

Автономная некоммерческая профессиональная образовательная организация
«УРАЛЬСКИЙ ПРОМЫШЛЕННО-ЭКОНОМИЧЕСКИЙ ТЕХНИКУМ»

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

Сертификат: 01CB6A6C0088B061A645BEDA184126D4C3
Владелец: Овсянников Владимир Иванович
Действителен: с 25.09.2023 до 25.12.2024

ОСНОВНАЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНАЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ПРОГРАММА

Уровень профессионального образования
Среднее профессиональное образование

Образовательная программа
подготовки специалистов среднего звена

Специальность
13.02.13 Эксплуатация и обслуживание электрического и электромеханического
оборудования (по отраслям)

Квалификация выпускника: Техник
Форма обучения – очная
Нормативный срок обучения: 2 года 10 месяцев
на базе среднего общего образования
Укрупненная группа специальностей
13.00.00. Электро- и теплоэнергетика

Основная профессиональная образовательная программа подготовки специалистов среднего звена по специальности среднего профессионального образования (далее – ОПОП СПО) разработана на основе федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования по специальности 13.02.13 Эксплуатация и обслуживание электрического и электромеханического оборудования (по отраслям), утвержденного Приказом Минпросвещения России от 27 октября 2023 г. N 797.

Одобрена цикловой комиссией
Электроэнергетики
Председатель комиссии

 Габдрахманова А.Р.
Протокол № 9
От 27 мая 2024 г.

УТВЕРЖДАЮ
Директор техникума



В.И. Овсянников
3/60
4 г.

СОГЛАСОВАНО
Директор ООО «Энергоуправление»

 М.В. Тутов
03 мая 2024 г.

Техническая экспертиза ППССЗ пройдена.

Эксперт:

Заместитель директора по учебной работе АН ПОО «Уральский промышленно-экономический техникум»

 Н.Б. Чмель

Содержание

Раздел 1. Общие положения	5
Раздел 2. Общая характеристика образовательной программы	7
Раздел 3. Характеристика профессиональной деятельности выпускника	8
Раздел 4. Планируемые результаты освоения образовательной программы	9
4.1. <i>Общие компетенции</i>	9
4.2. <i>Профессиональные компетенции</i>	14
Раздел 5. Структура образовательной программы	18
5.1. <i>Учебный план</i>	18
5.2. <i>Календарный учебный график</i>	19
5.3. <i>Рабочая программа воспитания</i>	22
5.4. <i>Календарный план воспитательной работы</i>	22
Раздел 6. Условия реализации образовательной программы	23
6.1. <i>Требования к материально-техническому обеспечению образовательной программы</i>	23
6.2. <i>Требования к учебно-методическому обеспечению образовательной программы</i>	36
6.3. <i>Требования к практической подготовке обучающихся</i>	37
6.4. <i>Требования к организации воспитания обучающихся</i>	38
6.5. <i>Требования к кадровым условиям реализации образовательной программы</i>	38
Раздел 7. Формирование оценочных материалов для проведения государственной итоговой аттестации	39
Приложение 1. Программы профессиональных модулей	40
<i>Приложение 1.1 Рабочая программа профессионального модуля «ПМ 01. Осуществление технического обслуживания и ремонта электрического и электромеханического оборудования»</i>	40
<i>Приложение 1.2 Рабочая программа профессионального модуля «ПМ 02. Эксплуатация и обслуживание электрического и электромеханического оборудования с автоматизированными системами управления»</i>	55
<i>Приложение 1.3 Рабочая программа профессионального модуля «ПМ 03. Разработка и оформление технической документации электрического и электромеханического оборудования»</i>	68
Приложение 2. Программы учебных дисциплин	83
<i>Приложение 2.1 Рабочая программа учебной дисциплины «СГ.01 История России»</i>	83
<i>Приложение 2.2 Рабочая программа учебной дисциплины «СГ.02 Иностранный язык в профессиональной деятельности»</i>	94
<i>Приложение 2.3 Рабочая программа учебной дисциплины «СГ.03 Безопасность жизнедеятельности»</i>	105
<i>Приложение 2.4 Рабочая программа учебной дисциплины «СГ.04 Физическая культура»</i>	118
<i>Приложение 2.5 Рабочая программа учебной дисциплины «СГ.05 Основы бережливого производства»</i>	131
<i>Приложение 2.6 Рабочая программа учебной дисциплины «ОП.01 Инженерная графика»</i>	140
<i>Приложение 2.7 Рабочая программа учебной дисциплины «ОП.02 Электротехника и электроника»</i>	151
<i>Приложение 2.8 Рабочая программа учебной дисциплины «ОП.03 Метрология, стандартизация и сертификация»</i>	162

<i>Приложение 2.9 Рабочая программа учебной дисциплины «ОП.04 Техническая механика»</i>	173
<i>Приложение 2.10 Рабочая программа учебной дисциплины «ОП.05 Материаловедение»</i>	186
<i>Приложение 2.11 Рабочая программа учебной дисциплины «ОП.06 Электрические машины и электропривод»</i>	199
<i>Приложение 2.12 Рабочая программа учебной дисциплины «ОП.07 Прикладная математика»</i>	211
<i>Приложение 2.13 Рабочая программа учебной дисциплины «ОП.08 Информационные технологии в профессиональной деятельности»</i>	221
<i>Приложение 2.14 Рабочая программа учебной дисциплины «ОП.09 Охрана труда»</i>	232
<i>Приложение 2.15 Рабочая программа учебной дисциплины «ОП.10 Основы предпринимательской деятельности»</i>	243
Приложение 3 Рабочая программа воспитания	253
Приложение 4 Оценочные материалы для ГИА	311

Раздел 1. Общие положения

1.1. Настоящая ОПОП ППССЗ по специальности 13.02.13 Эксплуатация и обслуживание электрического и электромеханического оборудования (по отраслям) разработана на основе федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования по специальности 13.02.13 Эксплуатация и обслуживание электрического и электромеханического оборудования (по отраслям), утвержденного Приказом Минпросвещения России от 27 октября 2023 г. N 797 (далее – ФГОС СПО).

ОПОП разработана для реализации образовательной программы на базе среднего общего образования.

1.2. Нормативные основания для разработки ОПОП ППССЗ:

– Федеральный закон от 29 декабря 2012 г. №273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации»;

– Приказ Минпросвещения России от 08 апреля 2021 г. № 153 «Об утверждении Порядка 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 27 октября 2023 г. N 797 «Об утверждении федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования по специальности 13.02.13 Эксплуатация и обслуживание электрического и электромеханического оборудования (по отраслям)»;

– Приказ Министерства просвещения Российской Федерации от 24.08.2022 № 762 «Об утверждении Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по образовательным программам среднего профессионального образования»;

– Приказ Минпросвещения России от 08 ноября 2021 г. № 800 «Об утверждении Порядка проведения государственной итоговой аттестации по образовательным программам среднего профессионального образования»;

– Приказ Минобрнауки России № 885, Минпросвещения России № 390 от 5 августа 2020 г. «О практической подготовке обучающихся» (вместе с «Положением о практической подготовке обучающихся»);

– Приказ Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 7 сентября 2020 года N 576н «Об утверждении профессионального стандарта «Механик судовой»;

– Приказ Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 6 июля 2015 года N 428н «Об утверждении профессионального стандарта «Работник по организации эксплуатации электротехнического оборудования тепловой электростанции»;

– Приказ Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 25 апреля 2023 года N 329н «Об утверждении профессионального стандарта

«Специалист по эксплуатации трансформаторных подстанций и распределительных пунктов и управлению режимами работы муниципальных электрических сетей»;

– Приказ Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 19 апреля 2017 года N 367н «Об утверждении профессионального стандарта «Наладчик-ремонтник электрооборудования металлорежущих станков»;

– Приказ Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 31 августа 2021 года N 607н «Специалист по проектированию систем электропривода».

1.3. Перечень сокращений, используемых в тексте ОПОП ППССЗ:

ФГОС СПО – федеральный государственный образовательный стандарт среднего профессионального образования;

ПОП – примерная образовательная программа;

ОК – общие компетенции;

ПК – профессиональные компетенции;

СГ – социально-гуманитарный цикл;

ОП – общепрофессиональный цикл;

П – профессиональный цикл;

МДК – междисциплинарный курс;

ПМ – профессиональный модуль;

ОП – общепрофессиональная дисциплина;

ДЭ – демонстрационный экзамен;

ГИА – государственная итоговая аттестация.

Раздел 2. Общая характеристика образовательной программы

Квалификация, присваиваемая выпускникам образовательной программы: техник.

Направленность ОП (по выбору): промышленная электроавтоматика.

Выпускник образовательной программы по квалификации «техник» осваивает общий вид деятельности: осуществление технического обслуживания и ремонта электрического и электромеханического оборудования.

Направленность образовательной программы конкретизирует содержание образовательной программы путем ориентации на следующие виды деятельности

Наименование направленности	Вид деятельности (по выбору) в соответствии с направленностью
Промышленная электроавтоматика	эксплуатация и обслуживание электрического и электромеханического оборудования с автоматизированными системами управления (по выбору); разработка и оформление технической документации электрического и электромеханического оборудования (по выбору)

Получение образования по специальности допускается только в профессиональной образовательной организации или образовательной организации высшего образования.

Формы обучения: очная, очно-заочная и заочная.

Объем образовательной программы, реализуемой на базе среднего общего образования по квалификации: техник – 4464 академических часов.

Срок получения образования по образовательной программе, реализуемой на базе среднего общего образования по квалификации: техник – 2 года 10 месяцев.

Объем образовательной программы, реализуемой на базе основного общего образования - 5940 академических часов.

Срок получения образования по образовательной программе, реализуемой на базе основного общего образования - 3 года 10 месяцев.

Раздел 3. Характеристика профессиональной деятельности выпускника

3.1. Области профессиональной деятельности выпускников¹: 16 Строительство и жилищно-коммунальное хозяйство, 17 Транспорт, 20 Электроэнергетика, 40 Сквозные виды профессиональной деятельности в промышленности.

3.2. Соответствие видов деятельности профессиональным модулям и присваиваемой квалификации:

Наименование видов деятельности	Наименование профессиональных модулей
1	2
<i>Виды деятельности</i>	
Осуществление технического обслуживания и ремонта электрического и электромеханического оборудования	Осуществление технического обслуживания и ремонта электрического и электромеханического оборудования
Освоение видов работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих	Освоение видов работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих
<i>Виды деятельности по выбору, в соответствии с направленностью промышленная электроавтоматика</i>	
Эксплуатация и обслуживание электрического и электромеханического оборудования с автоматизированными системами управления (по выбору)	Эксплуатация и обслуживание электрического и электромеханического оборудования с автоматизированными системами управления (по выбору)
Разработка и оформление технической документации электрического и электромеханического оборудования (по выбору)	Разработка и оформление технической документации электрического и электромеханического оборудования (по выбору)

¹ Приказ Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 29 сентября 2014 г. № 667н «О реестре профессиональных стандартов (перечне видов деятельности)» (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 19 ноября 2014 г., регистрационный № 34779).

Раздел 4. Планируемые результаты освоения образовательной программы

4.1. Общие компетенции

Код компетенции	Формулировка компетенции	Знания, умения
ОК 01	Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам	Умения:
		распознавать задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте
		анализировать задачу и/или проблему и выделять её составные части
		определять этапы решения задачи
		выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы
		составлять план действия
		определять необходимые ресурсы
		владеть актуальными методами работы в профессиональной и смежных сферах
		реализовывать составленный план
		оценивать результат и последствия своих действий (самостоятельно или с помощью наставника)
		Знания:
		актуальный профессиональный и социальный контекст, в котором приходится работать и жить
		основные источники информации и ресурсы для решения задач и проблем в профессиональном и/или социальном контексте
		алгоритмы выполнения работ в профессиональной и смежных областях
методы работы в профессиональной и смежных сферах		

		структуру плана для решения задач
		порядок оценки результатов решения задач профессиональной деятельности
ОК 02	Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности	Умения:
		определять задачи для поиска информации
		определять необходимые источники информации
		планировать процесс поиска
		структурировать получаемую информацию
		выделять наиболее значимое в перечне информации
		оценивать практическую значимость результатов поиска
		оформлять результаты поиска, применять средства информационных технологий для решения профессиональных задач
		использовать современное программное обеспечение
		использовать различные цифровые средства для решения профессиональных задач
		Знания:
		номенклатура информационных источников, применяемых в профессиональной деятельности
		приемы структурирования информации
		формат оформления результатов поиска информации, современные средства и устройства информатизации
порядок их применения и программное обеспечение в профессиональной деятельности в том числе с использованием цифровых средств		
ОК 03	Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по правовой и финансовой грамотности в	Умения:
		определять актуальность нормативно-правовой документации в профессиональной деятельности
		применять современную научную профессиональную терминологию
		определять и выстраивать траектории профессионального развития и самообразования
		выявлять достоинства и недостатки коммерческой идеи
		презентовать идеи открытия собственного дела в профессиональной деятельности;

	различных жизненных ситуациях	оформлять бизнес-план
		рассчитывать размеры выплат по процентным ставкам кредитования
		определять инвестиционную привлекательность коммерческих идей в рамках профессиональной деятельности
		презентовать бизнес-идею
		определять источники финансирования
		Знания:
		содержание актуальной нормативно-правовой документации
		современная научная и профессиональная терминология
		возможные траектории профессионального развития и самообразования
		основы предпринимательской деятельности; основы финансовой грамотности
		правила разработки бизнес-планов
		порядок выстраивания презентации
		кредитные банковские продукты
ОК 04	Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде	Умения:
		организовывать работу коллектива и команды
		взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами в ходе профессиональной деятельности
		Знания:
		психологические основы деятельности коллектива, психологические особенности личности
ОК 05	Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного	основы проектной деятельности
		Умения:
		грамотно излагать свои мысли и оформлять документы по профессиональной тематике на государственном языке, проявлять толерантность в рабочем коллективе
		Знания:
		особенности социального и культурного контекста;

	контекста	правила оформления документов и построения устных сообщений
ОК 06	Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных российских духовно-нравственных ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений, применять стандарты антикоррупционного поведения	Умения:
		описывать значимость своей специальности
		применять стандарты антикоррупционного поведения
		Знания:
		сущность гражданско-патриотической позиции, общечеловеческих ценностей
		значимость профессиональной деятельности по специальности стандарты антикоррупционного поведения и последствия его нарушения
ОК 07	Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях	Умения:
		соблюдать нормы экологической безопасности;
		определять направления ресурсосбережения в рамках профессиональной деятельности по специальности, осуществлять работу с соблюдением принципов бережливого производства
		организовывать профессиональную деятельность с учетом знаний об изменении климатических условий региона
		Знания:
		правила экологической безопасности при ведении профессиональной деятельности
		основные ресурсы, задействованные в профессиональной деятельности
		пути обеспечения ресурсосбережения
		принципы бережливого производства
		основные направления изменения климатических условий региона
ОК 08	Использовать средства физической культуры для сохранения и	Умения:
		использовать физкультурно-оздоровительную деятельность для укрепления здоровья,

	укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности	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 общеупотребительные глаголы (бытовая и профессиональная лексика)
		лексический минимум, относящийся к описанию предметов, средств и процессов профессиональной деятельности
		особенности произношения
		правила чтения текстов профессиональной направленности

4.2. Профессиональные компетенции

Виды деятельности	Код и наименование компетенции	Показатели освоения компетенции
<p>осуществление технического обслуживания и ремонта электрического и электромеханического оборудования</p>	<p>ПК 1.1. Выполнять операции по техническому обслуживанию и ремонту электрического и электромеханического оборудования.</p>	<p>Навыки:</p> <ul style="list-style-type: none"> – технического обслуживания и ремонта электрических систем, распределительных щитов, электродвигателей, генераторов, а также электросистем и оборудования постоянного и переменного тока.
		<p>Умения:</p> <ul style="list-style-type: none"> – читать электрические и простые электронные схемы, – обнаруживать неисправности в электроцепях, места дефектов и принимать меры по предотвращению повреждений, – эксплуатировать электроприводы и системы управления ими, – эксплуатировать электрические преобразователи, генераторы и их системы управления.
		<p>Знания:</p> <ul style="list-style-type: none"> – устройство и принципы действия электрических машин и электрооборудования; – методика технического обслуживания и ремонта электрооборудования, способы обнаружения неисправностей, – основы монтажа электрооборудования.
	<p>ПК 1.2. Проводить диагностику и испытания электрического и электромеханического оборудования.</p>	<p>Навыки:</p> <ul style="list-style-type: none"> – проведения диагностики и профилактических испытаний электрооборудования
		<p>Умения:</p> <ul style="list-style-type: none"> – читать электрические и простые электронные схемы, – обнаруживать неисправности в электроцепях, места дефектов и принимать меры по предотвращению повреждений, – эксплуатировать электроприводы и системы управления ими, – эксплуатировать электрические преобразователи, генераторы и их системы управления.
		<p>Знания:</p> <ul style="list-style-type: none"> – устройство и принципы действия электрических машин и электрооборудования;

		<ul style="list-style-type: none"> – методика технического обслуживания и ремонта электрооборудования, способы обнаружения неисправностей.
	<p>ПК 1.3. Осуществлять оценку производственно-технических показателей работы электрического и электромеханического оборудования.</p>	<p>Навыки:</p> <ul style="list-style-type: none"> – осуществления оценки производственно-технических показателей работы электрооборудования. <p>Умения:</p> <ul style="list-style-type: none"> – читать электрические и простые электронные схемы, – обнаруживать неисправности в электроцепях, места дефектов и принимать меры по предотвращению повреждений, – эксплуатировать электроприводы и системы управления ими, – эксплуатировать электрические преобразователи, генераторы и их системы управления. <p>Знания:</p> <ul style="list-style-type: none"> – устройство и принципы действия электрических машин и электрооборудования; – методика технического обслуживания и ремонта электрооборудования, способы обнаружения неисправностей.
<p>эксплуатация и обслуживание электрического и электромеханического оборудования с автоматизированными системами управления (по выбору)</p>	<p>ПК 2.1. Осуществлять ремонт, наладку и обслуживание электрического и электромеханического оборудования.</p>	<p>Навыки:</p> <ul style="list-style-type: none"> – ремонта, наладки и обслуживания электрооборудования с автоматизированными системами управления, – программирования станков с числовым программным управлением. <p>Умения:</p> <ul style="list-style-type: none"> – проверять работоспособность и проводить ремонт оборудования с автоматизированным управлением технологическим процессом, – пользоваться электроизмерительными приборами и приспособлениями, – читать конструкторскую и технологическую документацию, – производить пуско-наладочные работы станков с ЧПУ. <p>Знания:</p> <ul style="list-style-type: none"> – виды, конструкция, назначение, возможности и правила использования инструментов и приспособлений для производства работ по ремонту и обслуживанию оборудования с автоматическим регулированием технологического процесса, – регламент технического обслуживания оборудования с автоматизированным

		<p>управлением технологическим процессом,</p> <ul style="list-style-type: none"> – назначение, режимы работы, правила эксплуатации станков с ЧПУ, – принципы программирования станков с ЧПУ.
	<p>ПК 2.2. Программировать электрическое и электромеханическое оборудование с автоматизированными системами управления.</p>	<p>Навыки:</p> <ul style="list-style-type: none"> – программирования и настройки оборудования с автоматизированными системами управления, – программирования станков с числовым программным управлением. <p>Умения:</p> <ul style="list-style-type: none"> – программировать системы автоматизации, – настраивать и конфигурировать программируемые логические контроллеры в соответствии с принципиальными схемами подключения, – осуществлять контроль и диагностику электрических и электронных систем. <p>Знания:</p> <ul style="list-style-type: none"> – основы теории и устройство систем автоматики, микроэлектронных и микропроцессорных систем автоматики, – теоретические основы программирования средств автоматики, языки программирования промышленных контроллеров.
<p>разработка и оформление технической документации электрического и электромеханического оборудования (по выбору)</p>	<p>ПК 3.1. Осуществлять разработку и оформление текстовой и графической частей технической документации.</p>	<p>Навыки:</p> <ul style="list-style-type: none"> – разработки и оформления технической документации электрического и электромеханического оборудования. <p>Умения:</p> <ul style="list-style-type: none"> – читать чертежи графической части рабочей и проектной документации, – оценивать соответствие рабочей документации принятым проектным решениям проектной документации, – выбирать способы и алгоритм работы в системе автоматизированного проектирования (САПР) для оформления чертежей. <p>Знания:</p> <ul style="list-style-type: none"> – правила работы в САПР для оформления чертежей рабочей документации, – типовые проектные решения узлов электрического и электромеханического оборудования, – состав комплекта конструкторской документации.

