апреля 2014 года № 276 «Об утверждении Порядка проведения аттестации педагогических работников организаций, осуществляющих образовательную деятельность» (далее –Порядок проведения аттестации педагогических работников, в актуальной редакции);

-требованиями, установленными федеральным государственным образовательным стандартом среднего профессионального образования.

Педагогические работники, привлекаемые к реализации образовательной программы, должны иметь высшее профессиональное образование или среднее профессиональное образование по направлению подготовки «Образование и педагогика» или в области, соответствующей преподаваемому предмету, без предъявления требований к стажу работы либо высшее профессиональное образование или среднее профессиональное образование и дополнительное профессиональное образование по направлению деятельности в образовательной организации без предъявления требований к стажу работы. Опыт деятельности в организациях соответствующей профессиональной сферы является обязательным для преподавателей, отвечающих за освоение обучающимся профессионального учебного цикла.

Преподаватели получают дополнительное профессиональное образование по программам повышения квалификации, в том числе в форме стажировки в профильных организациях не реже 1 раза в 3 года.

Персональный список педагогических работников, участвующих в реализации образовательной программы, составляется ежегодно, до начала учебного года и утверждается директором и размещается на сайте техникума.

5.4. Рекомендации по использованию образовательных технологий

На всех этапах учебной деятельности применяются информационно-коммуникационные технологии: в ходе усвоения знаний – электронные обучающие ресурсы, для формирования умений и контроля знаний электронные тестовые системы, симуляторы, электронные консультационные системы.

Для реализации системно - деятельностного подхода в образовательном процессе используются активные формы проведения занятий: занятия с применением активных методов обучения, имитационное моделирование, анализ производственных ситуаций (кейс-метод) и т.п., что в сочетании с внеаудиторной работой позволяет обучающимся освоить общие и профессиональные компетенции.

5.5. Изучение дополнительных учебных дисциплин, курсов по выбору обучающихся

Изучение дополнительных учебных предметов, курсов по выбору обучающихся обеспечивают:

удовлетворение индивидуальных запросов обучающихся;

~ общеобразовательную, общекультурную составляющую при получении среднего общего образования;

~ развитие личности обучающихся, их познавательных интересов, интеллектуальной и ценностно-смысловой сферы;

~ развитие навыков самообразования и самопроектирования;

~ углубление, расширение и систематизацию знаний в выбранной области научного знания или вида деятельности;

~ совершенствование имеющегося и приобретение нового опыта познавательной деятельности, профессионального самоопределения обучающихся.

Результаты изучения дополнительных учебных предметов, курсов по выбору обучающихся отражают:

1) развитие личности обучающихся средствами предлагаемого для изучения учебного предмета, курса: развитие общей культуры обучающихся, их мировоззрения, ценностно-смысловых установок, развитие познавательных, регулятивных и коммуникативных способностей, готовности и способности к саморазвитию и профессиональному самоопределению;

2) овладение систематическими знаниями и приобретение опыта осуществления целесообразной и результативной деятельности;

3) развитие способности к непрерывному самообразованию, овладению ключевыми компетентностями, составляющими основу умения: самостоятельному приобретению и интеграции знаний, коммуникации и сотрудничеству, эффективному решению (разрешению) проблем, осознанному использованию информационных и коммуникационных технологий, самоорганизации и саморегуляции;

4) обеспечение академической мобильности и (или) возможности поддерживать избранное направление образования;

5) обеспечение профессиональной ориентации обучающихся.

5.6. Организация внеурочной деятельности

В целях обеспечения индивидуальных потребностей обучающихся основной профессиональной образовательной программой предусмотрена внеурочная деятельность.

План внеурочной деятельности является организационным механизмом реализации основной образовательной программы.

План внеурочной деятельности определяет состав и структуру направлений, формы организации, объем внеурочной деятельности обучающихся при получении среднего общего образования.

Организация, осуществляющая образовательную деятельность, самостоятельно разрабатывает и утверждает план внеурочной деятельности.