	<p>ПК 3.2. Выполнять расчеты элементов электрического и электромеханического оборудования.</p>	<p>Навыки:</p> <ul style="list-style-type: none"> – разработки и оформления текстовой и графической частей рабочей документации электрического и электромеханического оборудования.
		<p>Умения:</p> <ul style="list-style-type: none"> – производить расчеты элементов электрического и электромеханического оборудования.
		<p>Знания:</p> <ul style="list-style-type: none"> – порядок осуществления расчетов элементов электрического и электромеханического оборудования.
<p><i>Освоение видов работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих</i></p>		<p>Умения: в зависимости от выбранной профессии рабочих, должности служащих</p>
		<p>Знания: в зависимости от выбранной профессии рабочих, должности служащих</p>

Раздел 5. Структура образовательной программы

5.1. Учебный план

5.1.1. Учебный план по программе подготовки специалистов среднего звена (ППССЗ)

индекс	Наименование учебных циклов, дисциплин, профессиональных модулей, МДК, практик	Формы промежуточной аттестации (З - зачет, ДЗ - дифференцированный зачет, Э - экзамен, Эм - экзамен по модулю, КЭ - квалификационный экзамен по ПМ)	Учебная нагрузка обучающихся(академических часов)									Распределение учебной нагрузки по курсам и семестрам (часов в семестр)					
			Объем образовательной нагрузки	Самостоятельная работа	Нагрузка во взаимодействии с преподавателем												
					Нагрузка на дисциплины и МДК												
					Всего учебных занятий	в том числе											
						Теоретические занятия: лекция, урок	Практические занятия: практические работы, лабораторные работы, семинары	курсовые работы (проекты)/индивидуальн ые проекты	Консультации	Промежуточная аттестация							
			1 курс		2 курс		3 курс										
			3 сем	4 сем	5 сем	6 сем	7 сем	8 сем									
			ТО-17н	ТО-18н УП-6 нед	ТО-17н	ТО-21н УП-2 нед ПП-2нед	ТО-13н ПП-4нед	ТО-2н УП-1 нед ПП-11нед ПДП-4нед ГИА-6н									
			17 нед	24 нед	17 нед	25 нед	17 нед	24 нед									
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	15	16	17	18	19	20
	Обязательная часть образовательной программы	8/22/18	4464	528	2640	1058	1268	100	62	154	1080	510	540	510	630	390	60
ОГСЭ.00	Общий гуманитарный социально-экономический цикл	8/22/18	586	82	504	110	370	0	12	14	0	128	126	94	112	36	8
ОГСЭ.01	История России	ДЗ	51	13	38	18	18			2		38					
ОГСЭ.02	Иностранный язык в профессиональной деятельности	ДЗ	168	30	138	0	124		12	2		26	30	26	38	14	4
ОГСЭ.03	Безопасность жизнедеятельности	ДЗ	68	4	64	28	34			2		32	32				
ОГСЭ.04	Физическая культура	ДЗ	168	8	160	16	142			2		32	32	32	38	22	4
ОГСЭ.05	Основы бережливого производства	ДЗ	36	4	32	14	16			2			32				
ОГСЭ.06	Основы философии	ДЗ	44	8	36	16	18			2					36		
ОГСЭ.07	Русский язык и культура речи	ДЗ	51	15	36	18	18			2				36			
ОП.00	Общепрофессиональный цикл	17/17	1465	255	1210	532	574	0	26	78	0	382	324	330	138	0	36
ОП.01	Инженерная графика	ДЗ	105	21	84	6	72		4	2		48	36				
ОП.02	Электротехника и электроника	Э	260	44	216	148	52		4	12		68	148				
ОП.03	Метрология, стандартизация и сертификация	ДЗ	36	6	30	14	14			2			30				
ОП.04	Техническая механика	ДЗ	85	25	60	16	40		2	2		60					
ОП.05	Материаловедение	ДЗ	88	8	80	38	40			2		60	20				
ОП.06	Электрические машины и электропривод	Э	167	35	132	58	58		4	12				74	58		
ОП.07	Прикладная математика	Э	51	11	40	10	22		2	6		40					
ОП.08	Информационные технологии в профессиональной деятельности	ДЗ	101	11	90	20	68			2		36	42	12			

индекс	Наименование учебных циклов, дисциплин, профессиональных модулей, МДК, практик	Формы промежуточной аттестации (З - зачет, ДЗ - дифференцированный зачет, Э - экзамен, Эм - экзамен по модулю, КЗ - квалификационный экзамен по ПМ)	Учебная нагрузка обучающихся(академических часов)									Распределение учебной нагрузки по курсам и семестрам (часов в семестр)							
			Объем образовательной нагрузки	Самостоятельная работа	нагрузка во взаимодействии с преподавателями									1 курс		2 курс		3 курс	
					Нагрузка на дисциплины и МДК									3 сем	4 сем	5 сем	6 сем	7 сем	8 сем
					Всего учебных занятий	в том числе					Промежуточная аттестация	Практики производственные и							
						Теоретические занятия: лекция, урок	Практические занятия: практические работы, лабораторные работы, семинары	курсовые работы (проекты)/индивидуальные проекты	Консультации	Промежуточная аттестация									
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	15	16	17	18	19	20		
ОП.09	Охрана труда	Э	34	4	30	10	12		2	6				30					
ОП.10	Основы предпринимательской деятельности	ДЗ	34	4	30	10	18			2		30							
ОП.11	Правовое обеспечение профессиональной деятельности	ДЗ	44	8	36	24	10			2							36		
ОП.12	Измерительная техника	ДЗ	51	11	40	10	28			2		40							
ОП.13	Режимы работы трехфазных электроприемников	Э	54	6	48	22	18		2	6		48							
ОП.14	Вычислительная техника	ДЗ	119	23	96	46	42		2	6			96						
ОП.15	Основы автоматики	Э	85	15	70	32	30		2	6			70						
ОП.16	Электроснабжение отрасли	Э	85	11	74	36	30		2	6			48	26					
ОП.17	Энергосбережение	ДЗ	66	12	54	32	20			2				54					
ПМ.00	Профессиональный цикл	8/8/10	2199	191	926	424	330	100	24	48	720	0	90	86	380	354	16		
ПМ.01	Осуществление технического обслуживания и ремонта электрического и электромеханического оборудования	1/0/5	892	72	460	236	196	0	8	20	0	0	90	86	182	102	0		
МДК.01.01	Технология ремонта, монтажа и наладки электрического и электромеханического оборудования	Э	232	36	196	94	94		2	6			56	92	48				
МДК.01.02	Основы организации работ по испытанию и диагностике электрооборудования	ДЗ, Э	286	30	256	142	102		4	8		90	30	90	46				
УП.01	Учебная практика	з	216		216						216		216						
ПП.01	Производственная практика	з	144		144						144					144			
ПМ.01.ЭМ	Экзамен по модулю	Эм	14	6	8				2	6						8			
ПМ.02	Эксплуатация и обслуживание электрического и электромеханического оборудования с автоматизированными системами управления	2/3/1	408	38	152	76	62	0	4	10	216	0	0	0	0	144	8		
МДК 02.02	Теоретические основы эксплуатации, настройки и программирования автоматизированных систем управления	ДЗ	66	12	52	30	20			2						54			

5.3. Рабочая программа воспитания

5.3.1. Цели и задачи воспитания обучающихся при освоении ими образовательной программы:

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

Задачи:

- усвоение обучающимися знаний о нормах, духовно-нравственных ценностях, которые выработало российское общество (социально значимых знаний);
- формирование и развитие осознанного позитивного отношения к ценностям, нормам и правилам поведения, принятым в российском обществе (их освоение, принятие), современного научного мировоззрения, мотивации к труду, непрерывному личностному и профессиональному росту;
- приобретение социокультурного опыта поведения, общения, межличностных и социальных отношений, в том числе в профессионально ориентированной деятельности;
- подготовка к самостоятельной профессиональной деятельности с учетом получаемой квалификации (социально-значимый опыт) во благо своей семьи, народа, Родины и государства;
- подготовка к созданию семьи и рождению детей.

5.3.2. Рабочая программа воспитания представлена в Приложении 3.

5.4. Календарный план воспитательной работы

Календарный план воспитательной работы представлен в приложении 3.

Раздел 6. Условия реализации образовательной программы

6.1. Требования к материально-техническому обеспечению образовательной программы

6.1.1. Специальные помещения представляют собой учебные аудитории для проведения занятий всех видов, предусмотренных образовательной программой, в том числе групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации, а также помещения для самостоятельной и воспитательной работы, мастерские и лаборатории, оснащенные оборудованием, техническими средствами обучения и материалами, учитывающими требования международных стандартов.

Перечень специальных помещений

Кабинеты:

Социально-гуманитарных дисциплин
Иностранного языка в профессиональной деятельности
Безопасности жизнедеятельности
Инженерной графики
Электротехники и электроники
Метрологии, стандартизации и сертификации
Технической механики
Материаловедения
Математики
Информационных технологий в профессиональной деятельности
Охраны труда
Электрического и электромеханического оборудования
Эксплуатации электротехнического оборудования
Оборудования с автоматизированными системами управления

Лаборатории:

Электротехники и электроники
Электрического и электромеханического оборудования
Технической эксплуатации и обслуживания электрического и электромеханического оборудования
Станков с ЧПУ

Мастерские:

Электромонтажная

Спортивный комплекс

Спортивный зал. Спортивный инвентарь: мячи баскетбольные, мячи волейбольные; гимнастические коврики, скакалки, палки гимнастические, сетка волейбольная, кольца баскетбольные.

Залы:

– библиотека, читальный зал с выходом в интернет;
– актовый зал.

6.1.2. Материально-техническое оснащение кабинетов, лабораторий, мастерских и баз практики по специальности.

АН ПОО «Уральский промышленно-экономический техникум» располагает материально-технической базой, обеспечивающей проведение всех видов дисциплинарной и междисциплинарной подготовки, лабораторной, практической работы обучающихся, предусмотренных учебным планом и соответствующей действующим санитарным и противопожарным правилам и нормам в разрезе выбранных траекторий.

Перечень материально-технического обеспечения включает в себя:

6.1.2.1. Оснащение кабинетов

Кабинет «Социально-гуманитарных дисциплин»

№	Наименование оборудования	Техническое описание
I Специализированная мебель и системы хранения		
Основное оборудование		
1	рабочее место преподавателя	рабочее место преподавателя
2	рабочие места обучающихся	рабочие места по количеству обучающихся
II Технические средства		
Основное оборудование		
1	персональный компьютер	компьютер с программным обеспечением
2	демонстрационное и/или интерактивное оборудование	мультимедийное оборудование

Кабинет «Иностранного языка в профессиональной деятельности»

№	Наименование оборудования	Техническое описание
I Специализированная мебель и системы хранения		
Основное оборудование		
1	рабочее место преподавателя	рабочее место преподавателя
2	рабочие места обучающихся	рабочие места по количеству обучающихся
II Технические средства		
Основное оборудование		
1	персональный компьютер	компьютер с программным обеспечением
2	демонстрационное и/или интерактивное оборудование	мультимедийное оборудование

Кабинет «Безопасности жизнедеятельности»

№	Наименование оборудования	Техническое описание
I Специализированная мебель и системы хранения		
Основное оборудование		
1	рабочее место преподавателя	рабочее место преподавателя
2	рабочие места обучающихся	рабочие места по количеству обучающихся
II Технические средства		
Основное оборудование		
1	персональный компьютер	компьютер с программным обеспечением
2	демонстрационное и/или интерактивное оборудование	мультимедийное оборудование

Кабинет «Инженерной графики»

№	Наименование оборудования	Техническое описание
I Специализированная мебель и системы хранения		
Основное оборудование		
1	рабочее место преподавателя	рабочее место преподавателя
2	рабочие места обучающихся	рабочие места по количеству обучающихся
II Технические средства		
Основное оборудование		
1	персональный компьютер	компьютер с программным обеспечением
2	демонстрационное и/или интерактивное оборудование	мультимедийное оборудование

Кабинет «Электротехники и электроники»

№	Наименование оборудования	Техническое описание
I Специализированная мебель и системы хранения		
Основное оборудование		
1	рабочее место преподавателя	рабочее место преподавателя
2	рабочие места обучающихся	рабочие места по количеству обучающихся
II Технические средства		
Основное оборудование		
1	персональный компьютер	компьютер с программным обеспечением
2	демонстрационное и/или интерактивное оборудование	мультимедийное оборудование

Кабинет «Метрологии, стандартизации и сертификации»

№	Наименование оборудования	Техническое описание
I Специализированная мебель и системы хранения		
Основное оборудование		
1	рабочее место преподавателя	рабочее место преподавателя
2	рабочие места обучающихся	рабочие места по количеству обучающихся
II Технические средства		
Основное оборудование		
1	персональный компьютер	компьютер с программным обеспечением
2	демонстрационное и/или интерактивное оборудование	мультимедийное оборудование

Кабинет «Технической механики»

№	Наименование оборудования	Техническое описание
I Специализированная мебель и системы хранения		
Основное оборудование		
1	рабочее место преподавателя	рабочее место преподавателя
2	рабочие места обучающихся	рабочие места по количеству обучающихся
II Технические средства		
Основное оборудование		
1	персональный компьютер	компьютер с программным обеспечением

2	демонстрационное и/или интерактивное оборудование	мультимедийное оборудование
---	---	-----------------------------

Кабинет «Материаловедения»

№	Наименование оборудования	Техническое описание
I Специализированная мебель и системы хранения		
Основное оборудование		
1	рабочее место преподавателя	рабочее место преподавателя
2	рабочие места обучающихся	рабочие места по количеству обучающихся
II Технические средства		
Основное оборудование		
1	персональный компьютер	компьютер с программным обеспечением
2	демонстрационное и/или интерактивное оборудование	мультимедийное оборудование

Кабинет «Математики»

№	Наименование оборудования	Техническое описание
I Специализированная мебель и системы хранения		
Основное оборудование		
1	рабочее место преподавателя	рабочее место преподавателя
2	рабочие места обучающихся	рабочие места по количеству обучающихся
II Технические средства		
Основное оборудование		
1	персональный компьютер	компьютер с программным обеспечением
2	демонстрационное и/или интерактивное оборудование	мультимедийное оборудование

Кабинет «Информационных технологий в профессиональной деятельности»

№	Наименование оборудования	Техническое описание
I Специализированная мебель и системы хранения		
Основное оборудование		
1	рабочее место преподавателя	рабочее место преподавателя
2	рабочие места обучающихся	рабочие места по количеству обучающихся
II Технические средства		
Основное оборудование		
1	Персональные компьютеры, объединенные в локальную сеть, подключение к сети Интернет	Персональные компьютеры с программным обеспечением, объединенные в локальную сеть, подключение к сети Интернет
2	демонстрационное и/или интерактивное оборудование	мультимедийное оборудование

Кабинет «Охраны труда»

№	Наименование оборудования	Техническое описание
I Специализированная мебель и системы хранения		

Основное оборудование		
1	рабочее место преподавателя	рабочее место преподавателя
2	рабочие места обучающихся	рабочие места по количеству обучающихся
II Технические средства		
Основное оборудование		
1	персональный компьютер	компьютер с программным обеспечением
2	демонстрационное и/или интерактивное оборудование	мультимедийное оборудование

Кабинет «Электрического и электромеханического оборудования»

№	Наименование оборудования	Техническое описание
I Специализированная мебель и системы хранения		
Основное оборудование		
1	рабочее место преподавателя	рабочее место преподавателя
2	рабочие места обучающихся	рабочие места по количеству обучающихся
II Технические средства		
Основное оборудование		
1	персональный компьютер	компьютер с программным обеспечением
2	демонстрационное и/или интерактивное оборудование	мультимедийное оборудование
3	Демонстрационные образцы электротехнического оборудования специальности	Лабораторные стенды: Пульт питания с тремя источниками напряжения с подачей от вводного щита: - трехфазное и однофазное переменное напряжение 22/15 В - постоянное напряжение 15 В; - переменное напряжение 220 В. Измерительные приборы: Аналоговый универсальный многопредельный вольтамперметр – 1 шт. : выполнен на базе микроамперметра М904 и имеет следующие пределы: • Измерения постоянного и переменного тока 01;0.25;1;2.5 А. • Измерения постоянного и переменного напряжения 2.5;10;25;100;250 В. 2 Универсальный мультиметр М890 – 2 шт. 3 Ваттметр переносной. 4 Универсальный цифровой измеритель параметров электрических цепей – Меркурий 230. Потенциометры -2 шт; Магазин сопротивлений – 3 шт; Магазин конденсаторов – 1 шт; Катушка индуктивности (переносная); Элементы электроники - диод выпрямительный, стабилитрон, биполярный транзистор, полевой транзистор, диодный выпрямительный мост.
4	Демонстрационные макеты электротехнических устройств	• Моделирующая программа Eletctronics Worcbench.
III Демонстрационные учебно-наглядные пособия		
Основное оборудование		

1	Наглядные плакаты по соответствующим тематикам дисциплины	<p>Информационные стенды:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Электрические цепи переменного тока • Электрические цепи постоянного тока • Трехфазные цепи переменного тока • Система единиц измерения • Резонансные режимы • Магнитные цепи <p>Лабораторные стенды:</p> <ul style="list-style-type: none"> • «Электротехника и электроника» - 4 и «Электротехника и электроника» - 2 в ящике • Лабораторный стенд «Управление системами автоматики контроллером ЛОГО» - 1
---	---	--

Кабинет «Эксплуатации электротехнического оборудования»

№	Наименование оборудования	Техническое описание
I Специализированная мебель и системы хранения		
Основное оборудование		
1	рабочее место преподавателя	рабочее место преподавателя
2	рабочие места обучающихся	рабочие места по количеству обучающихся
II Технические средства		
Основное оборудование		
1	персональный компьютер	компьютер с программным обеспечением
2	демонстрационное и/или интерактивное оборудование	мультимедийное оборудование
3	Инструмент и оборудование, необходимые для эксплуатации электротехнического оборудования, в соответствии с выбранной отраслью	<p>Лабораторные стенды:</p> <p>Пульт питания с тремя источниками напряжения с подачей от вводного щита:</p> <ul style="list-style-type: none"> - трехфазное и однофазное переменное напряжение 22/15 В - постоянное напряжение 15 В; - переменное напряжение 220 В. <p>Измерительные приборы:</p> <p>Аналоговый универсальный многопредельный вольтамперметр – 1 шт. : выполнен на базе микроамперметра М904 и имеет следующие пределы:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Измерения постоянного и переменного тока 01;0.25;1;2.5 А. • Измерения постоянного и переменного напряжения 2.5;10;25;100;250 В. <p>2 Универсальный мультиметр М890 – 2 шт.</p> <p>3 Ваттметр переносной.</p> <p>4 Универсальный цифровой измеритель параметров электрических цепей – Меркурий 230.</p> <p>Потенциометры -2 шт;</p> <p>Магазин сопротивлений – 3 шт;</p> <p>Магазин конденсаторов – 1 шт;</p> <p>Катушка индуктивности (переносная);</p> <p>Элементы электроники - диод выпрямительный, стабилитрон, биполярный транзистор, полевой транзистор, диодный выпрямительный мост.</p>

Кабинет «Оборудования с автоматизированными системами управления»

№	Наименование оборудования	Техническое описание
I Специализированная мебель и системы хранения		
Основное оборудование		
1	рабочее место преподавателя	рабочее место преподавателя
2	рабочие места обучающихся	рабочие места по количеству обучающихся
II Технические средства		
Основное оборудование		
1	персональный компьютер	компьютер с программным обеспечением
2	демонстрационное и/или интерактивное оборудование	мультимедийное оборудование
3	Образцы оборудования с автоматизированными системами управления	Лабораторные стенды: Пульт питания с тремя источниками напряжения с подачей от вводного щита: - трехфазное и однофазное переменное напряжение 22/15 В - постоянное напряжение 15 В; - переменное напряжение 220 В. Измерительные приборы: Аналоговый универсальный многопредельный вольтамперметр – 1 шт. : выполнен на базе микроамперметра М904 и имеет следующие пределы: • Измерения постоянного и переменного тока 01;0.25;1;2.5 А. • Измерения постоянного и переменного напряжения 2.5;10;25;100;250 В. 2 Универсальный мультиметр М890 – 2 шт. 3 Ваттметр переносной. 4 Универсальный цифровой измеритель параметров электрических цепей – Меркурий 230. Потенциометры -2 шт; Магазин сопротивлений – 3 шт; Магазин конденсаторов – 1 шт; Катушка индуктивности (переносная); Элементы электроники - диод выпрямительный, стабилитрон, биполярный транзистор, полевой транзистор, диодный выпрямительный мост.