5.7. Организация практик

При реализации ППССЗ предусматриваются следующие виды практик: учебная и производственная.

Учебная практика проводится в каждом профессиональном модуле и является его составной частью. Организация учебной практики осуществляется на базе учебных мастерских, компьютерных аудиторий и лабораторий техникума, структурных подразделений профильных предприятий. Предприятие во время нахождения студентов на производстве обеспечивает их средствами обучения и расходными материалами. Наставником является преподаватель техникума.

Основные виды деятельности по учебным практикам, порядок их проведения приведены в программах профессиональных модулей.

Результаты практики определяются программами практики, разрабатываемыми образовательной организацией.

По результатам практики руководителями практики от организации и от образовательной организации формируется аттестационный лист, содержащий сведения об уровне освоения обучающимся профессиональных компетенций, а также характеристика обучающегося по

освоению профессиональных компетенций в период прохождения практики.

В период прохождения практики обучающимся ведется дневник практики. По результатам практики обучающимся составляется отчет, который утверждается организацией.

Аттестация по итогам производственной практики проводится с учетом (или на основании) результатов ее прохождения, подтверждаемых документами соответствующих организаций.

Практика является завершающим этапом освоения профессионального модуля по виду профессиональной деятельности.

Практика завершается дифференцированным зачетом (зачетом) при условии положительного аттестационного листа по практике руководителей практики от организации и образовательной организации об уровне освоения профессиональных компетенций; наличия положительной характеристики организации на обучающегося по освоению общих компетенций в период прохождения практики; полноты и своевременности представления дневника практики и отчета о практике в соответствии с заданием на практику.

Результаты прохождения практики представляются обучающимся в образовательную организацию и учитываются при прохождении государственной итоговой аттестации.

Обучающиеся, не прошедшие практику или получившие отрицательную оценку, не допускаются к прохождению государственной итоговой аттестации.

6. Оценка результатов освоения основной профессиональной образовательной программы

6.1. Оценка личностных и метапредметных результатов

Личностные результаты обучающегося в полном соответствии с требованиями ФГОС не подлежат итоговой отметке. Они являются предметом различного рода неперсонифицированных мониторинговых исследований.

Объектом оценки личностных результатов являются сформированные у обучающихся универсальные учебные действия, включаемые в три основных блока: самоопределение, смыслообразование, морально-этическая ориентация.

Оценка личностных результатов обучающегося (ценностных ориентаций, интереса, готовности к обучению, мотивации к обучению и др.) осуществляется в ходе ежегодных мониторинговых исследований.

Система оценки личностных и метапредметных результатов включает в себя две согласованные между собой системы оценки: текущая оценка и внутренняя оценка.

Текущая (выборочная) оценка личностных результатов осуществляется через:

- наблюдение специалистами, работающими в техникуме и обладающими необходимой компетенцией в сфере психолого-педагогической диагностики развития личности;
- психологическую диагностику, которая проводится по запросу педагогов и администрации при согласии родителей;
- оценку личностного прогресса;
- оценку знания моральных норм и сформированности морально-этических суждений о поступках и действиях людей (по ответам на задания по русскому языку, литературному чтению, окружающему миру).

Внутренняя оценка осуществляется через:

- оценку личностного прогресса. Проводится по контекстной информации – интерпретации результатов педагогических измерений. Педагог может отследить, как меняются, развиваются интересы обучающегося, его мотивация, уровень самостоятельности, и ряд других личностных действий. Главный критерий личностного развития – наличие положительной тенденции развития.

- оценку знаний моральных норм и сформированности морально-этических суждений о поступках и действиях людей.

Мониторинговые исследования проводятся психологом техникума совместно с классным руководителем.

Информация, полученная по итогам мониторинговых исследований личностного развития обучающихся, является основанием для принятия управленческих решений при проектировании и реализации Программы развития техникума.

Персональные показатели личностного развития выдаются обучающимся, их родителям (законным представителям), педагогам и мастерам производственного обучения для принятия решений о траектории обучения и её коррекции.