6.1.2.2. Оснащение помещений, задействованных при организации самостоятельной и воспитательной работы.

Кабинет «Читальный зал»

№	Наименование оборудования	Техническое описание
I Специализированная мебель и системы хранения		
Основное оборудование		
1	рабочее место преподавателя	рабочее место преподавателя
2	рабочие места обучающихся	рабочие места по количеству обучающихся
II Технические средства		
Основное оборудование		
1	Персональные компьютеры,	Персональные компьютеры с программным

	объединенные в локальную сеть, подключение к сети Интернет	обеспечением, объединенные в локальную сеть, подключение к сети Интернет
2	демонстрационное и/или интерактивное оборудование	мультимедийное оборудование

Кабинет «Библиотека»

№	Наименование оборудования	Техническое описание
I Специализированная мебель и системы хранения		
Основное оборудование		
1	рабочее место преподавателя	рабочее место преподавателя
2	рабочие места обучающихся	рабочие места по количеству обучающихся
II Технические средства		
Основное оборудование		
1	Персональные компьютеры, объединенные в локальную сеть, подключение к сети Интернет	Персональные компьютеры с программным обеспечением, объединенные в локальную сеть, подключение к сети Интернет
2	демонстрационное и/или интерактивное оборудование	мультимедийное оборудование

6.1.2.3. Оснащение лабораторий

Лаборатория «Электротехники и электроники»

№	Наименование оборудования	Техническое описание
I Специализированная мебель и системы хранения		
Основное оборудование		
1	рабочее место преподавателя	рабочее место преподавателя
2	рабочие места обучающихся	рабочие места по количеству обучающихся
II Технические средства		
Основное оборудование		
1	персональный компьютер	компьютер с программным обеспечением
2	демонстрационное и/или интерактивное оборудование	мультимедийное оборудование
3	Демонстрационные образцы устройств.	Моделирующая программа Electronics Workbench.
III Специализированное оборудование, мебель и системы хранения		
Основное оборудование		
1	Типовой комплект лабораторного оборудования по электротехнике, электронике	Лабораторные стенды: Пульт питания с тремя источниками напряжения с подачей от вводного щита: - трехфазное и однофазное переменное напряжение 22/15 В - постоянное напряжение 15 В; - переменное напряжение 220 В. Измерительные приборы: Аналоговый универсальный многопредельный

		<p>вольтамперметром – 1 шт. : выполнен на базе микроамперметра М904 и имеет следующие пределы:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Измерения постоянного и переменного тока 01;0.25;1;2.5 А. • Измерения постоянного и переменного напряжения 2.5;10;25;100;250 В. <p>2 Универсальный мультиметр М890 – 2 шт. 3 Ваттметр переносной. 4 Универсальный цифровой измеритель параметров электрических цепей – Меркурий 230. Потенциометры -2 шт; Магазин сопротивлений – 3 шт; Магазин конденсаторов – 1 шт; Катушка индуктивности (переносная); Элементы электроники - диод выпрямительный, стабилитрон, биполярный транзистор, полевой транзистор, диодный выпрямительный мост.</p>
--	--	--

III Демонстрационные учебно-наглядные пособия

Основное оборудование

1	Наглядные плакаты	<p>Информационные стенды:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Электрические цепи переменного тока • Электрические цепи постоянного тока • Трехфазные цепи переменного тока • Система единиц измерения • Резонансные режимы • Магнитные цепи <p>Лабораторные стенды:</p> <ul style="list-style-type: none"> • «Электротехника и электроника» - 4 и «Электротехника и электроника» - 2 в ящике • Лабораторный стенд «Управление системами автоматики контроллером ЛОГО» -1
---	-------------------	---

Лаборатория «Электрического и электромеханического оборудования»

№	Наименование оборудования	Техническое описание
I Специализированная мебель и системы хранения		
Основное оборудование		
1	рабочее место преподавателя	рабочее место преподавателя
2	рабочие места обучающихся	рабочие места по количеству обучающихся
II Технические средства		
Основное оборудование		
1	персональный компьютер	компьютер с программным обеспечением
2	демонстрационное и/или интерактивное оборудование	мультимедийное оборудование
III Специализированное оборудование, мебель и системы хранения		
Основное оборудование		
1	Лабораторные стенды	Лабораторные стенды: Пульт питания с тремя источниками напряжения с подачей от вводного щита:

		<ul style="list-style-type: none"> - трехфазное и однофазное переменное напряжение 22/15 В - постоянное напряжение 15 В; - переменное напряжение 220 В.
2	Комплект измерительных приборов	<p>Аналоговый универсальный многопредельный вольтамперметр – 1 шт. : выполнен на базе микроамперметра М904 и имеет следующие пределы:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Измерения постоянного и переменного тока 01;0.25;1;2.5 А. • Измерения постоянного и переменного напряжения 2.5;10;25;100;250 В. <p>2 Универсальный мультиметр М890 – 2 шт. 3 Ваттметр переносной. 4 Универсальный цифровой измеритель параметров электрических цепей – Меркурий 230. Потенциометры -2 шт; Магазин сопротивлений – 3 шт; Магазин конденсаторов – 1 шт; Катушка индуктивности (переносная); Элементы электроники - диод выпрямительный, стабилитрон, биполярный транзистор, полевой транзистор, диодный выпрямительный мост.</p>
III Демонстрационные учебно-наглядные пособия		
Основное оборудование		
1	Наглядные плакаты	<p>Информационные стенды:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Электрические цепи переменного тока • Электрические цепи постоянного тока • Трехфазные цепи переменного тока • Система единиц измерения • Резонансные режимы • Магнитные цепи <p>Лабораторные стенды:</p> <ul style="list-style-type: none"> • «Электротехника и электроника» - 4 и «Электротехника и электроника» - 2 в ящике • Лабораторный стенд «Управление системами автоматики контроллером ЛОГО» -1

Лаборатория «Технической эксплуатации и обслуживания электрического и электромеханического оборудования»

№	Наименование оборудования	Техническое описание
I Специализированная мебель и системы хранения		
Основное оборудование		
1	рабочее место преподавателя	рабочее место преподавателя
2	рабочие места обучающихся	рабочие места по количеству обучающихся
II Технические средства		
Основное оборудование		

1	персональный компьютер	компьютер с программным обеспечением
2	демонстрационное и/или интерактивное оборудование	мультимедийное оборудование
	Образцы электротехнического оборудования	Лабораторные стенды: «Электрические аппараты управления и защиты» «Сборка схем реверсивного и нереверсивного управления электродвигателем» «Исследование трансформаторов» «Лабораторный переносной автотрансформатор» Лабораторный стенд-тренажер «Монтаж, подключение и наладка универсального блока защит электродвигателя УБЗ»; Лабораторный стенд «Исследование частотно-регулируемого электропривода».
III Специализированное оборудование, мебель и системы хранения		
Основное оборудование		
1	Лабораторные стенды	<ul style="list-style-type: none"> • Лабораторный переносной автотрансформатор -1 шт. • Лабораторный стенд-тренажер «Программирование и наладка частотно-регулируемого электропривода» -3 шт. • Лабораторный стенд «Исследование системы автоматического регулирования температуры с микропроцессорным регулятором» -5 шт. • Лабораторный стенд-тренажер «Монтаж, подключение и наладка универсального блока защит электродвигателя УБЗ»-1 шт. • Лабораторные стенды по электромонтажной практике «Сборка схем реверсивного и нереверсивного управления электродвигателем -6 шт. • Лабораторные стенды по электромонтажной практике « Сборка схем электроснабжения осветительными и розеточными сетями-5 шт. • Лабораторный стенд «Исследование и подключение схем элементов автоматического управления освещением» -1 шт. • Лабораторный стенд «Исследование частотно-регулируемого электропривода» -1 шт. <p>Стенды оборудованы: автоматическими выключателями, трехфазными и однофазными электросчетчиками, розетками, одноклавишными и двухклавишными выключателями, проходными выключателями, элементами автоматического управления освещением: фотореле, датчиками движения.</p>
2	Комплект измерительных	Аналоговый универсальный многопредельный

	приборов	вольтамперметром – 1шт. : выполнен на базе микроамперметра М904 и имеет следующие пределы: <ul style="list-style-type: none"> • Измерения постоянного и переменного тока 01;0.25;1;2.5 А. • Измерения постоянного и переменного напряжения 2.5;10;25;100;250 В. 2 Универсальный мультиметр М890 – 2 шт. 3 Ваттметр переносной. 4 Универсальный цифровой измеритель параметров электрических цепей – Меркурий 230. Потенциометры -2 шт; Магазин сопротивлений – 3 шт; Магазин конденсаторов – 1 шт; Катушка индуктивности (переносная); Элементы электроники - диод выпрямительный, стабилитрон, биполярный транзистор, полевой транзистор, диодный выпрямительный мост. Мультиметры - 8 шт
--	----------	--

Лаборатория «Станков с ЧПУ»

№	Наименование оборудования	Техническое описание
I Специализированная мебель и системы хранения		
Основное оборудование		
1	рабочее место преподавателя	рабочее место преподавателя
2	рабочие места обучающихся	рабочие места по количеству обучающихся
II Технические средства		
Основное оборудование		
1	персональный компьютер	компьютер с программным обеспечением
2	демонстрационное и/или интерактивное оборудование	мультимедийное оборудование
III Специализированное оборудование, мебель и системы хранения		
Основное оборудование		
1	Станки	Настольный токарный станок -1 шт. Настольный фрезерный станок -1 шт.

6.1.2.4. Оснащение мастерских

Мастерская «Электромонтажная»

№	Наименование оборудования	Техническое описание
I Специализированная мебель и системы хранения		
Основное оборудование		
1	рабочее место преподавателя	рабочее место преподавателя
2	рабочие места обучающихся	рабочие места по количеству обучающихся
3	Стол-верстаки	Стол-верстаки - 8 шт.
II Технические средства		

Основное оборудование		
1	персональный компьютер	компьютер с программным обеспечением
2	демонстрационное и/или интерактивное оборудование	мультимедийное оборудование
III Специализированное оборудование, мебель и системы хранения		
Основное оборудование		
1	Комплект измерительных приборов по количеству обучающихся	<p>Аналоговый универсальный многопредельный вольтамперметр – 1 шт. : выполнен на базе микроамперметра М904 и имеет следующие пределы:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Измерения постоянного и переменного тока 01;0.25;1;2.5 А. • Измерения постоянного и переменного напряжения 2.5;10;25;100;250 В. <p>2 Универсальный мультиметр М890 – 2 шт. 3 Ваттметр переносной. 4 Универсальный цифровой измеритель параметров электрических цепей – Меркурий 230. Потенциометры -2 шт; Магазин сопротивлений – 3 шт; Магазин конденсаторов – 1 шт; Катушка индуктивности (переносная); Элементы электроники - диод выпрямительный, стабилитрон, биполярный транзистор, полевой транзистор, диодный выпрямительный мост. Измерительные инструменты: мультиметры -8 шт.</p>
2	Комплект ручного электромонтажного инструмента	<ul style="list-style-type: none"> - отвертки плоские: 80 мм-14 шт., 100 мм – 12 шт., 150 мм -15 шт., 200 мм – 12 шт. , - отвертки крестовые: 60мм – 14 шт., 100 мм – 14 шт., - съемники изоляции – 7 шт., - съемник изоляции клещевой – 1шт. - пассатижи – 5 шт., - паяльник 40Вт с деревянной ручкой – 4 шт. - сверла в ассортименте - набор ключей комбинированных – 1 компл.
3	Лабораторные стенды	<p>Демонстрационно-лабораторный стенд «Электроснабжение однофазных и трехфазных потребителей» – на стенде размещены:</p> <ul style="list-style-type: none"> - <u>универсальный цифровой измеритель параметров электрических цепей – Меркурий 230 (позволяет измерить все типы мощности электрических цепей потребителей, коэффициент мощности электрической цепи, линейные и фазные напряжения и токи);</u> - четырехполюсное устройство защитного отключения; - однофазный автомат; - пускатель с тепловым реле; - однофазный трансформатор; - выключатели SA2, SA3, SA4 для коммутации цепей.

		<p>- типовые нагрузки: активная (лампа накаливания), индуктивная (люминесцентная лампа), розеточная сеть для подключения двигательной нагрузки, емкостная нагрузка (С1-С3).</p> <p>Стенды:</p> <p>«Электрические аппараты управления и защиты»</p> <p>«Сборка схем реверсивного и нереверсивного управления электродвигателем»</p> <p>«Исследование трансформаторов»</p> <p>«Лабораторный переносной автотрансформатор»</p> <p>Лабораторный стенд-тренажер «Монтаж, подключение и наладка универсального блока защит электродвигателя УБЗ»;</p> <p>Лабораторный стенд «Исследование частотно-регулируемого электропривода»</p> <p>Стенды оборудованы: автоматическими выключателями, трехфазными и однофазными электросчетчиками, розетками, одноклавишными и двухклавишными выключателями, проходными выключателями, элементами автоматического управления освещением: фотореле, датчиками движения.</p>
--	--	---

6.1.2.5. Оснащение баз практик

Реализация образовательной программы предполагает обязательную учебную и производственную практику.

Учебная практика реализуется в мастерских техникума, в которых установлено оборудование, инструменты, расходные материалы, обеспечивающие выполнение всех видов работ, определенных содержанием программ профессиональных модулей, отвечающего потребностям отрасли и требованиям работодателей.

Производственная практика реализуется в организациях машиностроительного и энергетического профиля, обеспечивающих деятельность обучающихся в профессиональной области: 16 Строительство и жилищно-коммунальное хозяйство, 17 Транспорт, 20 Электроэнергетика, 40 Сквозные виды профессиональной деятельности в промышленности.

Оборудование предприятий и технологическое оснащение рабочих мест производственной практики соответствует содержанию профессиональной деятельности и дает возможность обучающемуся овладеть профессиональными компетенциями по всем видам деятельности, предусмотренными программой, с использованием современных технологий, материалов и оборудования.

6.1.3. Допускается замена оборудования его виртуальными аналогами.

6.2. Требования к учебно-методическому обеспечению образовательной программы

6.2.1. Библиотечный фонд техникума укомплектован электронными изданиями по каждой дисциплине (модулю) из расчета не менее 0,25 экземпляра каждого из изданий, указанных в рабочих программах дисциплин (модулей) в качестве основной литературы, на одного обучающегося из числа лиц, одновременно осваивающих соответствующую дисциплину (модуль).

Электронная информационно-образовательная среда техникума предоставляет право одновременного доступа не менее 25 процентов обучающихся к цифровой (электронной)

библиотеке.

Обучающимся обеспечен доступ (удаленный доступ), в том числе в случае применения электронного обучения, дистанционных образовательных технологий, к современным профессиональным базам данных и информационным справочным системам, состав которых определяется в рабочих программах дисциплин (модулей) и подлежит обновлению (при необходимости).

Образовательная программа обеспечивается учебно-методической документацией по всем учебным дисциплинам (модулям).

6.2.2. Обучающиеся инвалиды и лица с ограниченными возможностями здоровья при необходимости должны быть обеспечены печатными и (или) электронными учебными изданиями, адаптированными при необходимости для обучения указанных обучающихся.

6.3. Требования к практической подготовке обучающихся

6.3.1. Практическая подготовка при реализации образовательных программ среднего профессионального образования направлена на совершенствование модели практико-ориентированного обучения, усиление роли работодателей при подготовке специалистов среднего звена путем расширения компонентов (частей) образовательных программ, предусматривающих моделирование условий, непосредственно связанных с будущей профессиональной деятельностью, а также обеспечения условий для получения обучающимися практических навыков и компетенций, соответствующих требованиям, предъявляемым работодателями к квалификациям специалистов.

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

6.3.3. Образовательная деятельность в форме практической подготовки:

- реализуется при проведении практических и лабораторных занятий, выполнении курсового проектирования, всех видов практики и иных видов учебной деятельности;

- предусматривает демонстрацию практических навыков, выполнение, моделирование обучающимися определенных видов работ для решения практических задач, связанных с будущей профессиональной деятельностью в условиях, приближенных к реальным производственным;

- может включать в себя отдельные лекции, семинары, мастер-классы, которые предусматривают передачу обучающимся учебной информации, необходимой для последующего выполнения работ, связанных с будущей профессиональной деятельностью.

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

6.3.5. Практическая подготовка организуется в учебных, учебно-производственных лабораториях, мастерских, учебно-опытных хозяйствах, учебных полигонах, учебных базах практики и иных структурных подразделениях образовательной организации, а также в специально оборудованных помещениях (рабочих местах) профильных организаций на основании договора о практической подготовке обучающихся, заключаемого между

образовательной организацией и профильной организацией, осуществляющей деятельность по профилю соответствующей образовательной программы.

6.3.6. Результаты освоения образовательной программы (ее отдельных частей) могут быть оценены в рамках промежуточной и государственной итоговой аттестации, организованных в форме демонстрационного экзамена.

6.4. Требования к организации воспитания обучающихся

6.4.1. Воспитание обучающихся при освоении ими основной образовательной программы осуществляется на основе включаемых в настоящую основную профессиональную образовательную программу рабочей программы воспитания и примерного календарного плана воспитательной работы (приложение 3).

6.4.2. Рабочую программу воспитания и календарный план воспитательной работы техникум разрабатывает и утверждает самостоятельно с учетом примерных рабочей программы воспитания и календарного плана воспитательной работы.

6.4.3. В разработке рабочей программы воспитания и календарного плана воспитательной работы имеют право принимать участие советы обучающихся, советы родителей, представители работодателей и (или) их объединений (при их наличии).

6.5. Требования к кадровым условиям реализации образовательной программы

6.5.1. Реализация образовательной программы обеспечивается педагогическими работниками техникума, а также лицами, привлекаемыми к реализации образовательной программы на условиях гражданско-правового договора, в том числе из числа руководителей и работников организаций, направление деятельности которых соответствует областям профессиональной деятельности 16 Строительство и жилищно-коммунальное хозяйство, 17 Транспорт, 20 Электроэнергетика, 40 Сквозные виды профессиональной деятельности в промышленности, и имеющими стаж работы в данной профессиональной области не менее трех лет.

Квалификация педагогических работников техникума отвечает квалификационным требованиям, указанным в квалификационных справочниках и (или) профессиональных стандартах.

Педагогические работники, привлекаемые к реализации образовательной программы, должны получать дополнительное профессиональное образование по программам повышения квалификации, в том числе в форме стажировки в организациях, направление деятельности которых соответствует области профессиональной деятельности 16 Строительство и жилищно-коммунальное хозяйство, 17 Транспорт, 20 Электроэнергетика, 40 Сквозные виды профессиональной деятельности в промышленности, не реже одного раза в три года с учетом расширения спектра профессиональных компетенций.

Доля педагогических работников (в приведенных к целочисленным значениям ставок), обеспечивающих освоение обучающимися профессиональных модулей, имеющих опыт деятельности не менее трех лет в организациях, направление деятельности которых соответствует области профессиональной деятельности 16 Строительство и жилищно-коммунальное хозяйство, 17 Транспорт, 20 Электроэнергетика, 40 Сквозные виды профессиональной деятельности в промышленности, в общем числе педагогических работников, реализующих программы профессиональных модулей образовательной программы, составляет не менее 25 процентов.

Раздел 7. Формирование оценочных материалов для проведения государственной итоговой аттестации

7.1. Государственная итоговая аттестация (далее – ГИА) является обязательной для образовательных организаций СПО. Она проводится по завершении всего курса обучения по направлению подготовки. В ходе ГИА оценивается степень соответствия сформированных компетенций выпускников требованиям ФГОС СПО.

7.2. Выпускники, освоившие программы подготовки специалистов среднего звена, сдают ГИА в форме демонстрационного экзамена и защиты дипломного проекта (работы). Требования к содержанию, объему и структуре дипломной работы техникум определяет самостоятельно с учетом ОПОП.

Государственная итоговая аттестация завершается присвоением квалификации специалиста среднего звена: техник.

7.3. Для государственной итоговой аттестации техникумом разрабатывается программа государственной итоговой аттестации и оценочные материалы.

7.4. Оценочные материалы для проведения ГИА включают типовые задания для демонстрационного экзамена, примеры тем дипломных работ, описание процедур и условий проведения государственной итоговой аттестации, критерии оценки.

Оценочные материалы для проведения ГИА приведены в приложении 4.

Приложение 1. Рабочие программы профессиональных модулей

Приложение 1.1 к ОПОП по специальности 13.02.13 Эксплуатация и обслуживание электрического и электромеханического оборудования (по отраслям)

Автономная некоммерческая профессиональная образовательная организация
«УРАЛЬСКИЙ ПРОМЫШЛЕННО-ЭКОНОМИЧЕСКИЙ ТЕХНИКУМ»

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА профессионального модуля

ПМ 01. ОСУЩЕСТВЛЕНИЕ ТЕХНИЧЕСКОГО ОБСЛУЖИВАНИЯ И РЕМОНТА ЭЛЕКТРИЧЕСКОГО И ЭЛЕКТРОМЕХАНИЧЕСКОГО ОБОРУДОВАНИЯ»

Укрупненная группа: 13.00.00 Электро- и теплоэнергетика

**Специальность: 13.02.13 Эксплуатация и обслуживание электрического и
электромеханического оборудования (по отраслям)**

Квалификация: техник

Базовая подготовка

Форма обучения: очная

2024 г.

Одобрена цикловой комиссией
электроэнергетики

Председатель комиссии

 Габдрахманова А.Р.

Протокол № 9

от 27 мая 2024 г.

УТВЕРЖДАЮ

Заместитель директора

по учебной работе

 Чмель Н.Б.

Приказ № 01-03/60

от 04 июня 2024 г.

Разработчики:

Коробкова Э. Ф., Габдрахманова А.Р., Данилова Е.В., преподаватели АН ПОО «Уральский
промышленно-экономический техникум»

ФИО, ученая степень, звание, должность, место работы

Техническая экспертиза рабочей программы профессионального модуля

«ПМ 01. Осуществление технического обслуживания и ремонта электрического и
электромеханического оборудования» пройдена.

Эксперт:

Заместитель директора по научно-методической работе АН ПОО «Уральский
промышленно-экономический техникум»

 Т.Ю. Вяткина

СОДЕРЖАНИЕ

- 1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ**
- 2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ**
- 3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ**
- 4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ**

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

«ПМ 01. Осуществление технического обслуживания и ремонта электрического и электромеханического оборудования»

1.1. Цель и планируемые результаты освоения профессионального модуля

В результате изучения профессионального модуля обучающихся должен освоить основной вид деятельности ВД 01. Осуществление технического обслуживания и ремонта электрического и электромеханического оборудования и соответствующие ему общие компетенции и профессиональные компетенции:

1.1.1. Перечень общих компетенций

Код	Наименование общих компетенций
ОК 01.	Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам
ОК 02.	Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности
ОК 03.	Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по правовой и финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях
ОК 04.	Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде
ОК 05.	Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста
ОК 07	Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях
ОК 09	Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках

1.1.2. Перечень профессиональных компетенций

Код	Наименование видов деятельности и профессиональных компетенций
ВД 1	Осуществление технического обслуживания и ремонта электрического и электромеханического оборудования
ПК 1.1.	Выполнять операции по техническому обслуживанию и ремонту электрического и электромеханического оборудования.
ПК 1.2.	Проводить диагностику и испытания электрического и электромеханического оборудования.
ПК 1.3.	Осуществлять оценку производственно-технических показателей работы электрического и электромеханического оборудования.

1.1.3. В результате освоения профессионального модуля обучающийся должен:

Иметь навыки	<ul style="list-style-type: none"> – технического обслуживания и ремонта электрических систем, распределительных щитов, электродвигателей, генераторов, а также электросистем и оборудования постоянного и переменного тока, – проведения диагностики и профилактических испытаний электрооборудования, – осуществления оценки производственно-технических показателей работы электрооборудования.
Уметь	<ul style="list-style-type: none"> – читать электрические и простые электронные схемы, – обнаруживать неисправности в электроцепях, места дефектов и принимать меры по предотвращению повреждений, – эксплуатировать электроприводы и системы управления ими, – эксплуатировать электрические преобразователи, генераторы и их системы управления.
Знать	<ul style="list-style-type: none"> – устройство и принципы действия электрических машин и электрооборудования; – методика технического обслуживания и ремонта электрооборудования, способы обнаружения неисправностей. – основы монтажа электрооборудования.

1.2. Количество часов, отводимое на освоение профессионального модуля

Всего часов - 892

в том числе в форме практической подготовки - 190

Из них на освоение МДК - 520

в том числе самостоятельная работа - 66

практики, в том числе учебная - 216

производственная - 144

Консультации - 6

Промежуточная аттестация - 14

Экзамен по модулю 14

в том числе самостоятельная работа 6

в том числе консультации 2

в том числе промежуточная аттестация 6

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

2.1. Структура профессионального модуля

Коды профессиональных и общих компетенций	Наименования разделов профессионального модуля	Всего, час.	В т.ч. в форме практической подготовки	Объем профессионального модуля, ак. час.						
				Всего	Обучение по МДК				Практики	
					В том числе				Учебная	Производственная
					Лабораторных и практических занятий	Курсовых работ (проектов)	Самостоятельная работа ²	Промежуточная аттестация		
<i>1</i>	<i>2</i>	<i>3</i>	<i>4</i>	<i>5</i>	<i>6</i>	<i>7</i>	<i>8</i>	<i>9</i>	<i>10</i>	<i>11</i>
ПК 1.1, ПК 1.3 ОК 01-05, ОК 07, ОК 09	Раздел 1. Технология ремонта, монтажа и наладки электрического и электромеханического оборудования	232	94	196	94	X	36	6	X	X
ПК 1.1, ПК 1.2, ПК 1.3 ОК 01-05, ОК 07, ОК 09	Раздел 2. Основы организации работ по испытанию и диагностике электрооборудования	286	102	218	102	X	30	8	X	X
	Учебная практика, часов	216	X						216	
	Производственная практика, часов	144								144
	Всего:	878	196	414	196	X	66	14	216	144

² Самостоятельная работа в рамках образовательной программы планируется образовательной организацией в соответствии с требованиями ФГОС СПО в пределах объема профессионального модуля в количестве часов, необходимом для выполнения заданий самостоятельной работы обучающихся, предусмотренных тематическим планом и содержанием междисциплинарного курса.

2.2. Тематический план и содержание профессионального модуля (ПМ)

Наименование разделов и тем профессионального модуля (ПМ), междисциплинарных курсов (МДК)	Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, самостоятельная учебная работа обучающихся, курсовая работа (проект)	Объем, акад. ч / в том числе в форме практической подготовки, акад ч
1	2	3
Раздел 1. Технология ремонта, монтажа и наладки электрического и электромеханического оборудования		
МДК. 01.01 Технология ремонта, монтажа и наладки электрического и электромеханического оборудования		94/94
Тема 1.1. Основы монтажа электрооборудования	Содержание	56
	<p>1. Общие вопросы эксплуатации электрооборудования. Основные задачи эксплуатации. Эксплуатационные показатели. Эксплуатационные документы. Классификация помещений с электроустановками.</p>	2
	<p>2. Выбор электродвигателя. Критерии выбора электродвигателя. Конструктивное исполнение электродвигателя. Выбор по роду тока. Условия пуска. Способ монтажа. Класс вибрации. Уровень шума. Выбор по мощности и режиму работы.</p>	2
	<p>3. Монтаж распределительных электросетей и установок Положение Правил устройства электроустановок (ПУЭ), Правил технической эксплуатации электроустановок (ПТЭ) и Правил техники безопасности (ПТБ), строительных норм и правил (СНиП). Оборудование, приспособления и приборы, применяемые при электромонтажных работах. Материалы и изделия, применяемые для электромонтажных работ. Общие требования к электропроводкам. Основные способы монтажа проводов, кабелей, шинопроводов, осветительных электроустановок, монтаж светильников и осветительной аппаратуры.</p>	2
	<p>4. Монтаж электрических внутрицеховых сетей. Монтаж внутренних электрических сетей. Монтаж защитного заземления и зануления. Техника безопасности при монтаже и испытании электропроводок.</p>	2
	<p>5. Монтаж электродвигателей и аппаратов. Классификация и конструктивные особенности электрических машин. Особенности монтажа машин малой и средней мощности напряжением до 1000В. Содержание электромонтажных и пусконаладочных работ.</p>	2
	<p>6. Особенности монтажа крупных электрических машин. Соединение валов электрических машин. Проверка посадочных размеров и подготовка к посадке полумуфт. Понятие о выверке валов и центровке. Допуски на центровку. Способы центровки валов. Сборка и соединение муфт.</p>	2
	<p>7. Проверка электрической части машин большой мощности. Подготовка к проверке и внешний осмотр. Проверка внутренних соединений обмоток. Проверка поверхности коллектора, установка щёток, щёточных траверс и надёжность крепления.</p>	2

	8. Проверка состояния изоляции крупных электрических машин. Требования к состоянию изоляции. Проверка состояния изоляции машин постоянного тока. Проверка состояния изоляции машин переменного тока. Назначение и способы сушки изоляции.	2
	9. Испытания и пробный пуск электрических машин. Объём и порядок испытаний электрических машин перед пуском. Пробный пуск электрических машин. Испытания машин вхолостую и под нагрузкой. Техника безопасности при монтаже и испытаниях электрических машин.	2
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	28
	1. Исследование различных схем соединения электроосветительных приборов.	8
	2. Исследование различных схем управления электродвигателями	8
	3. Расчет защитного заземления электрооборудования.	6
	4. Расчет защитного зануления электрооборудования.	6
Тема 1.2. Эксплуатация электрического и электромеханического оборудования	Содержание	34
	1. Организация обслуживания электрических машин и аппаратов. Основные понятия, характеризующие эксплуатацию электрических машин. Назначение технического обслуживания. Виды и периодичность технического обслуживания. Типовой объём работ по техническому обслуживанию.	2
	2. Виды и причины износов электрических машин и аппаратов. Механический износ. Электрический износ. Моральный износ. Причины износов электрического и электромеханического оборудования. Приемо-сдаточные испытания.	2
	3. Неисправности электрических машин. Электрические отказы. Механические отказы.	2
	4. Основные причины отказов электрических машин. Дефектация деталей и узлов. Выбор защиты электрических машин. Нормативно-техническая документация.	2
	5. Эксплуатация электрических сетей, пускорегулирующей аппаратуры, аппаратуры защиты, управления и контроля. Эксплуатация кабельных линий, основные методы обнаружения мест их повреждений. Эксплуатация и техническое обслуживание электрического оборудования распределительных устройств. Техническое обслуживание электрических аппаратов.	2
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	24
	1. Тепловая защита асинхронного электродвигателя .	6
	2. Изучение схемы конденсаторного пуска трёхфазного асинхронного электродвигателя.	6
	3. Расчет обмотки однофазного электродвигателя и трехфазного электродвигателя	6
	4. Расчет пускового резистора в цепи статора двигателя с короткозамкнутым ротором.	6
Тема 1.3. Технология ремонта и наладки электрического оборудования	Содержание	56
	1. Организация ремонта электрооборудования. Формы организации ремонта электрического и электромеханического оборудования. Электроремонтное предприятие. Структура электроремонтного производства.	2

	Типовая структурно-технологическая схема ремонта электрических машин. Структура центральной электротехнической лаборатории.	
	2. Содержание ремонта электрооборудования Классификация и виды ремонтов электрических машин, а также электротехнического оборудования. Типовой объём работ при текущем ремонте. Типовой объём работ при капитальном ремонте. Предремонтные испытания. Расчёт электрических машин и другого оборудования при ремонте. Порядок проверочного расчёта и расчёт основных параметров. Методика поверочных расчётов электрического оборудования. Пересчет асинхронных двигателей на другое напряжение, частоту вращения и частоту питания. Модернизация электрического и электромеханического оборудования.	2
	3. Разборка и дефектация электрического оборудования Разборка электрооборудования. Мойка деталей и узлов. Дефектация деталей и узлов. Ремонт магнитопроводов и механических деталей. Ремонт корпусов.	2
	4. Технология ремонта узлов и деталей электрических машин и другого электрооборудования. Наладка электрооборудования после ремонта. Восстановление круглых обмоточных медных проводов. Изготовление и укладка обмоток из круглых и прямоугольных проводов. Ремонт стержневых обмоток роторов и обмоток полюсов. Пропитка обмоток статоров и роторов. Статическая и динамическая балансировка роторов и якорей.	2
	5. Сборка и испытания электрических машин после ремонта. Сборка и испытания электрических машин после ремонта. Техника безопасности при испытаниях электрических машин. Содержание ремонта электрических аппаратов. Проверка электрических цепей аппаратов, а также различного электрооборудования. Наладка после ремонта капитального и текущего	2
	6. Технология ремонта электрических аппаратов. Ремонт и обслуживание оборудования в силовых, распределительных щитах. Обслуживание щитов освещения. Разборка электрических аппаратов. Ремонт переключателей, предохранителей, реостатов, автоматических выключателей, контакторов и магнитных пускателей.	4
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	42
	1. Методы поиска неисправностей в трёхфазном асинхронном электродвигателе.	6
	2. Поиск и устранение неисправностей в электродвигателях переменного тока.	6
	3. Исследование контакторов переменного тока.	6
	4. Исследование схемы нереверсивного магнитного пускателя.	6
	5. Исследование схемы реверсивного магнитного пускателя.	6
	6. Расчет пускового сопротивления двигателя постоянного тока аналитическим методом.	6
	7. Обслуживание оборудования в электрическом щите.	6
Тема 1.4. Технология ремонта электромеханического оборудования	Содержание	20
	1. Текущий ремонт электрических аппаратов. Особенности ремонта программируемых аппаратов.	2
	2. Классификация контактов и причины их повреждения. Причины повреждений. Выявление причин на ранних стадиях	4

	3. Проверка электрических цепей аппаратов. Причины отказов электрических аппаратов	4
	4. Разборка электрических аппаратов	4
	5. Ремонт воздушных автоматических выключателей, контакторов и магнитных пускателей	2
	6. Пусконаладочные работы после ремонта аппаратов. Пусконаладка электротехнического оборудования в том числе сборного.	4
Раздел 2. Основы организации работ по испытанию и диагностике электрооборудования		
МДК. 01.02 Основы организации работ по испытанию и диагностике электрооборудования		142/94
Тема 2.1. Дефекты и их определение в электрическом и электромеханическом оборудовании	Содержание	70
	1. Общие вопросы дефектоскопии электрооборудования. Основные задачи дефектоскопии. Эксплуатационные показатели. Документы.	6
	2. Основные способы неразрушающего контроля при испытании и диагностике электрического и электромеханического оборудования	6
	3. Тепловой метод контроля, основные термины и назначение	4
	4. Электрические методы неразрушающего контроля	4
	5. Вибродиагностика	4
	6. Магнитная струтуроскопия	4
	7. Акустические методы контроля	4
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	38
	1. Составление дефектной ведомости на электродвигатель, асинхронную машину	6
	2. Составление дефектной ведомости на электрический аппарат, контактор	8
	3. Составление дефектной ведомости на электрический аппарат, реле	8
	4. Составление дефектной ведомости на электрический аппарат, кнопочный пост ПКЕ	8
	5. Составление дефектной ведомости на электродвигатель, машину постоянного тока	8
Тема 2.2. Диагностика и испытание электрического и электромеханического оборудования	Содержание	56
	1. Общие вопросы испытаний оборудования, послеремонтные испытания. Диагностика оборудования перед ремонтом. Виды испытаний	4
	2. Измерение сопротивления изоляции	4
	3. Измерение сопротивления контактов заземляющих, защитных проводников и проводников системы уравнивания и выравнивания потенциалов, и испытания заземляющих устройств	4
	4. Испытание электрической прочности изоляции повышенным напряжением	4
	5. Измерение технических характеристик (напряжение, емкость, индуктивность и т.п.)	4
	6. Определение поверхностного сопротивления	4
	7. Проверка скорости срабатывания автоматических выключателей	4
	8. Другие электрические испытания	4
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	24
	1. Испытание корпусной изоляции электрической машины	8
	2. Проведение полного цикла послеремонтных испытаний электрической машины	8