При мониторинговых исследованиях персональная информация является конфиденциальной.

Оценивание сформированности личностных результатов проводится с учётом этических принципов охраны и защиты интересов обучающихся и конфиденциальности в форме, не представляющей угрозы личности, психологической безопасности и эмоциональному статусу обучающегося.

Объектом оценки метапредметных результатов служит сформированность регулятивных, коммуникативных и познавательных универсальных действий.

Достижение метапредметных результатов обеспечивается за счет основных компонентов образовательного процесса - учебных предметов, представленных в обязательной части учебного плана.

Система внутренней оценки метапредметных результатов включает в себя следующие процедуры:

- решение задач творческого и поискового характера: творческие задания, информационный поиск, задания вариативного повышенного уровня;
- проектная деятельность;
- текущие и итоговые проверочные работы, включающие задания на проверку метапредметных результатов обучения;
- комплексные работы на межпредметной основе.

Мониторинг сформированности регулятивных, познавательных, коммуникативных учебных действий может осуществляться на материалах учебников и рабочих тетрадей.

Оценивание уровня сформированности личностных, коммуникативных и таких познавательных УУД как целеполагание, планирование может основываться и на устных ответах обучающихся, а также на наблюдениях педагога за участием обучающихся в групповой работе, в решении проектных задач.

Оценка метапредметных результатов осуществляется в ходе проведения проверочных работ по предметам и комплексных работ на межпредметной основе. Целью комплексной проверочной работы является оценка способности обучающихся работать с информацией, представленной в различном виде (в виде литературных и научно-познавательных текстов, таблиц, диаграмм, графиков и др.) и решать учебные и практические задачи на основе сформированных предметных знаний и умений, а также универсальных учебных действий на межпредметной основе.

В зависимости от успешности выполнения проверочных заданий по предметам общеобразовательного цикла с учетом характера ошибок, допущенных обучающимся, педагог делает вывод о сформированности ряда познавательных и регулятивных действий обучающихся и оценивает по уровням выполнения задания и по 5-балльной системе, если это возможно. Проверочные задания, требующие совместной (командной) работы позволяют оценить сформированность коммуникативных учебных действий. В промежуточные и итоговые проверочные работы по предметам или в комплексные работы на межпредметной основе целесообразно выносить оценку сформированности большинства познавательных учебных действий и навыков работы с информацией, а также опосредованную оценку сформированности коммуникативных и регулятивных действий.

Педагог по результатам наблюдений оценивает достижение коммуникативных, познавательных и регулятивных действий.

Педагог сводит все данные диагностик в простые таблицы образовательных результатов. Форму таблиц он выбирает по своему усмотрению. Данные таблицы являются необходимым условием для принятия решений по педагогической помощи и поддержке каждого обучающегося

в том, что ему необходимо на данном этапе его развития и являются основанием для составления рабочих программ по предмету.

Оценка качества освоения ОПОП включает текущий контроль успеваемости, промежуточную и государственную итоговую аттестацию обучающихся.

6.2. Оценка результатов текущего контроля

Под текущим контролем в техникуме понимается проверка отдельных знаний, умений и навыков обучающихся по ходу освоения ими учебных дисциплин, междисциплинарных курсов, практик. Целью контроля является проверка достижения обучающимся отдельных учебных целей, выполнения части учебных задач программы учебной дисциплины (УД), междисциплинарного курса (МДК), профессионального модуля (ПМ).

Текущий контроль осуществляется преподавателями во время проведения аудиторных занятий, проверки самостоятельной внеаудиторной работы обучающегося.

Текущий контроль осуществляется по каждой УД, МДК, практике, входящей в образовательную программу.

Оценки, полученные обучающимися в ходе текущего контроля, выставляются преподавателями в журнал учебных занятий группы, доводятся до сведения обучающегося. Результаты текущего контроля вносятся преподавателем в журнал не позднее чем через неделю после проведения контроля.