	3. Проведение полного цикла послеремонтных испытаний электрических аппаратов	8
Тема 2.3. Диагностика и испытание электротехнического и электронного вспомогательного оборудования	Содержание	60
	1. Общая характеристика технической диагностики как области знаний. Основные понятия, термины и определения технической диагностики. Методы и способы поиска неисправностей в электронном оборудовании	4
	2. Построение модели объекта диагностирования. Характеристика типов отказов	4
	3. Диагностические алгоритмы и процедуры и их оптимизация. Общая характеристика алгоритмов диагностирования и деревьев логических возможностей	4
	4. Оптимизация диагностических процедур	4
	5. Разбиение диагностических моделей проверками	4
	6. Построение дерева логических возможностей	4
	7. Особенности диагностирования цифровых и многополюсных объектов	4
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	32
	1. Диагностика программируемого реле	8
	2. Диагностика печатных плат	8
	3. Диагностика частотного преобразователя	8
	4. Диагностика двухканального осциллографа	8
Курсовой проект (работа) Тематика курсовых проектов (работ)		
1. Разработка диагностической модели, определение ресурса, трудозатрат и выбор профилактических испытаний асинхронного двигателя 15 кВт.		-
2. Разработка диагностической модели, определение ресурса, трудозатрат и выбор профилактических испытаний погружного электродвигателя 5 кВт.		-
Обязательные аудиторные учебные занятия по курсовому проекту (работе)		
1. Разработка диагностической модели электрооборудования		
2. Определение ресурса электрооборудования		
3. Разработка диагностического устройства/ приспособления		
4. Проектирование конструкции диагностического устройства/ приспособления		-
5. Расчет эксплуатационных трудозатрат		
6. Профилактические испытания электрооборудования		
7. Определение ущерба от отказов диагностируемого электрооборудования		
8. Выбор инструментов и приспособлений для диагностирования		
Самостоятельная учебная работа обучающегося над курсовым проектом (работой)		
1. Систематическая проработка учебной и специальной технической литературы по тематике курсового проекта		-
2. Самостоятельное изучение правил выполнения чертежей и технологической документации по ЕСКД и ЕСТД		-
Учебная практика Виды работ		216
1. монтаж, ремонт и техническое обслуживание низковольтной аппаратуры;		

<p>2. резка кабеля напряжением до 10 кВ с временной заделкой концов;</p> <p>3. установка и заделка деталей крепления для проводов и шин заземления;</p> <p>4. изготовление мелких деталей крепления и прокладок, не требующих точных размеров;</p> <p>5. монтаж, ремонт и техническое обслуживание низковольтной аппаратуры;</p> <p>6. сборка и монтаж схемы эксплуатации и наладки цепей управления электродвигателями на стенде СПЭЭ-НМП;</p> <p>7. сборка и монтаж схемы проверки работы промышленного и бытового оборудования на стенде СПЭЭ-НМП;</p> <p>8. сборка и монтаж схемы «Программируемые логические контроллеры»;</p> <p>9. сборка и монтаж схемы контрольных цепей управления промышленным оборудованием с включением в сеть однофазного счетчика;</p> <p>10. сборка и монтаж схемы «Автоматические цепи управления промышленных установок» на стенде СПЭЭ-НМП;</p> <p>11. проведение контроля соответствия качества деталей: реверсивных магнитных пускателей КМИ-10910; поста управления ПКЕ-222; счетчика однофазного СО-51ПК; теплового реле РТТ5-10; реле времени РВЦ-П»-08 требованиям технической документации;</p> <p>12. выполнение комплексной работы по сборке и монтажу панели подключения трехфазного двигателя с реверсивным управлением;</p> <p>13. выполнение сборки и электромонтажа цепи управления промышленных электроустановок;</p> <p>14. выполнение сборки и монтажа схемы программируемого логического контроллера с реле времени;</p> <p>15. выполнение сборки монтажа контрольной цепи управления промышленным оборудованием с однофазным счетчиком электроэнергии.</p>	
<p>Производственная практика</p> <p>Виды работ</p> <p>1. Монтаж электрических внутрицеховых сетей</p> <p>2. Монтаж электродвигателей и аппаратов</p> <p>3. Монтаж крупных электрических машин</p> <p>4. Проверка электрической части машин большой мощности</p> <p>5. Проверка состояния изоляции крупных электрических машин</p> <p>6. Испытания и пробный пуск электрических машин</p> <p>7. Испытание и наладка устройств, планирование и организация монтажных, ремонтных и эксплуатационных работ.</p> <p>8. Ремонт переключателей, предохранителей, реостатов, автоматических выключателей, контакторов и магнитных пускателей.</p>	144
Самостоятельная работа	36
Консультации	6
Промежуточная аттестация	14
Экзамен по модулю, в том числе:	14
Самостоятельная работа	6
Консультации	2
Промежуточная аттестация	6
Всего	892

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

3.1. Для реализации программы профессионального модуля должны быть предусмотрены следующие специальные помещения:

Кабинет «Электрического и электромеханического оборудования», оснащенная в соответствии с п. 6.1.2.1 образовательной программы по специальности.

Лаборатории «Электротехники и электроники», «Электрического и электромеханического оборудования», оснащенные в соответствии с п. 6.1.2.3 образовательной программы по специальности.

Мастерская «Электромонтажная» оснащенная в соответствии с п. 6.1.2.4 образовательной программы по специальности.

Оснащенные базы практики в соответствии с п. 6.1.2.5 образовательной программы по специальности.

3.2. Информационное обеспечение реализации программы

Для реализации программы библиотечный фонд техникума располагает электронными образовательными и информационными ресурсами для использования в образовательном процессе.

3.2.1. Основные печатные издания

1. Жуловян, В. В. Электрические машины: электромеханическое преобразование энергии : учебное пособие для среднего профессионального образования / В. В. Жуловян. — Москва : Издательство Юрайт, 2022. — 424 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-04293-1. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/492855>

3.2.2. Дополнительные источники

1. Игнатович, В. М. Электрические машины и трансформаторы : учебное пособие для среднего профессионального образования / В. М. Игнатович, Ш. С. Ройз. — 6-е изд., испр. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2022. — 181 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-00798-5. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/491141>

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

Код и наименование профессиональных и общих компетенций, формируемых в рамках модуля	Критерии оценки	Методы оценки
ПК 1.1 Выполнять операции по техническому обслуживанию и ремонту электрического и электромеханического оборудования.	<ul style="list-style-type: none"> – демонстрация умений обнаружения неисправности в электроцепях, обнаружения мест дефектов, принятия мер по предотвращению повреждений, – демонстрация умения чтения электрических и простых электронных схем; – демонстрация умения эксплуатировать электроприводы, электрические преобразователи, генераторы и их системы управления; – демонстрация знаний устройства и принципов действия электрических машин и электрооборудования; – демонстрация знаний методики технического обслуживания и ремонта электрооборудования, способов обнаружения неисправностей, – демонстрация знаний основ монтажа электрооборудования. 	Экспертное наблюдение за выполнением обучающимися практических и лабораторных работ
ПК 1.2 Проводить диагностику и испытания электрического и электромеханического оборудования.	<ul style="list-style-type: none"> – демонстрация умений обнаружения неисправности в электроцепях, обнаружения мест дефектов, принятия мер по предотвращению повреждений, – демонстрация умения чтения электрических и простых электронных схем; – демонстрация умения эксплуатировать электроприводы, электрические преобразователи, генераторы и их системы управления; – демонстрация знаний устройства и принципов действия электрических машин и электрооборудования; – демонстрация знаний методики технического обслуживания и ремонта электрооборудования, способов обнаружения неисправностей. 	Экспертное наблюдение за выполнением обучающимися практических и лабораторных работ
ПК 1.3 Осуществлять оценку производственно-технических показателей работы электрического и электромеханического оборудования.	<ul style="list-style-type: none"> – демонстрация умений обнаружения неисправности в электроцепях, обнаружения мест дефектов, принятия мер по предотвращению повреждений, – демонстрация умения чтения электрических и простых электронных схем; – демонстрация умения эксплуатировать электроприводы, электрические преобразователи, генераторы и их системы управления; – демонстрация знаний устройства и принципов действия электрических машин и электрооборудования; – демонстрация знаний методики технического обслуживания и ремонта электрооборудования, способов обнаружения неисправностей. 	Экспертное наблюдение за выполнением обучающимися практических и лабораторных работ
ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам	<ul style="list-style-type: none"> – демонстрация знаний основных источников информации и ресурсов для решения профессиональных задач; – демонстрация знания алгоритма выполнения работ; – способность распознать задачу или проблему в сфере профессиональной деятельности; – способность определить этапы решения задачи 	Текущий контроль и наблюдение за деятельностью обучающегося в процессе освоения образовательной программы
ОК 02. Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации	<ul style="list-style-type: none"> – демонстрация знаний приемов структурирования информации; – демонстрация знания правил оформления результатов поиска информации; 	Текущий контроль и наблюдение за деятельностью обучающегося в

информации, и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности	<ul style="list-style-type: none"> – способность определять задачи для поиска информации; – способность определять необходимые источники информации; – способность планировать процесс поиска, структурировать получаемую информацию 	процессе освоения образовательной программы
ОК 03. Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях.	<ul style="list-style-type: none"> – демонстрация знаний содержания актуальной нормативно-правовой документации; – способность определять актуальность нормативно-правовой документации в профессиональной деятельности; – способность применять современную научную профессиональную терминологию 	Текущий контроль и наблюдение за деятельностью обучающегося в процессе освоения образовательной программы
ОК 04. Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде	<ul style="list-style-type: none"> – демонстрация знаний основ проектной деятельности; – способность организовывать работу коллектива и команды 	Текущий контроль и наблюдение за деятельностью обучающегося в процессе освоения образовательной программы
ОК 05. Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста	<ul style="list-style-type: none"> – демонстрация знаний правила оформления документов и построения устных сообщений; – способность грамотно излагать свои мысли и оформлять документы по профессиональной тематике на государственном языке 	Текущий контроль и наблюдение за деятельностью обучающегося в процессе освоения образовательной программы
ОК 07 Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях	<ul style="list-style-type: none"> – демонстрация знаний принципов бережливого производства; – способность осуществлять работу с соблюдением принципов бережливого производства 	Текущий контроль и наблюдение за деятельностью обучающегося в процессе освоения образовательной программы
ОК 09 Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках	<ul style="list-style-type: none"> – демонстрация знаний правил построения простых и сложных предложений на профессиональные темы; – способность понимать тексты на базовые профессиональные темы; участвовать в диалогах на знакомые общие и профессиональные темы 	Текущий контроль и наблюдение за деятельностью обучающегося в процессе освоения образовательной программы

Приложение 1.2
к ОПОП по специальности
13.02.13 Эксплуатация и обслуживание электрического и электромеханического
оборудования (по отраслям)

Автономная некоммерческая профессиональная образовательная организация
«УРАЛЬСКИЙ ПРОМЫШЛЕННО-ЭКОНОМИЧЕСКИЙ ТЕХНИКУМ»

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА
профессионального модуля

ПМ 02. ЭКСПЛУАТАЦИЯ И ОБСЛУЖИВАНИЕ ЭЛЕКТРИЧЕСКОГО И
ЭЛЕКТРОМЕХАНИЧЕСКОГО ОБОРУДОВАНИЯ С АВТОМАТИЗИРОВАННЫМИ
СИСТЕМАМИ УПРАВЛЕНИЯ

Укрупненная группа: 13.00.00 Электро- и теплоэнергетика

Специальность: 13.02.13 Эксплуатация и обслуживание электрического и
электромеханического оборудования (по отраслям)

Квалификация: техник

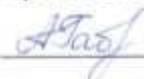
Базовая подготовка

Форма обучения: очная

2024 г.

Одобрена цикловой комиссией
электроэнергетики

Председатель комиссии

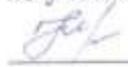
 Габдрахманова А.Р.

Протокол № 9

от 27 мая 2024 г.

УТВЕРЖДАЮ

Заместитель директора
по учебной работе

 Чмель Н.Б.

Приказ № 01-03/60

от 04 июня 2024 г.

Разработчики:

Данилова Е.В., преподаватель АН ПОО «Уральский промышленно-экономический техникум»

ФИО, ученая степень, звание, должность, место работы

Техническая экспертиза рабочей программы профессионального модуля

«ПМ 02. Эксплуатация и обслуживание электрического и электромеханического оборудования с автоматизированными системами управления» пройдена.

Эксперт:

Заместитель директора по научно-методической работе АН ПОО «Уральский промышленно-экономический техникум»

 Т.Ю. Вяткина

СОДЕРЖАНИЕ

- 1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ
ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ**
- 2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ
ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ**
- 3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО
МОДУЛЯ**
- 4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ
ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ**

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

«ПМ 02. Эксплуатация и обслуживание электрического и электромеханического оборудования с автоматизированными системами управления»

1.1. Цель и планируемые результаты освоения профессионального модуля

В результате изучения профессионального модуля обучающихся должен освоить основной вид деятельности ВД 02. Эксплуатация и обслуживание электрического и электромеханического оборудования с автоматизированными системами управления и соответствующие ему общие компетенции и профессиональные компетенции:

1.1.1. Перечень общих компетенций

Код	Наименование общих компетенций
ОК 01	Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам
ОК 02	Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности
ОК 03	Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях.
ОК 04	Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде
ОК 05	Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста
ОК 07	Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях
ОК 09	Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках

1.1.2. Перечень профессиональных компетенций

Код	Наименование видов деятельности и профессиональных компетенций
ВД 2	Эксплуатация и обслуживание электрического и электромеханического оборудования с автоматизированными системами управления
ПК 2.1.	Осуществлять ремонт, наладку и обслуживание электрического и электромеханического оборудования.
ПК 2.2.	Программировать электрическое и электромеханическое оборудование с автоматизированными системами управления.

1.1.3. В результате освоения профессионального модуля обучающийся должен:

Иметь навыки	<ul style="list-style-type: none"> – программирования и настройки оборудования с автоматизированными системами управления, – ремонта, наладки и обслуживания электрооборудования с автоматизированными системами управления, – программирования станков с числовым программным управлением.
Уметь	<ul style="list-style-type: none"> – программировать системы автоматизации, – настраивать и конфигурировать программируемые логические контроллеры в соответствии с принципиальными схемами подключения, – осуществлять контроль и диагностику электрических и электронных систем, – проверять работоспособность и проводить ремонт оборудования с автоматизированным управлением технологическим процессом, – пользоваться электроизмерительными приборами и приспособлениями, – читать конструкторскую и технологическую документацию, – производить пуско-наладочные работы станков с ЧПУ,
Знать	<ul style="list-style-type: none"> – основы теории и устройство систем автоматики, микроэлектронных и микропроцессорных систем автоматики, – теоретические основы программирования средств автоматики, языки программирования промышленных контроллеров, – виды, конструкция, назначение, возможности и правила использования инструментов и приспособлений для производства работ по ремонту и обслуживанию оборудования с автоматическим регулированием технологического процесса, – регламент технического обслуживания оборудования с автоматизированным управлением технологическим процессом, – назначение, режимы работы, правила эксплуатации станков с ЧПУ, – принципы программирования станков с ЧПУ.

1.2. Количество часов, отводимое на освоение профессионального модуля

Всего часов 408

в том числе в форме практической подготовки 62

Из них на освоение МДК 178

в том числе самостоятельная работа 32

практики, в том числе учебная 36

производственная 180

Консультации 2

Промежуточная аттестация 4

Экзамен по модулю 14

в том числе самостоятельная работа 6

в том числе консультации 2

в том числе промежуточная аттестация 6

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

2.1. Структура профессионального модуля

Коды профессиональных общих компетенций	Наименования разделов профессионального модуля	Всего, час.	В т.ч. в форме практической подготовки	Объем профессионального модуля, ак. час.						
				Всего	Обучение по МДК				Практики	
					В том числе				Учебная	Производственная
					Лабораторных и практических занятий	Курсовых работ (проектов)	Самостоятельная работа ³	Промежуточная аттестация		
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
ПК 2.2, ОК 01-05, ОК 07, ОК 09	Раздел 1. Теоретические основы эксплуатации, настройки и программирования автоматизированных систем управления	66	20	52	20	X	X	X	X	X
ПК 2.1, ПК 2.2, ОК 01-05, ОК 07, ОК 09	Раздел 2. Техническое обслуживание и программирование оборудования с числовым программным управлением	112	42	92	42	X	X		X	X
	Учебная практика, часов	36							36	
	Производственная практика, часов	180								180
	Всего:	394	62	144	62	X	X	X	36	180

³ Самостоятельная работа в рамках образовательной программы планируется образовательной организацией в соответствии с требованиями ФГОС СПО в пределах объема профессионального модуля в количестве часов, необходимом для выполнения заданий самостоятельной работы обучающихся, предусмотренных тематическим планом и содержанием междисциплинарного курса.

	Лабораторное занятие 1. Система управления исполнительным электродвигателем с дискретным управлением.	2
	Лабораторное занятие 2. Система управления исполнительным электродвигателем с аналоговым управлением.	2
	Лабораторное занятие 3. Управление асинхронным двигателем переменного тока при помощи частотного преобразователя.	2
	Лабораторное занятие 4. Система управления лифтом. Создание управляющей программы.	2
	Лабораторное занятие 5. Система контроля 3-х фазного напряжения.	4
	Лабораторное занятие 6. Управление роботом-манипулятором с электрическим приводом.	4
	Лабораторное занятие 7. Управление роботом-манипулятором с пневматическим приводом.	2
Раздел 2. Техническое обслуживание и программирование оборудования с числовым программным управлением		46/42
МДК. 02.02 Техническое обслуживание и программирование оборудования с числовым программным управлением		46/42
Тема 2.1 Введение.	Содержание	1
	1. Общие сведения о программном управлении станками с ЧПУ. Правила техники безопасности при работе на симуляторах стоек, при работе на симуляторах токарного и фрезерного станков с ЧПУ, организация рабочего места.	1
Тема 2.2. Подготовка управляющих программ.	Содержание	1
	1. Пусконаладочные операции на стойках с ЧПУ. Клавиши пульта оператора. Элементы управления станочного пульта. Интерфейс - области экрана. Индикация состояния. Окно фактических значений. Управление с помощью программных клавиш. Ввод или выбор параметров.	1
Тема 2.3. Геометрические основы станков с ЧПУ.	Содержание	10
	1. Оси и плоскости. Точки в рабочем пространстве. Абсолютное и инкрементальное указание размеров. Декартово и полярное указание размеров. Круговые движения. Скорость резания и число оборотов.	1
	2. Нулевая точка станка и направления перемещений. Нулевая точка программы и рабочая система координат. Комментарии в УП и карта наладки.	1
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	8
	Лабораторное занятие 1. Реферирование осей.	4
	Лабораторное занятие 2. Переключение режимов работы станка.	2
	Лабораторное занятие 3. Переключение системы координат и единиц измерения, установка смещения нулевой точки.	2
Тема 2.4. Управление инструментом.	Содержание	4
	1. Создание списка инструментов. Список износа инструмента. Используемые инструменты. Вычисление длин инструмента. Установка нулевой точки детали.	-
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	4
	Лабораторное занятие 4. Создание списка инструмента.	2

	Лабораторное занятие 5. Установка нулевой точки детали. Вызов инструмента и ввод пути перемещения.	2
Тема 2.5. Создание контуров.	Содержание	20
	1. Создание любых контуров с помощью контурного вычислителя. Черновая обработка вала. Чистовая обработка вала. Создание резьбы и выточки на валах. Внутренняя обработка. Расширенное применение контурного вычислителя.	1
	2. Постоянные циклы станка с ЧПУ. Стандартный цикл сверления и цикл сверления с выдержкой. Относительные координаты в постоянном цикле. Циклы прерывистого сверления. Циклы нарезания резьбы. Циклы растачивания.	1
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	18
	Лабораторное занятие 6. Создание программы «обработка ступенчатого вала».	4
	Лабораторное занятие 7. Создание программы «обработка приводного вала».	4
	Лабораторное занятие 8. Создание программы «обработка пологого вала».	4
	Лабораторное занятие 9. Создание программы «обработка продольной направляющей».	4
Лабораторное занятие 10. Создание программы «рычаг».	2	
Тема 2.6. Понятие о средствах технологического оснащения, технологическом оборудовании и оснастке.	Содержание	12
	1. Проведение проверки и испытания технологического оборудования станков с ЧПУ. Определение критериев и параметров оценки технического состояния технологической оснастки	-
	2. Использование контрольно-измерительных приборов при контроле качества оборудования, оснастки и инструмента.	
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	12
	Лабораторное занятие 11. Определение критериев и параметров оценки технического состояния технологической оснастки. Станочных тисков. Цангового патрона.	2
	Лабораторное занятие 12. Определение критериев и параметров оценки технического состояния технологической оснастки. Трёхкулачкового самоцентрирующего патрона. Заднего центра.	2
	Лабораторное занятие 13. Определение технического состояния сменных режущих пластин.	2
	Лабораторное занятие 14. Определение технического состояния цельного осевого инструмента.	2
	Лабораторное занятие 15. Проверка соответствия инструмента технической документации.	2
Лабораторное занятие 16. Проверка соответствия оснастки технической документации	2	
Учебная практика Виды работ 1. Определение технического состояния станков с ЧПУ; 2. Наладка станков с ЧПУ; 3. Написание управляющей программы станков с ЧПУ.	36	

Производственная практика	
Виды работ	
1. Планирования работ по монтажу, наладке и техническому обслуживанию систем и средств автоматизации на основе организационно-распорядительных документов и требований технической документации;	180
2. Осуществления диагностики неисправностей и отказов систем металлорежущего производственного оборудования в рамках своей компетенции для выбора методов и способов их устранения;	
3. Организации работ по устранению неполадок, отказов автоматизированного металлорежущего оборудования и ремонту станочных систем и технологических приспособлений в рамках своей компетенции;	
4. Написание управляющей программы, обработка заготовок и деталей на станках с ЧПУ, с использованием CAD/CAM систем;	
5. Составление карт наладки, работа с технологической документацией;	
6. Контроль обработки поверхностей деталей контрольно-измерительными инструментами.	
Самостоятельная работа	32
Консультации	2
Промежуточная аттестация	4
Экзамен по модулю, в том числе:	14
Самостоятельная работа	6
Консультации	2
Промежуточная аттестация	6
Всего	408

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

3.1. Для реализации программы профессионального модуля должны быть предусмотрены следующие специальные помещения:

Кабинет «Оборудования с автоматизированными системами управления», оснащенный в соответствии с п. 6.1.2.1 образовательной программы по специальности.

Лаборатории «Станков с ЧПУ», оснащенные в соответствии с п.6.1.2.3 образовательной программы по специальности.

Оснащенные базы практики в соответствии с п 6.1.2.5 образовательной программы по специальности.

3.2. Информационное обеспечение реализации программы

Для реализации программы библиотечный фонд техникума располагает электронными образовательными и информационными ресурсами для использования в образовательном процессе.

3.2.1. Основные печатные издания

1. 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. Мирошин, Д. Г. Технология работы на станках с ЧПУ : учебное пособие для среднего профессионального образования / Д. Г. Мирошин, Е. В. Тюгаева, О. В. Костина. — Москва : Издательство Юрайт, 2022. — 194 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-13637-1. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/496602>

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

Код и наименование профессиональных и общих компетенций, формируемых в рамках модуля	Критерии оценки	Методы оценки
ПК 2.1 Осуществлять ремонт, наладку и обслуживание электрического и электромеханического оборудования.	<ul style="list-style-type: none"> – демонстрация умений проверки работоспособности и осуществления ремонта оборудования с автоматизированным управлением технологическим процессом, – демонстрация умений использования электроизмерительных приборов и приспособлений, – демонстрация умений чтения конструкторской и технологической документации, – демонстрация умений проведения пуско-наладочных работ станков с ЧПУ, – демонстрация знаний видов, конструкции, назначения, возможностей и правил использования инструментов и приспособлений для производства работ по ремонту и обслуживанию оборудования с автоматическим регулированием технологического процесса, – демонстрация знаний порядка технического обслуживания оборудования с автоматическим регулированием технологического процесса, – демонстрация знаний назначения, режима работы, правил эксплуатации, принципов программирования станков с ЧПУ. 	Экспертное наблюдение за выполнением обучающимися практических и лабораторных работ
ПК 2.2 Программировать электрическое и электромеханическое оборудование с автоматизированными системами управления.	<ul style="list-style-type: none"> – демонстрация умений программирования систем автоматизации, – демонстрация умений настройки и конфигурирования программируемые логические контроллеры в соответствии с принципиальными схемами подключения, – демонстрация умений осуществления контроля и диагностики электрических и электронных систем, – демонстрация знаний теории и устройства систем автоматики, микроэлектронных и микропроцессорных систем автоматики, – демонстрация знаний теоретических основ программирования средств автоматики, языков программирования промышленных контроллеров, 	Экспертное наблюдение за выполнением обучающимися практических и лабораторных работ
ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам	<ul style="list-style-type: none"> – демонстрация знаний основных источников информации и ресурсов для решения профессиональных задач; – демонстрация знания алгоритма выполнения работ; – способность распознать задачу или проблему 	Текущий контроль и наблюдение за деятельностью обучающегося в процессе освоения образовательной

	<p>в сфере профессиональной деятельности;</p> <ul style="list-style-type: none"> – способность определить этапы решения задачи 	программы
ОК 02. Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности	<ul style="list-style-type: none"> – демонстрация знаний приемов структурирования информации; – демонстрация знания правил оформления результатов поиска информации; – способность определять задачи для поиска информации; – способность определять необходимые источники информации; – способность планировать процесс поиска, структурировать получаемую информацию 	Текущий контроль и наблюдение за деятельностью обучающегося в процессе освоения образовательной программы
ОК 03. Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях.	<ul style="list-style-type: none"> – демонстрация знаний содержания актуальной нормативно-правовой документации; – способность определять актуальность нормативно-правовой документации в профессиональной деятельности; – способность применять современную научную профессиональную терминологию 	Текущий контроль и наблюдение за деятельностью обучающегося в процессе освоения образовательной программы
ОК 04. Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде	<ul style="list-style-type: none"> – демонстрация знаний основ проектной деятельности; – способность организовывать работу коллектива и команды 	Текущий контроль и наблюдение за деятельностью обучающегося в процессе освоения образовательной программы
ОК 05. Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста	<ul style="list-style-type: none"> – демонстрация знаний правила оформления документов и построения устных сообщений; – способность грамотно излагать свои мысли и оформлять документы по профессиональной тематике на государственном языке 	Текущий контроль и наблюдение за деятельностью обучающегося в процессе освоения образовательной программы
ОК 07. Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях	<ul style="list-style-type: none"> – демонстрация знаний принципов бережливого производства; – способность осуществлять работу с соблюдением принципов бережливого производства 	Текущий контроль и наблюдение за деятельностью обучающегося в процессе освоения образовательной программы
ОК 09. Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках	<ul style="list-style-type: none"> – демонстрация знаний правил построения простых и сложных предложений на профессиональные темы; – способность понимать тексты на базовые профессиональные темы; участвовать в диалогах на знакомые общие и профессиональные темы 	Текущий контроль и наблюдение за деятельностью обучающегося в процессе освоения образовательной программы

Приложение 1.3
к ОПОП по специальности
13.02.13 Эксплуатация и обслуживание электрического и электромеханического
оборудования (по отраслям)

Автономная некоммерческая профессиональная образовательная организация
«УРАЛЬСКИЙ ПРОМЫШЛЕННО-ЭКОНОМИЧЕСКИЙ ТЕХНИКУМ»

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА
профессионального модуля

ПМ 03. РАЗРАБОТКА И ОФОРМЛЕНИЕ ТЕХНИЧЕСКОЙ ДОКУМЕНТАЦИИ
ЭЛЕКТРИЧЕСКОГО И ЭЛЕКТРОМЕХАНИЧЕСКОГО ОБОРУДОВАНИЯ

Укрупненная группа: 13.00.00 Электро- и теплоэнергетика

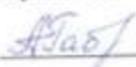
Специальность: 13.02.13 Эксплуатация и обслуживание электрического и
электромеханического оборудования (по отраслям)

Квалификация: техник

Базовая подготовка

Форма обучения: очная

2024 г.

Одобрена цикловой комиссией
электроэнергетики
Председатель комиссии
 Габдрахманова А.Р.
Протокол № 9
от 27 мая 2024 г.

УТВЕРЖДАЮ
Заместитель директора
по учебной работе
 Чмель Н.Б.
Приказ № 01-03/60
от 04 июня 2024 г.

Разработчики:

Габдрахманова А.Р., преподаватель АН ПОО «Уральский промышленно-экономический техникум»

ФИО, ученая степень, звание, должность, место работы

Техническая экспертиза рабочей программы профессионального модуля

«ПМ 03. разработка и оформление технической документации электрического и электромеханического оборудования» пройдена.

Эксперт:

Заместитель директора по научно-методической работе АН ПОО «Уральский промышленно-экономический техникум»

 Т.Ю. Вяткина

СОДЕРЖАНИЕ

- 1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ
ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ**
- 2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ
ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ**
- 3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО
МОДУЛЯ**
- 4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ
ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ**

**1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ
ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ
«ПМ 03. Разработка и оформление технической документации электрического и
электромеханического оборудования»**

1.1. Цель и планируемые результаты освоения профессионального модуля

В результате изучения профессионального модуля обучающихся должен освоить основной вид деятельности ВД 03. Разработка и оформление технической документации электрического и электромеханического оборудования и соответствующие ему общие компетенции и профессиональные компетенции:

1.1.1. Перечень общих компетенций

Код	Наименование общих компетенций
ОК 01.	Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам
ОК 02.	Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности
ОК 03.	Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях.
ОК 04.	Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде
ОК 05.	Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста
ОК 07	Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях
ОК 09	Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках

1.1.2. Перечень профессиональных компетенций

Код	Наименование видов деятельности и профессиональных компетенций
ВД 3	Разработка и оформление технической документации электрического и электромеханического оборудования
ПК 3.1.	Осуществлять разработку и оформление текстовой и графической частей технической документации.
ПК 3.2.	Выполнять расчеты элементов электрического и электромеханического оборудования.

1.1.3. В результате освоения профессионального модуля обучающийся должен:

Иметь навыки	– разработки и оформления технической документации электрического и электромеханического оборудования,
Уметь	– читать чертежи графической части рабочей и проектной документации, – оценивать соответствие рабочей документации принятым проектным решениям проектной документации, – выбирать способы и алгоритм работы в системе автоматизированного проектирования (САПР) для оформления чертежей, – производить расчеты элементов электрического и электромеханического оборудования,
Знать	– правила работы в САПР для оформления чертежей рабочей документации, – типовые проектные решения узлов электрического и электромеханического оборудования, – состав комплекта конструкторской документации, – порядок осуществления расчетов элементов электрического и электромеханического оборудования.

1.2. Количество часов, отводимое на освоение профессионального модуля

Всего часов 529

в том числе в форме практической подготовки 44

Из них на освоение МДК 299

в том числе самостоятельная работа 57

практики, в том числе учебная -

производственная 216

Консультации 8

Промежуточная аттестация 4

Экзамен по модулю 14

в том числе самостоятельная работа 6

в том числе консультации 2

в том числе промежуточная аттестация 6

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

2.1. Структура профессионального модуля

Коды профессиональных общих компетенций	Наименования разделов профессионального модуля	Всего, час.	В т.ч. в форме практической подготовки	Объем профессионального модуля, ак. час.						
				Всего	Обучение по МДК				Практики	
					В том числе				Учебная	Производственная
					Лабораторных. и практических. занятий	Курсовых работ (проектов)	Самостоятельная работа	Промежуточная аттестация		
<i>1</i>	<i>2</i>	<i>3</i>	<i>4</i>	<i>5</i>	<i>6</i>	<i>7</i>	<i>8</i>	<i>9</i>	<i>10</i>	<i>11</i>
ПК 3.1, ПК 3.2, ОК 01-05, ОК 07, ОК 09	Раздел 1. Разработка технической документации	131	12	108	12	60	23	2	X	X
ПК 3.1, ПК 3.2, ОК 01-05, ОК 07, ОК 09	Раздел 2. Основы проектирования электротехнических изделий	168	32	134	32	40	43	2	X	X
	Учебная практика, часов	X	<i>X</i>						X	
	Производственная практика, часов	216								216
	Всего:	646	44	242	44	100	56	4	X	216

2.2. Тематический план и содержание профессионального модуля (ПМ)

Наименование разделов и тем профессионального модуля (ПМ), междисциплинарных курсов (МДК)	Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, самостоятельная учебная работа обучающихся, курсовая работа (проект)	Объем, акад. ч / в том числе в форме практической подготовки, акад ч
1	2	3
Раздел 1. Разработка технической документации		30/12
МДК. 03.01 Разработка технической документации		30/12
Тема 1.1. Основные понятия и положения.	Содержание	1
	1. Типы производства. Производственный и технологический процессы.	1
	2. Техническая подготовка производства и технологические документы.	
	3. Способы и алгоритм работы в системах автоматизированного проектирования (САПР) при разработке технической документации.	
Тема 1.2. Станина и вал электрической машины	Содержание	1
	1. Основные виды технической документации по изготовлению валов и станин электрических машин, материал, нанесение на чертеж необходимых обозначений	1
	2. Основные элементы технологического процесса изготовления валов и станин	
Тема 1.3. Подшипниковые щиты	Содержание	1
	1. Составление чертежей и технологического процесса изготовления подшипникового щита	1
Тема 1.4. Штампованные детали электрических машин.	Содержание	1
	1. Выбор штампов, расчет требуемого материала на штамповку листов статора и ротора (якоря) электрических машин	1
	2. Типы сердечников, предъявляемые к ним требования. Отжиг и изолирование листов сердечников. Определение способов крепления листов сердечника.	
Тема 1.5. Сердечники магнитопроводов.	Содержание	4
	1. Разработка технологического процесса изготовления сердечника статора и ротора (якоря). Определение количества отходов производства на данную операцию. Составление чертежей	2
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	2
	Практическое занятие 1. Составление технологического процесса изготовления сердечников магнитопроводов	2
Тема 1.6. Коллекторы и контактные кольца.	Содержание	4
	1. Типы коллекторов и технические требования к ним. Конструкция медных коллекторных пластин. Изготовление пластин. Рабочая документация.	2
	2. Контроль коллекторов. Сборка контактных колец.	
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	2

	Практическое занятие 2. Разработка технологического процесса изготовления коллектора	2
Тема 1.7. Общие вопросы обмоточно-изоляционного производства.	Содержание	2
	1. Изделия, изготавливаемые в обмоточно-изоляционных цехах, и особенности технологии их изготовления. Необходимая рабочая документация	2
	2. Основные рабочие документы, требуемые на этапе обмоточно-изоляционных работ	
Тема 1.8. Изолирование катушек и пазов сердечников.	Содержание	4
	1. Изоляция катушек: витковая /внутренняя/корпусная /наружная/. Изолирование лентой внахлестку / с перекрытием/ встык/ в разбежку.	2
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	2
	Практическое занятие 3. Чтение технической документации по изоляционным работам в статоре электрических машин	2
Тема 1.9. Пайка и сварка соединений в обмотках. Лужение.	Содержание	2
	1. Сущность процессов пайки и сварки. Припой и флюсы, применяемые для пайки. 2. Нормы припоя на выполнение пайки элементов электрических машин	2
Тема 1.10. Изготовление обмоток якорей, статоров и роторов.	Содержание	2
	1. Типы обмоток и область их применения. Рабочие чертежи для изготовления обмотки 2. Рабочая документация на этапе изготовления и укладки обмотки якоря, обмотки статора	2
Тема 1.11. Изготовление роторов с короткозамкнутой обмоткой.	Содержание	4
	1. Типы короткозамкнутых обмоток и их изготовление. Способы заливки короткозамкнутых роторов алюминием.	2
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	2
	Практическое занятие 4. Составление технологического процесса изготовления роторов с короткозамкнутой обмоткой.	2
Тема 1.12. Контроль и испытание обмоток.	Содержание	2
	1. Назначение, стадии контроля и испытания обмоток. Контроль и испытание катушек при их изготовлении. Необходимые документы для проведения испытаний	2
Тема 1.13. Основные понятия о сборке электрических машин.	Содержание	2
	1. Место сборки в технологическом процессе изготовления электрической машины. Организационные формы сборки.	2
	2. Сборка полюсов, сердечника статора, укладка обмотки	
	3. Сборка ротора машин переменного тока	
	4. Сборка якоря машины постоянного тока	
	5. Установка подшипниковых щитов, этапы итоговой сборки электрических машин	
Тема 1.14. Балансировка роторов /якорей.	Содержание	2
	1. Неуравновешенность ротора и причины, ее вызывающие. Балансировка роторов. Основные определения: мера неуравновешенности, плоскости, исправления, классы точности уравнивания,	2

	величина остаточной неуравновешенности.	
	2. Статическая и динамическая балансировки. Конструкция и методы крепления балансировочных грузов.	
Тема 1.15. Общая сборка электрических машин постоянного и переменного тока.	Содержание	6
	1. Подготовка сборочных единиц /статора, ротора, подшипниковых щитов/ к общей сборке. Узловая сборка.	2
	2. Основные операции общей сборки.	
	3. Заключительное занятие.	
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	4
	Практическое занятие 5. Изучение технологии общей сборки электрических машин.	4
Тема 1.16. Рабочая документация при электромонтажных работах	Содержание	2
	1. Схемы управления электрическим и электромеханическим оборудованием. Монтажные схемы, принципиальные схемы.	2
	2. Составление сметной документации, требования к заявкам на выполнение работ	
Тема 1.17. Монтаж электрических аппаратов в сети напряжением до 1000В	Содержание	1
	1. Требования охраны труда и разрешающие документы на выполнения работ по монтажу электрических аппаратов и установок напряжением до 1000 В.	1
	2. Требуемая рабочая документация для выполнения работ. Наряд-допуск. Требования по разряду рабочего персонала	
Тема 1.18. Монтаж электрических аппаратов в сети напряжением свыше 1000В	Содержание	1
	1. Требования охраны труда и разрешающие документы на выполнения работ по монтажу электрических аппаратов и установок напряжением свыше 1000 В.	1
	2. Требуемая рабочая документация для выполнения работ. Наряд-допуск. Требования по разряду рабочего персонала	
Раздел 2. Основы проектирования электротехнических изделий		56/32
МДК. 03.02 Основы проектирования электротехнических изделий		56/32
Тема 2.1. Общие вопросы проектирования электрических машин.	Содержание	24
	1. Введение. Техничко-экономические требования к электрическим машинам. Виды технической документации, основные требования. Принцип проектирования в САПР	24
	2. Стандартизация основных параметров электрической машины: номинальной мощности, номинального напряжения, номинальной частоты вращения, высоты оси вращения. Конструктивные формы исполнения электрических машин. Конструктивные формы исполнения электрических машин по степени защиты, способам охлаждения и монтажа. Условные обозначения. Разработка технической документации к проектируемому изделию.	
	3. Климатические и механические факторы воздействия на электрические машины. Серии электрических машин. Современные серии машин общего назначения. Единичная машина. Критерии оптимальности. Алгоритмизация процесса проектирования и разработки деталей.	