Оценки текущего контроля выставляются по пятибалльной системе: 5 (отлично), 4 (хорошо), 3 (удовлетворительно), 2 (неудовлетворительно).

Ответственность за своевременное выставление оценок текущей успеваемости контроля несет преподаватель.

Контроль за своевременным выставлением оценок текущей успеваемости и накоплением оценок осуществляет заведующий отделением и заместитель директора по учебной работе.

Контроль за своевременным выставлением оценок текущей успеваемости по практике осуществляет заведующий отделением.

Данные текущего контроля должны использоваться отделениями, предметно-цикловыми комиссиями, преподавателями, кураторами для обеспечения стабильной учебной работы обучающихся в течение учебного семестра, формирования компетенций организованности, своевременного выявления отстающих и оказания им содействия в изучении учебного материала, для совершенствования методик преподавания.

6.3. Оценка результатов промежуточной аттестации

Формами промежуточной аттестации обучающихся являются:

- ~ зачет;
- ~ дифференцированный зачет;
- ~ экзамен;
- ~ комплексный экзамен;
- ~ экзамен по ПМ.

Форма промежуточной аттестации обучающихся по УД, МДК, ПМ, УП, ПП устанавливается в соответствии с учебным планом и доводится до сведения обучающихся в течение первых двух месяцев от начала обучения.

Объем времени, отведенный на промежуточную аттестацию, устанавливается учебным планом.

Промежуточная аттестация в форме экзамена проводится в соответствии с графиком учебного процесса в день, освобожденный от других форм учебной деятельности. ФГОС СПО допускает организацию сдачи экзамена, как в выделенную экзаменационную сессию, так и в течение учебного семестра, непосредственно после окончания изучения УД, МДК, ПМ. До экзамена проводится консультация.

Промежуточная аттестация в форме зачета, дифференцированного зачета проводится за счет часов, отведенных на освоение соответствующей УД, МДК, УП, ПП.

Обучающиеся, которые, обучаются по индивидуальному учебному плану, могут сдавать зачеты, дифференцированные зачеты и экзамены в сроки, устанавливаемые директором техникума.

Зачет, дифференцированный зачет может проводиться по отдельной УД и (или) в качестве составного элемента профессионального модуля (МДК, УП, ПП).

Зачеты, дифференцированные зачеты могут проводиться в устной или письменной форме, в том числе в форме тестов и творческих работ.

Результаты сдачи зачетов определяются оценками «зачтено», «не зачтено».

Результаты сдачи дифференцированного зачета определяются оценками «отлично», «хорошо», «удовлетворительно», «неудовлетворительно».

Положительные отметки о сдаче зачета заносятся в журнал учебных занятий, протокол промежуточной аттестации и зачетную книжку обучающегося, неудовлетворительные оценки проставляются в журнале учебных занятий и зачетной ведомости.

Экзамен, как форма промежуточной аттестации, может проводиться по отдельной УД, МДК и (или) по двум или нескольким УД, МДК (комплексный экзамен).

Целью проведения экзамена является проверка и оценка работы обучающегося, полученных им теоретических знаний, приобретенных умений и навыков самостоятельной работы, уровня сформированности общих и профессиональных компетенций.

Экзамены проводятся по билетам в устной или письменной форме. Форма проведения экзамена согласовывается председателем предметно-цикловой комиссии, к которой относится УД, МДК, ПМ и утверждается заместителем директора по учебной работе.

Во время экзамена обучающиеся могут пользоваться с разрешения преподавателя справочными, учебными материалами и другими пособиями, не содержащими прямого ответа на вопросы экзаменационного билета.

Результаты сдачи экзаменов определяются оценками:

«2» - неудовлетворительно;

«3» - удовлетворительно;

«4» - хорошо;

«5» - отлично».

Положительные оценки заносятся преподавателем в экзаменационную ведомость и зачетную книжку обучающегося, неудовлетворительные оценки проставляются только в экзаменационную ведомость.

В случае, когда отдельные разделы УД, МДК, по которым установлен один экзамен, читаются несколькими преподавателями, экзамен может проводиться с их участием, при этом проставляется одна оценка, а в ведомости и зачетной книжке расписываются все преподаватели, принимавшие экзамен.

Комплексный экзамен по нескольким УД, МДК проводится с участием преподавателей, ведущих дисциплины, включенные в комплексный экзамен, при этом проставляется одна оценка, а в ведомости расписываются все преподаватели, принимавшие экзамен.

Требования к проведению комплексного экзамена соответствуют требованиям к экзамену по отдельным УД, МДК.

К экзамену допускаются обучающиеся, имеющие положительные результаты промежуточной аттестации по МДК, курсовой работе (если предусмотрена по ПМ) и освоившие все виды работ по практикам, входящим в состав ПМ.

Для проведения к экзамена по ПМ готовится комплект контрольно-оценочных средств на основе рабочей программы ПМ в части раздела «Контроль и оценка результатов освоения профессионального модуля» с учётом программы практики по данному профессиональному модулю для оценки сформированности общих и профессиональных компетенций по виду профессиональной деятельности.

Критерием оценки выполнения вида профессиональной деятельности и уровня сформированности общих и профессиональных компетенций является правильность выполнения производственных заданий и логика защиты.

К началу экзамена готовятся следующие документы:

- ~ комплект контрольно-оценочных средств для оценки сформированности общих и профессиональных компетенций по виду профессиональной деятельности;
- ~ экзаменационная ведомость по профессиональному модулю;
- ~ журнал учебных занятий;
- ~ зачетные книжки.

Для проведения экзамена по профессиональному модулю создается экзаменационная комиссия в составе представителей техникума.

Уровень подготовки по профессиональному модулю оценивается в баллах:

- «2» - неудовлетворительно;
- «3» - удовлетворительно;
- «4» - хорошо;
- «5» - отлично».

Оценка, полученная обучающимся во время экзамена, заносится в зачетную книжку (кроме неудовлетворительной) и экзаменационную ведомость (в том числе неудовлетворительная).

Для промежуточной аттестации обучающихся по дисциплинам (МДК) кроме преподавателей конкретной дисциплины (МДК) в качестве внешних экспертов активно привлекаются преподаватели смежных дисциплин (курсов). Для максимального приближения программ промежуточной аттестации обучающихся по профессиональным модулям к условиям их будущей профессиональной деятельности Техникум в качестве внештатных экспертов активно привлекает работодателей.

Оценка качества подготовки обучающихся и выпускников осуществляется в двух основных направлениях:

- ~ оценка уровня освоения дисциплин;
- ~ оценка компетенций обучающихся.

Для юношей предусматривается оценка результатов освоения основ военной службы, для девушек медицинской подготовки.

6.4. Оценка результатов практики

Результаты практики определяются программами практики, разрабатываемыми образовательной организацией.

По результатам практики руководителями практики от организации и от образовательной организации формируется аттестационный лист, содержащий сведения об уровне освоения обучающимся профессиональных компетенций, а также характеристика на обучающегося по освоению профессиональных компетенций в период прохождения практики.

В период прохождения практики обучающимся ведется дневник практики. По результатам практики обучающимся составляется отчет, который утверждается организацией.

Аттестация по итогам производственной практики проводится с учетом (или на основании) результатов ее прохождения, подтверждаемых документами соответствующих организаций.

Практика является завершающим этапом освоения профессионального модуля по виду профессиональной деятельности.

Практика завершается дифференцированным зачетом (зачетом) при условии положительного аттестационного листа по практике руководителей практики от организации и образовательной организации об уровне освоения профессиональных компетенций; наличия положительной характеристики организации на обучающегося по освоению общих компетенций в период прохождения практики; полноты и своевременности представления дневника практики и отчета о практике в соответствии с заданием на практику.

Результаты прохождения практики представляются обучающимся в образовательную организацию и учитываются при прохождении государственной итоговой аттестации.