	<p>4. Порядок проектирования электрических машин. Общие сведения о материалах, применяемые в электромашиностроении. Магнитные материалы.</p> <p>5. Способы охлаждения электрических машин. Тепловой и вентиляционный расчёты. Тепловой расчет электрической машины. Общие положения теплового расчета. Классы нагревостойкости изоляционных материалов. Способы охлаждения электрических машин. Системы вентиляции. Требования к вентиляторам. Вентиляционный расчет.</p> <p>6. Главные размеры электрических машин. Геометрически подобные электрические машины. Основное расчетное уравнение. Необходимые требования к сборочным чертежам и чертежам деталей.</p>	
Тема 2.2. Проектирование машин постоянного тока (МПТ).	Содержание	32
	1. Устройство машин постоянного тока. Увязка высот осей вращения с номинальными мощностями и частотами вращения. Определение главных размеров машины. Выбор электромагнитных нагрузок.	16
	2. Расчет обмотки и пазов якоря. Воздушный зазор, количество и размеры вентиляционных каналов, размеры сердечника главного полюса и сердечника добавочного полюса, высота спинки статора, размеры станины. Расчет магнитной цепи МПТ: расчет магнитных напряжений участков магнитной цепи и МДС обмотки возбуждения на пару полюсов в режиме холостого хода, построение характеристики намагничивания машины. Расчет обмотки возбуждения. Конструкция стабилизирующей обмотки. Расчет добавочных полюсов. Конструкция компенсационной обмотки	
	3. Конструкция машин постоянного тока: станин и полюсов. Выбор базовой модели при конструировании. Необходимость учета вопросов технологии. Конструкция станин, подшипниковых щитов, главных и добавочных полюсов. Сердечник якоря: способы крепления на валу, предотвращение распушения пакета якоря.	
	4. Конструкция обмотки якоря, крепление лобовых частей. Размещение балансировочных грузов на якоре. Конструкции коллекторов: коллектор на пластмассе и коллектор с нажимными конусными шайбами; способы крепления коллекторов на валу.	
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	16
	Практическое занятие 1. Выбор электромагнитных нагрузок и определение главных размеров электрической машины. Проектирование станины и полюсов	2
	Практическое занятие 2. Определение дополнительных размеров МПТ. Проектирование якоря	2
	Практическое занятие 3. Расчёт обмотки якоря. Расчет магнитных напряжений участков магнитной цепи.	4
	Практическое занятие 4. Расчет МДС обмотки возбуждения. Формирование чертежей	4
Практическое занятие 5. Расчёт обмотки возбуждения. Выполнение дополнительных работ по наполненности чертежа.	4	
Тема 2.3. Проектирование трёхфазных асинхронных двигателей и синхронных машин	Содержание	48
	1. Выбор электромагнитных нагрузок и определение главных размеров асинхронных двигателей. Основные сведения о двигателях единой серии 4А. Увязка высоты оси вращения с номинальными мощностями и синхронными частотами вращения Исходные данные к электромагнитному расчету АД. АД общего назначения. Основные сведения о явнополюсных СМ. Увязка номинальных	16

(СМ).	мощностей и синхронных частот вращения (числа полюсов) с габаритами явнополюсных СМ. Конструирование явнополюсных СМ. Общие сведения о конструкции СМ. Конструкция станины. Сегментированный сердечник статора	
	2. Определение размеров активной части двигателя: размеров сердечника статора и ротора, определение размеров зубцовой зоны. Расчет обмотки статора и ее параметров. Воздушный зазор явнополюсной СМ. Определение МДС обмотки возбуждения СМ. Крепление лобовых частей обмотки статора бандажными кольцами. Конструкция подшипников скольжения.	
	3. Расчет обмотки статора. Расчет активного сопротивления обмотки статора, коэффициентов магнитной проводимости рассеяния, индуктивного сопротивления рассеяния обмотки статора. Расчет обмотки короткозамкнутого ротора. Расчет обмотки фазного ротора. Расчет сопротивления обмотки фазного ротора. Конструкция сердечников роторов.	
	4. Расчет магнитной цепи АД: определение магнитных напряжений участков магнитной цепи, расчет МДС обмотки статора на пару полюсов. Расчет намагничивающего тока статора. Расчет потерь и определение КПД АД. Расчет потерь и определение КПД СМ Аналитический метод расчета характеристик АД. Особенности теплового расчета АД. Расчет характеристик и особенности теплового расчета АД.	
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	16
	Практическое занятие 1. Выбор электромагнитных нагрузок и определение главных размеров АД. Моделирование деталей машины	2
	Практическое занятие 2. Определение размеров активной части АД. Моделирование сердечника статора	2
	Практическое занятие 3. Расчет обмотки статора.	4
Практическое занятие 4. Расчет короткозамкнутой обмотки ротора. Моделирование ротора и подшипниковых щитов	4	
Практическое занятие 5. Расчет сопротивлений обмоток АД. Изготовление чертежей на детали.	4	
Курсовой проект (работа) Тематика курсовых проектов (работ) 1. Расчет обмотки статора трехфазного асинхронного электродвигателя с короткозамкнутым ротором при ремонте 2. Расчет обмотки якоря двигателя постоянного тока мощностью 15 кВт	100	
Обязательные аудиторные учебные занятия по курсовому проекту (работе) 1. Обмер магнитопровода и обработка полученных данных 2. Обоснование выбора статорной обмотки 3. Расчет обмоточных данных 4. Принцип построения схемы статорной обмотки трехфазного асинхронного электродвигателя 5. Расчет параметров обмотки 6. Выбор изоляции паза и лобовых частей 7. Выбор марки и расчет сечения обмоточного провода. Расчет размеров секций 8. Определение массы обмоточного провода и сопротивления обмотки постоянному току в практически холодном состоянии	100	

<p>9. Расчет номинальных данных</p> <p>10. Перерасчеты обмоток трехфазных асинхронных электродвигателей на другие параметры</p> <p>11. Расчет обмоточных данных для построения развернутой схемы статорной обмотки по заданию на перерасчет</p>	
<p>Самостоятельная учебная работа обучающегося над курсовым проектом (работой)</p> <p>1. Систематическая проработка учебной и специальной технической литературы по тематике курсового проекта</p> <p>2. Самостоятельное изучение правил выполнения чертежей и технологической документации по ЕСКД и ЕСТД</p>	57
<p>Учебная практика</p> <p>Виды работ</p> <p>1. Составление монтажных карт распределительных щитов.</p> <p>2. Составление электрических принципиальных схем.</p> <p>3. Разработка технологических и маршрутных карт на изготовление элементов электрических машин</p> <p>4. Разработка технологических и маршрутных карт на сборку электрических машин</p> <p>5. Разработка электрических принципиальных схем помещений промышленного и гражданского назначений</p> <p>6. Составление пакета технической документации на изделие.</p>	-
<p>Производственная практика</p> <p>Виды работ</p> <p>1. Монтаж щитов управления защиты и автоматики в зависимости от условий окружающей среды.</p> <p>2. Составление электрических принципиальных схем.</p> <p>2. Установка и подключение приборов и аппаратов дистанционного, автоматического управления, устройств сигнализации, релейной защиты и автоматики, электроизмерительных приборов, приборов и аппаратов регулирования и контроля.</p> <p>3. Разработка электрических принципиальных схем помещений промышленного и гражданского назначений</p> <p>4. Участие в приёмо-сдаточных испытаниях монтажа вторичных устройств, измерении параметров и оценки качества монтажных работ.</p> <p>5. Контроль качества выполнения работ, проверка надежности выполнения контактных соединений, состояния и крепления конструктивных элементов.</p> <p>6. Разработка технологических и маршрутных карт на сборку электрических машин</p> <p>7. Разметочные, пробивные, крепежные и заготовительные работы.</p> <p>8. Составление монтажных карт распределительных щитов.</p> <p>9. Разработка технологических и маршрутных карт на изготовление элементов электрических машин</p> <p>10. Составление пакета технической документации на изделие.</p>	216
Консультации	8
Промежуточная аттестация	4
Экзамен по модулю, в том числе:	14
Самостоятельная работа	6
Консультации	2
Промежуточная аттестация	6
Всего	529

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

3.1. Для реализации программы профессионального модуля должны быть предусмотрены следующие специальные помещения:

Кабинет «Электрического и электромеханического оборудования», оснащенный в соответствии с п. 6.1.2.1 образовательной программы по специальности.

Лаборатория «Электрического и электромеханического оборудования», оснащенная в соответствии с п. 6.1.2.3 образовательной программы по специальности.

Мастерская «Электромонтажная» оснащенная в соответствии с п. 6.1.2.4 образовательной программы по специальности.

Оснащенные базы практики в соответствии с п. 6.1.2.5 образовательной программы по специальности.

3.2. Информационное обеспечение реализации программы

Для реализации программы библиотечный фонд техникума располагает электронными образовательными и информационными ресурсами для использования в образовательном процессе.

3.2.1. Основные печатные издания

1. Вышнепольский, И. С. Техническое черчение : учебник для среднего профессионального образования / И. С. Вышнепольский. — 10-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2022. — 319 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-9916-5337-4. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/489828>

2. Гурин, В. В. Детали машин. Курсовое проектирование в 2 кн. Книга 1 : учебник для среднего профессионального образования / В. В. Гурин, В. М. Замятин, А. М. Попов. — Москва : Издательство Юрайт, 2022. — 366 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-10928-3. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/476003>

3. Жуловян, В. В. Электрические машины: электромеханическое преобразование энергии : учебное пособие для среднего профессионального образования / В. В. Жуловян. — Москва : Издательство Юрайт, 2022. — 424 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-04293-1. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/492855>

3.2.2. Дополнительные источники

1. Игнатович, В. М. Электрические машины и трансформаторы : учебное пособие для среднего профессионального образования / В. М. Игнатович, Ш. С. Ройз. — 6-е изд., испр. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2022. — 181 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-00798-5. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/491141>

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

Код и наименование профессиональных и общих компетенций, формируемых в рамках модуля	Критерии оценки	Методы оценки
ПК 3.1 Осуществлять разработку и оформление текстовой и графической частей технической документации.	<ul style="list-style-type: none"> – демонстрация умений чтения чертежей графической части рабочей и проектной документации, – демонстрация умений оценки соответствия рабочей документации принятым проектным решениям проектной документации, – демонстрация умений выбора способов и алгоритмов работы в системе автоматизированного проектирования (САПР) для оформления чертежей, – демонстрация знаний правил работы в САПР для оформления чертежей рабочей документации, – демонстрация знаний типовых проектных решений узлов электрического и электромеханического оборудования, – состава комплекта конструкторской документации. 	Экспертное наблюдение за выполнением обучающимися практических и лабораторных работ
ПК 3.2 Выполнять расчеты элементов электрического и электромеханического оборудования.	<ul style="list-style-type: none"> – демонстрация умений осуществления расчетов элементов электрического и электромеханического оборудования, – демонстрация знаний порядка осуществления расчетов элементов электрического и электромеханического оборудования. 	Экспертное наблюдение за выполнением обучающимися практических и лабораторных работ
ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам	<ul style="list-style-type: none"> – демонстрация знаний основных источников информации и ресурсов для решения профессиональных задач; – демонстрация знания алгоритма выполнения работ; – способность распознать задачу или проблему в сфере профессиональной деятельности; – способность определить этапы решения задачи 	Текущий контроль и наблюдение за деятельностью обучающегося в процессе освоения образовательной программы
ОК 02. Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, и информационные	<ul style="list-style-type: none"> – демонстрация знаний приемов структурирования информации; – демонстрация знания правил оформления результатов поиска информации; – способность определять задачи для 	Текущий контроль и наблюдение за деятельностью обучающегося в процессе освоения образовательной

технологии для выполнения задач профессиональной деятельности	<p>поиска информации;</p> <ul style="list-style-type: none"> – способность определять необходимые источники информации; – способность планировать процесс поиска, структурировать получаемую информацию 	программы
ОК 03. Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях.	<ul style="list-style-type: none"> – демонстрация знаний содержания актуальной нормативно-правовой документации; – способность определять актуальность нормативно-правовой документации в профессиональной деятельности; – способность применять современную научную профессиональную терминологию 	Текущий контроль и наблюдение за деятельностью обучающегося в процессе освоения образовательной программы
ОК 04. Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде	<ul style="list-style-type: none"> – демонстрация знаний основ проектной деятельности; – способность организовывать работу коллектива и команды 	Текущий контроль и наблюдение за деятельностью обучающегося в процессе освоения образовательной программы
ОК 05. Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста	<ul style="list-style-type: none"> – демонстрация знаний правила оформления документов и построения устных сообщений; – способность грамотно излагать свои мысли и оформлять документы по профессиональной тематике на государственном языке 	Текущий контроль и наблюдение за деятельностью обучающегося в процессе освоения образовательной программы
ОК 07 Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях	<ul style="list-style-type: none"> – демонстрация знаний принципов бережливого производства; – способность осуществлять работу с соблюдением принципов бережливого производства 	Текущий контроль и наблюдение за деятельностью обучающегося в процессе освоения образовательной программы
ОК 09 Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках	<ul style="list-style-type: none"> – демонстрация знаний правил построения простых и сложных предложений на профессиональные темы; – способность понимать тексты на базовые профессиональные темы; участвовать в диалогах на знакомые общие и профессиональные темы 	Текущий контроль и наблюдение за деятельностью обучающегося в процессе освоения образовательной программы

Приложение 2. Рабочие программы профессиональных модулей

Приложение 2.1

к ОПОП по специальности

13.02.13 Эксплуатация и обслуживание электрического и электромеханического оборудования (по отраслям)

Автономная некоммерческая профессиональная образовательная организация
«УРАЛЬСКИЙ ПРОМЫШЛЕННО-ЭКОНОМИЧЕСКИЙ ТЕХНИКУМ»

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

учебной дисциплины

СГ 01. ИСТОРИЯ РОССИИ

Укрупненная группа: 13.00.00 Электро- и теплоэнергетика

Специальность: 13.02.13 Эксплуатация и обслуживание электрического и электромеханического оборудования (по отраслям)

Квалификация: техник

Базовая подготовка

Форма обучения: очная

2024 г.

Одобрена цикловой комиссией

электроэнергетики

Председатель комиссии

 Габдрахманова А.Р.

Протокол № 9

от 27 мая 2024 г.

УТВЕРЖДАЮ

Заместитель директора

по учебной работе

 Чмель Н.Б.

Приказ № 01-03/60

от 04 июня 2024 г.

Разработчики:

Мелкозерова Н.В., преподаватель АН ПОО «Уральский промышленно-экономический техникум»

ФИО, ученая степень, звание, должность, место работы

Техническая экспертиза рабочей программы учебной дисциплины

«СГ 01. История России» пройдена.

Эксперт:

Заместитель директора по научно-методической работе АН ПОО «Уральский промышленно-экономический техникум»

 Т.Ю. Вяткина

СОДЕРЖАНИЕ

- 1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ
УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**
- 2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ
ДИСЦИПЛИНЫ**
- 3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**
- 4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ
УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ «СГ.01 История России»

1.1. Место дисциплины в структуре основной образовательной программы:

Учебная дисциплина «СГ.01 История России» является обязательной частью социально-гуманитарного цикла образовательной программы в соответствии с ФГОС СПО по специальности 13.02.13 Эксплуатация и обслуживание электрического и электромеханического оборудования (по отраслям).

Особое значение дисциплина имеет при формировании и развитии ОК 2, ОК 4, ОК 5, ОК 6.

1.2. Цель и планируемые результаты освоения дисциплины:

В рамках программы учебной дисциплины обучающимися осваиваются умения и знания

Код ПК, ОК	Умения	Знания
ОК 2, ОК 4, ОК 5, ОК 6	<ul style="list-style-type: none"> – ориентироваться в современной экономической, политической и культурной ситуации в Российской Федерации; – выявлять взаимосвязь российских, региональных, мировых социально-экономических, политических и культурных проблем; – пользоваться историческими источниками, научной и учебной литературой, средствами ИКТ; – устанавливать причинно-следственные связи между историческими явлениями, пространственные и временные рамки изучаемых исторических процессов и явлений; – представлять результаты изучения исторического материала в различных формах (конспекта, таблицы, графика и т.д.). 	<ul style="list-style-type: none"> – основные направления развития Российской Федерации на рубеже веков (XX и XXI вв.) и в настоящее время; – сущность и причины локальных, региональных, межгосударственных конфликтов в конце XX – начале XXI вв. и в настоящее время; – о роли науки и культуры в сохранении и укреплении национальных и государственных традиций.

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объем в часах
Объем образовательной программы учебной дисциплины	51
в т.ч. в форме практической подготовки	18
в т. ч.:	
теоретическое обучение	18
практические занятия	18
<i>Самостоятельная работа</i>	13
Промежуточная аттестация	2

2.2. 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
Раздел 1. Россия в 1990-е гг.		6/0	
Тема 1.1. Общественно-политическая жизнь Российской Федерации в 1990-е гг.	Содержание учебного материала	2	ОК 2, ОК 4, ОК 5, ОК 6
	1. Формирование новой российской государственности, государственное строительство Российской Федерации в 1991–1999 гг. Октябрьские события 1993 года.	2	
	2. Конституция Российской Федерации. Федеративное устройство Российской Федерации. Полномочия Президента, Федерального Собрания, Правительства РФ.	2	
Тема 1.2. Социально-экономическое развитие страны в конце XX века.	Содержание учебного материала	2	ОК 2, ОК 4, ОК 5, ОК 6
	1. «Шоковая терапия» как способ перехода к рыночной экономике. Реформы Е.Т. Гайдара. Экономический курс В.С. Черномырдина. Финансово-экономический кризис 1998 года и преодоление его последствий.	2	
	Самостоятельная работа обучающихся	2	
Тема 1.3. Внешняя политика Российской Федерации.	Содержание учебного материала	2	ОК 2, ОК 4, ОК 5, ОК 6
	1. Россия и новые независимые государства на постсоветском пространстве. Взаимоотношения со странами содружества независимых государств (СНГ); Таможенного союза (ТС). Особенности миротворческой миссии России в постсоветский период. Охлаждение отношений между Россией и ведущими демократическими странами во второй половине 1990-е гг.	2	
	Самостоятельная работа обучающихся	2	
Тема 1.4. Русская культура и наука конца XX века.	Содержание учебного материала	4	ОК 2, ОК 4, ОК 5, ОК 6
	1. Государственная поддержка отечественной культуры, меценатство. Искусство скульптуры, театральные сезоны. Сокращение государственной поддержки науки: отток кадров за рубеж, в предпринимательство. Присуждение Нобелевской премии по физике Жоресу Алфёрову.	4	
	Самостоятельная работа обучающихся	2	
Раздел 2. Российская Федерация в начале XXI века		12/18	
Тема 2.1. Основные черты общественно-политической жизни России начала XXI века.	Содержание учебного материала	2	ОК 2, ОК 4, ОК 5, ОК 6
	1. Политические лидеры и общественные деятели современной России. Отставка Б.Н. Ельцина. Деятельность В.В. Путина в 2000-2008 гг. Президентские выборы 2008 г., Президент Д.А. Медведев, реформы 2008-2012 гг. Президентские выборы 2012 и 2018 годов. Разработка и реализация планов дальнейшего развития России.	2	

	Самостоятельная работа обучающихся	1	
Тема 2.2. Социально-экономическое развитие страны в начале XXI века.	Содержание учебного материала	2	ОК 2, ОК 4, ОК 5, ОК 6
	1. Развитие экономики и социальной сферы в начале XXI века. Роль государства в экономике. Приоритетные национальные проекты и федеральные программы.	2	
	Самостоятельная работа обучающихся	1	
Тема 2.3. Основные черты внешней политики Российской Федерации.	Содержание учебного материала	4	ОК 2, ОК 4, ОК 5, ОК 6
	1. Мировая угроза терроризма. Осуждение вторжения США в Ирак. Сотрудничество с международными организациями: ООН, НАТО, «Большой семеркой» и другими. Мюнхенская речь Президента В.В. Путина в 2007 г. Военная операция в Грузии в 2008 г. Вступление России в ВТО. Военная операция в Сирии в 2015 г.	4	
	2. Политический кризис на Украине и воссоединение Крыма с Россией. Отстранение Президента Украины В.Ф. Януковича от должности. Референдум о национальном самоопределении в Крыму и вхождение Крыма в состав Российской Федерации. Социально-экономическое развитие Крыма в составе Российской Федерации		
	В том числе практических и лабораторных занятий	2	
	1. Практическое занятие № 1. Составление сравнительной таблицы по теме «Внешняя политика Российской Федерации в конце XX и в начале XXI века».	10	
	Самостоятельная работа обучающихся	1	
Тема 2.4. Основные черты современной культуры и науки.	Содержание учебного материала	10	ОК 2, ОК 4, ОК 5, ОК 6
	1. Особенности развития культуры России в XXI вв. Государственная поддержка отечественной культуры; сохранение традиционных нравственных ценностей. Театральная жизнь, культура на телевидении и радио. Проблема экспансии в Россию западной системы ценностей и формирование «массовой культуры». Научные достижения.	2	
	В том числе практических и лабораторных занятий	8	
	1. Практическое занятие № 2. Составление сравнительной таблицы по теме «Культура и духовная жизнь общества в конце XX и в начале XXI века».	8	
	Самостоятельная работа обучающихся	2	
Промежуточная аттестация		2	
Всего:		51	

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

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

Кабинет «Социально-гуманитарных дисциплин», оснащенный в соответствии с п. 6.1.2.1 образовательной программы по специальности.