Обучающиеся, не прошедшие практику или получившие отрицательную оценку, не допускаются к прохождению государственной итоговой аттестации.

Критерии оценивания

Критерии оценивания	Баллы
Организация рабочего места	Максимально 10 баллов
Выполнение нормы времени	Максимально 10 баллов
Соблюдение техники безопасности	Максимально 10 баллов
Точность выполнения технического задания	Максимально 10 баллов
Качество выполнения технического задания	Максимально 10 баллов

Оценка знаний, умений и навыков по результатам текущего контроля производится в соответствии с универсальной шкалой (таблица).

Процент результативности	Качественная оценка индивидуальных образовательных достижений	
	балл (отметка)	вербальный аналог
90 ÷ 100	50	отлично
80 ÷ 89	40	хорошо
70 ÷ 79	30	удовлетворительно
менее 70	Задание не выполнено	

6.5 Государственная итоговая аттестация

Программа государственной итоговой аттестации (далее – программа ГИА) выпускников по специальности 27.02.04 Автоматические системы управления разработана в соответствии с Законом Российской Федерации от 29.12.2012 г. № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации», Приказом Минпросвещения России от 08.11.2021 № 800 «Об утверждении Порядка проведения государственной итоговой аттестации по образовательным программам среднего профессионального образования», ФГОС СПО по специальности 27.02.04 Автоматические системы управления, и определяет совокупность требований к ее организации и проведению.

Цель государственной итоговой аттестации – установление соответствия результатов освоения обучающимися образовательной программы по специальности 27.02.04 Автоматические системы управления соответствующим требованиям ФГОС СПО с учетом требований регионального рынка труда, их готовность и способность решать профессиональные задачи.

Задачи государственной итоговой аттестации:

- определение соответствия навыков, умений и знаний выпускников современным требованиям рынка труда, квалификационным требованиям ФГОС СПО и регионального рынка труда;
- определение степени сформированности профессиональных компетенций, личностных качеств, соответствующих ФГОС СПО и наиболее востребованных на рынке труда.

По результатам ГИА выпускнику по специальности 27.02.04 Автоматические системы управления присваивается квалификация: Техник.

Программа ГИА является частью основной ПОП-П по программе подготовки специалистов среднего звена и определяет совокупность требований к ГИА, в том числе к содержанию,

организации работы, оценочным материалам ГИА выпускников по данной специальности.

Выпускник, освоивший образовательную программу, должен быть готов к выполнению видов деятельности, предусмотренных образовательной программой (таблица 1), и демонстрировать результаты освоения образовательной программы (таблица 2).

Таблица 1

Виды деятельности

Код и наименование вида деятельности (ВД)	Код и наименование профессионального модуля (ПМ), в рамках которого осваивается ВД
1	2
В соответствии с ФГОС	
Внедрение средств автоматизации и систем автоматического управления технологическими процессами;	ПМ.01 Внедрение средств автоматизации и систем автоматического управления технологическими процессами;
Эксплуатация электронного оборудования и систем автоматического управления;	ПМ. 02 Эксплуатация электронного оборудования и систем автоматического управления;
Организация технического обслуживания, ремонта и замены технических средств электронного оборудования и систем автоматического управления	ПМ.03 Организация технического обслуживания, ремонта и замены технических средств электронного оборудования и систем автоматического управления

Таблица 2

Перечень результатов, демонстрируемых выпускником

Оцениваемые виды деятельности	Профессиональные компетенции
внедрение средств автоматизации и систем автоматического управления технологическими процессами	ПК 1.1. Проводить анализ технологических операций производства и разрабатывать предложения по автоматизации производственных процессов.
	ПК 1.2. Составлять схемы специализированных узлов, блоков, устройств и систем автоматического управления технологическими процессами.
	ПК 1.3. Разрабатывать техническую документацию по эксплуатации и ремонту электронного оборудования и систем автоматического управления технологическими процессами, безопасному ведению работ при их обслуживании.
	ПК 1.4. Планировать предварительные испытания и проводить опытную эксплуатацию электронного оборудования и систем автоматического управления;
	ПК 1.5. Проводить работы по монтажу, испытаниям, наладке и сдаче в эксплуатацию электронного оборудования и систем автоматического управления.
эксплуатация электронного	ПК 2.1. Применять электронное оборудование и системы

оборудования и систем автоматического управления	автоматического управления с учетом специфики технологического процесса.
	ПК 2.2. Контролировать и анализировать функционирование систем автоматического управления в процессе эксплуатации.
	ПК 2.3. Проводить регламентные и профилактические работы, настройку оборудования и прикладного программного обеспечения автоматических систем управления.
организация технического обслуживания, ремонта и замены технических средств электронного оборудования и систем автоматического управления	ПК 3.1. Диагностировать электронное оборудование и системы автоматического управления.
	ПК 3.2. Проводить тестовую проверку, профилактический осмотр и регулировку электронного оборудования и систем автоматического управления.
	ПК 3.3. Производить ремонт технических средств электронного оборудования и систем автоматического управления.
	ПК 3.4. Консультировать пользователей автоматических систем управления.

Выпускники, освоившие программу по специальности 27.02.04 Автоматические системы управления, сдают ГИА в форме демонстрационного экзамена профильного уровня и защиты дипломного проекта (работы).

Требования к проведению демонстрационного экзамена

Демонстрационный экзамен **профильного уровня** проводится по решению образовательной организации на основании заявлений выпускников на основе требований к результатам освоения образовательных программ среднего профессионального образования, установленных в соответствии с ФГОС СПО, включая квалификационные требования, заявленные организациями, работодателями, заинтересованными в подготовке кадров соответствующей квалификации, в том числе являющимися стороной договора о сетевой форме реализации образовательных программ и (или) договора о практической подготовке обучающихся (далее - организации-партнеры).

Демонстрационный экзамен проводится с использованием единых оценочных материалов, включающих в себя конкретные комплекты оценочной документации, варианты заданий и критерии оценивания (далее – оценочные материалы), выбранные образовательной организацией, исходя из содержания реализуемой образовательной программы, из размещенных на официальном сайте оператора в сети «Интернет» единых оценочных материалов.

Комплект оценочной документации (КОД) включает комплекс требований для проведения демонстрационного экзамена, перечень оборудования и оснащения, расходных материалов, средств обучения и воспитания, примерный план застройки площадки демонстрационного экзамена, требования к составу экспертных групп, инструкции по технике безопасности, а также образцы заданий.

Организация и проведение защиты дипломного проекта (работы)

Программа организации проведения защиты дипломного проекта (работы) как формы ГИА включает общие положения, тематику, структуру и содержание дипломного проекта (работы), порядок оценки результатов дипломного проекта (работы).

Дипломный проект (работа) направлен на систематизацию и закрепление знаний выпускника по специальности, а также определение уровня готовности выпускника к самостоятельной профессиональной деятельности. Дипломный проект (работа) предполагает самостоятельную подготовку (написание) выпускником проекта (работы), демонстрирующего уровень знаний выпускника в рамках выбранной темы, а также сформированность его профессиональных умений и навыков.

Тематика дипломных проектов (работ) определяется образовательной организацией. Выпускнику предоставляется право выбора темы дипломного проекта (работы), в том числе предложения своей темы с необходимым обоснованием целесообразности ее разработки для практического применения. Тема дипломного проекта (работы) должна соответствовать содержанию одного или нескольких профессиональных модулей, входящих в образовательную программу среднего профессионального образования.

Для подготовки дипломного проекта (работы) выпускнику назначается руководитель и при необходимости консультанты, оказывающие выпускнику методическую поддержку.

Закрепление за выпускниками тем дипломных проектов (работ), назначение руководителей и консультантов осуществляется распорядительным актом образовательной организации.

Тематику дипломных проектов (работ), структуру и содержание дипломного проекта (работы), порядок оценки результатов и систему оценивания образовательная организация разрабатывает самостоятельно.