3.2. Информационное обеспечение реализации программы

Для реализации программы библиотечный фонд техникума имеет электронные образовательные и информационные ресурсы для использования в образовательном процессе.

3.2.1. Основные электронные издания

1. Зуев, М. Н. История России : учебник и практикум для среднего профессионального образования / М. Н. Зуев, С. Я. Лавренов. — 5-е изд., испр. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2022. — 706 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-15483-2. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/507946>

2. История России XX - начала XXI века : учебник для среднего профессионального образования / Д. О. Чураков [и др.] ; под редакцией Д. О. Чуракова, С. А. Саркисяна. — 3-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2022. — 311 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-13853-5. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/470182>

3. История России : учебник и практикум для среднего профессионального образования / К. А. Соловьев [и др.] ; под редакцией К. А. Соловьева. — Москва : Издательство Юрайт, 2023. — 241 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-15877-9. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/510103>

4. Карпачев, С. П. История России : учебное пособие для среднего профессионального образования / С. П. Карпачев. — 3-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2022. — 248 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-08753-6. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/488818>.

5. Касьянов, В. В. История России : учебное пособие для среднего профессионального образования / В. В. Касьянов. — 2-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2022. — 255 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-09549-4. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/494606>

3.2.2. Дополнительные электронные источники

1. Портал ГАРАНТ.РУ (Garant.ru): информационно-правовой портал [Электронный ресурс]. — Режим доступа: <https://www.garant.ru/>

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Результаты обучения	Критерии оценки	Методы оценки
<p>Знания:</p> <ul style="list-style-type: none"> – основные направления развития Российской Федерации на рубеже веков (XX и XXI вв.) и в настоящее время; – сущность и причины локальных, региональных, межгосударственных конфликтов в конце XX – начале XXI вв. и в настоящее время; – о роли науки и культуры в сохранении и укреплении национальных и государственных традиций. 	<p>«отлично»: обучающийся показывает глубокое и полное знание и понимание всего объёма программного материала; полное понимание сущности рассматриваемых понятий, явлений и закономерностей, теорий, взаимосвязей; умеет составить полный и правильный ответ на основе изученного материала; выделять главные положения, самостоятельно подтверждать ответ конкретными примерами, фактами; самостоятельно и аргументировано делать анализ, обобщения, выводы. «хорошо»: обучающийся показывает знания всего изученного программного материала. Даёт полный и правильный ответ на основе изученных теорий; незначительные ошибки и недочёты при воспроизведении изученного материала, определения понятий дал неполные, небольшие неточности при использовании научных терминов или в выводах и обобщениях из наблюдений и опытов; материал излагает в определенной логической последовательности, при этом допускает одну негрубую ошибку или не более двух недочетов и может их исправить самостоятельно при требовании или при небольшой помощи преподавателя; в основном усвоил учебный материал; подтверждает ответ конкретными примерами; правильно отвечает на дополнительные вопросы; умеет самостоятельно выделять главные положения в изученном материале; на основании фактов и примеров обобщать, делать выводы, устанавливать внутрипредметные связи.</p> <p>«удовлетворительно»: обучающийся</p>	<p>Текущий контроль: экспертная оценка выполнения индивидуальных заданий, оценка выполнения практических работ.</p> <p>Промежуточная аттестация</p>

	<p>показывает освоение содержания учебного материала, но имеет пробелы в усвоении материала, материал излагает несистематизированно, фрагментарно, не всегда последовательно; показывает недостаточную сформированность отдельных знаний; выводы и обобщения аргументирует слабо, допускает в них ошибки, обучающийся допустил ошибки и неточности в использовании научной терминологии, определения понятий дал недостаточно четкие; «неудовлетворительно»: обучающийся не усвоил и не раскрыл основное содержание материала; не делает выводов и обобщений, не знает и не понимает значительную или основную часть программного материала в пределах поставленных вопросов или допускает более двух грубых ошибок, которые не может исправить.</p>	
<p>Умения:</p> <ul style="list-style-type: none"> – ориентироваться в современной экономической, политической и культурной ситуации в Российской Федерации; – выявлять взаимосвязь российских, региональных, мировых социально-экономических, политических и культурных проблем; – пользоваться историческими источниками, научной и учебной литературой, средствами ИКТ; – устанавливать причинно-следственные связи между историческими явлениями, пространственные и временные рамки изучаемых 	<p>«отлично»: обучающийся показывает глубокое и полное понимание всего объёма программного материала для демонстрации конкретных умений; «хорошо»: обучающийся показывает понимание всего изученного программного материала, однако допускает незначительные ошибки и недочёты при демонстрации умений, но может их исправить самостоятельно при требовании или при небольшой помощи преподавателя; «удовлетворительно»: обучающийся показывает освоение содержания учебного материала, но имеет проблемы при демонстрации умений, может исправить ошибки только при помощи преподавателя; «неудовлетворительно»: обучающийся не усвоил основное содержание материала, не может продемонстрировать конкретные умения или допускает более двух грубых ошибок, которые не может исправить.</p>	<p>Текущий контроль: экспертная оценка выполнения индивидуальных заданий, оценка выполнения практических работ. Промежуточная аттестация.</p>

<p>исторических процессов и явлений; – представлять результаты изучения исторического материала в различных формах (конспекта, таблицы, графика и т.д.).</p>		
--	--	--

Приложение 2.2
к ОПОП по специальности

13.02.13 Эксплуатация и обслуживание электрического и электромеханического оборудования (по отраслям)

Автономная некоммерческая профессиональная образовательная организация
«УРАЛЬСКИЙ ПРОМЫШЛЕННО-ЭКОНОМИЧЕСКИЙ ТЕХНИКУМ»

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА
учебной дисциплины

СГ 02. ИНОСТРАННЫЙ ЯЗЫК В ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ

Укрупненная группа: 13.00.00 Электро- и теплоэнергетика

Специальность: 13.02.13 Эксплуатация и обслуживание электрического и электромеханического оборудования (по отраслям)

Квалификация: техник

Базовая подготовка

Форма обучения: очная

2024 г.

Одобрена цикловой комиссией

электроэнергетики

Председатель комиссии

 Габдрахманова А.Р.

Протокол № 9

от 27 мая 2024 г.

УТВЕРЖДАЮ

Заместитель директора

по учебной работе

 Чмель Н.Б.

Приказ № 01-03/60

от 04 июня 2024 г.

Разработчики:

Давыдова Т. Н., преподаватель АН ПОО «Уральский промышленно-экономический техникум»

ФИО, ученая степень, звание, должность, место работы

Техническая экспертиза рабочей программы учебной дисциплины
«СГ 02. Иностранный язык в профессиональной деятельности» пройдена.

Эксперт:

Заместитель директора по научно-методической работе АН ПОО «Уральский
промышленно-экономический техникум»

 Т.Ю. Вяткина

СОДЕРЖАНИЕ

- 1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ
УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**
- 2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ
ДИСЦИПЛИНЫ**
- 3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**
- 4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ
УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

«СГ.02 Иностраный язык в профессиональной деятельности»

1.1. Место дисциплины в структуре основной образовательной программы:

Учебная дисциплина «СГ.02 Иностраный язык в профессиональной деятельности» является обязательной частью социально-гуманитарного цикла образовательной программы в соответствии с ФГОС СПО по специальности 13.02.13 Эксплуатация и обслуживание электрического и электромеханического оборудования (по отраслям).

Особое значение дисциплина имеет при формировании и развитии ОК 1, ОК 6, ОК 9.

1.2. Цель и планируемые результаты освоения дисциплины:

В рамках программы учебной дисциплины обучающимися осваиваются умения и знания

Код ПК, ОК	Умения	Знания
ОК 1, ОК 6, ОК 9	<ul style="list-style-type: none">– общаться (устно и письменно) на иностранном языке на профессиональные и повседневные темы;– вести диалог о своей специальности и о будущей профессиональной деятельности;– переводить (со словарем) иностранные тексты профессиональной направленности;– составлять деловую документацию на иностранном языке;– выполнять проектные задания на иностранном языке;– самостоятельно совершенствовать устную и письменную речь, пополнять словарный запас.	<ul style="list-style-type: none">– лексический и грамматический минимум, необходимый для чтения и перевода (со словарем) иностранных текстов профессиональной направленности;– правила речевого этикета, делового общения и ведения деловой корреспонденции на иностранном языке;– формы и виды устной и письменной коммуникации на иностранном языке при межличностном и межкультурном взаимодействии.

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объем в часах
Объем образовательной программы учебной дисциплины	168
в т.ч. в форме практической подготовки	124
в т. ч.:	
теоретическое обучение	0
практические занятия	124
<i>Самостоятельная работа</i>	30
<i>Консультация</i>	12
Промежуточная аттестация	2

2.2. 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
Раздел 1. Основной курс.		0/62	
Тема 1.1. Роль иностранного языка в профессиональной деятельности.	Содержание учебного материала	6	ОК 1, ОК 6, ОК 9
	1. О роли дисциплины «Иностранный язык в профессиональной деятельности», ее связь с другими дисциплинами специальности.	-	
	В том числе практических и лабораторных занятий	6	
	1. Практическое занятие № 1. Беседа «Применение иностранного языка в учебной и профессиональной деятельности»	6	
	Самостоятельная работа обучающихся	3	
Тема 1.2. Роль образования в современном мире.	Содержание учебного материала	12	ОК 1, ОК 6, ОК 9
	В том числе практических и лабораторных занятий	12	
	1. Практическое занятие № 2. Введение новых лексических единиц по теме занятия. Фразы, речевые обороты и выражения. Фонетическая отработка и выполнение тренировочных лексических и лексико-грамматических упражнений на закрепление активной лексики и фразеологических оборотов	4	
	2. Практическое занятие № 3. Составление рассказа по теме «Моя специальность».	4	
	3. Практическое занятие № 4. Беседа на тему «Выбор специальности и особенности обучения по выбранной специальности».	4	
	Самостоятельная работа обучающихся	2	
Тема 1.3. Карьера и трудоустройство	Содержание учебного материала	14	ОК 1, ОК 6, ОК 9
	В том числе практических и лабораторных занятий	14	
	1. Практическое занятие № 5. Введение новых лексических единиц по теме занятия. Фразы, речевые обороты и выражения. Фонетическая отработка и выполнение тренировочных лексических и лексико-грамматических упражнений на закрепление активной лексики и фразеологических оборотов	4	
	2. Практическое занятие № 6. Составление резюме на иностранном языке.	4	
	3. Практическое занятие № 7. Составление диалогов для прохождения собеседования при приеме на работу.	6	
	Самостоятельная работа обучающихся	2	
Тема 1.4. Деловое общение и деловая корреспонденция.	Содержание учебного материала	14	ОК 1, ОК 6, ОК 9
	В том числе практических и лабораторных занятий	14	
	1. Практическое занятие № 8. Введение новых лексических единиц по теме занятия. Фразы, речевые	4	

	обороты и выражения. Фонетическая отработка и выполнение тренировочных лексических и лексико-грамматических упражнений на закрепление активной лексики и фразеологических оборотов		
	2. Практическое занятие № 9. Чтение и перевод (со словарем) деловых писем. Составление делового письма по заданной теме.	4	
	3. Практическое занятие № 10. Составление и ведение диалогов с клиентом, с деловым партнером, с руководителем.	6	
	Самостоятельная работа обучающихся	2	
Тема 1.5. Окружающая среда (погода, климат, экология)	Содержание учебного материала	8	ОК 1, ОК 6, ОК 9
	В том числе практических и лабораторных занятий	8	
	1. Практическое занятие № 11. Введение новых лексических единиц по теме занятия. Фразы, речевые обороты и выражения. Фонетическая отработка и выполнение тренировочных лексических и лексико-грамматических упражнений на закрепление активной лексики и фразеологических оборотов	4	
	2. Практическое занятие № 12. Чтение и перевод (со словарем) текстов об экологических проблемах и изменении климата.	4	
	Самостоятельная работа обучающихся	3	
Тема 1.6. Здравоохранение	Содержание учебного материала	6	ОК 1, ОК 6, ОК 9
	В том числе практических и лабораторных занятий	6	
	1. Практическое занятие № 13. Введение новых лексических единиц по теме занятия. Фразы, речевые обороты и выражения. Фонетическая отработка и выполнение тренировочных лексических и лексико-грамматических упражнений на закрепление активной лексики и фразеологических оборотов	2	
	2. Практическое занятие № 14. Чтение и перевод (со словарем) текстов о системе здравоохранения в разных странах.	2	
	3. Практическое занятие № 15. Составление диалогов о состоянии здоровья человека, диалогов по теме «Консультация у врача».	2	
	Самостоятельная работа обучающихся	3	
Раздел 2. Профессиональное содержание.		0/62	
Тема 2.1. Основы физики.	Содержание учебного материала	12	ОК 1, ОК 6, ОК 9
	В том числе практических и лабораторных занятий	12	
	1. Практическое занятие № 16. Введение новых лексических единиц по теме занятия. Фразы, речевые обороты и выражения. Фонетическая отработка и выполнение тренировочных лексических и лексико-грамматических упражнений на закрепление активной лексики и фразеологических оборотов	4	
	2. Практическое занятие № 17. Чтение текстов, содержащих названия физических величин и основных терминов физики.	4	
	3. Практическое занятие № 18. Чтение (со словарем) отрывка текста из книги Ричарда Фейнмана «Шесть лекций попроще», обсуждение проблем современной физики.	4	
	Самостоятельная работа обучающихся	3	
Тема 2.2. Числа, геометрические фигуры, формулы.	Содержание учебного материала	12	ОК 1, ОК 6, ОК 9
	В том числе практических и лабораторных занятий	12	
	1. Практическое занятие № 19. Введение новых лексических единиц по теме занятия. Фразы, речевые обороты и выражения. Фонетическая отработка и выполнение тренировочных лексических и лексико-грамматических упражнений на закрепление активной лексики и фразеологических оборотов.	4	

	2. Практическое занятие № 20. Произношение целых, дробных чисел, математических функций и простых формул. Чтение текстов, содержащих числа, дроби, формулы, названия геометрических фигур.	4	
	3. Практическое занятие № 21. Пересказ текста «Интересные физические задачи».	4	
	Самостоятельная работа обучающихся	3	
Тема 2.3. Зарождение научных знаний	Содержание учебного материала	12	ОК 1, ОК 6, ОК 9
	В том числе практических и лабораторных занятий	12	
	1. Практическое занятие № 22. Введение новых лексических единиц по теме занятия. Фразы, речевые обороты и выражения. Фонетическая отработка и выполнение тренировочных лексических и лексико-грамматических упражнений на закрепление активной лексики и фразеологических оборотов	4	
	2. Практическое занятие № 23. Чтение и перевод (со словарем) отрывка из книги И.Новикова «Куда течет река времени».	4	
	3. Практическое занятие № 24. Чтение и перевод (со словарем) текста о Галилео Галилее, обсуждение научных открытий.	4	
	Самостоятельная работа обучающихся	3	
Тема 2.4. Основные открытия и достижения в области физики и техники.	Содержание учебного материала	12	ОК 1, ОК 6, ОК 9
	В том числе практических и лабораторных занятий	12	
	1. Практическое занятие № 25. Введение новых лексических единиц по теме занятия. Фразы, речевые обороты и выражения. Фонетическая отработка и выполнение тренировочных лексических и лексико-грамматических упражнений на закрепление активной лексики и фразеологических оборотов	4	
	2. Практическое занятие № 26. Чтение и перевод (со словарем) текста «20 наиболее значимых достижений техники в 20 веке»	4	
	3. Практическое занятие № 27. Чтение и перевод (со словарем) текстов об Исааке Ньютоне, влияние законов Ньютона на развитие науки.	4	
	Самостоятельная работа обучающихся	3	
Тема 2.5. Новейшие технологии и разработки в энергетике	Содержание учебного материала	14	ОК 1, ОК 6, ОК 9
	В том числе практических и лабораторных занятий	14	
	1. Практическое занятие № 28. Введение новых лексических единиц по теме занятия. Фразы, речевые обороты и выражения. Фонетическая отработка и выполнение тренировочных лексических и лексико-грамматических упражнений на закрепление активной лексики и фразеологических оборотов	4	
	2. Практическое занятие № 29. Чтение и перевод (со словарем) текстов о ядерной энергетике, обсуждение преимуществ и недостатков ее использования.	4	
	3. Практическое занятие № 30. Проектная работа по теме «Энергетика и окружающая среда».	6	
	Самостоятельная работа обучающихся	-	
Консультация		12	
Промежуточная аттестация		2	
Всего:		168	

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

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

Кабинет «Иностранного языка в профессиональной деятельности», оснащенный в соответствии с п. 6.1.2.1 образовательной программы по специальности.

3.2. Информационное обеспечение реализации программы

Для реализации программы библиотечный фонд техникума имеет электронные образовательные и информационные ресурсы для использования в образовательном процессе.

3.2.1. Основные электронные издания

1. Аитов, В. Ф. Английский язык (A1-B1+) : учебное пособие для среднего профессионального образования / В. Ф. Аитов, В. М. Аитова, С. В. Кади. — 13-е изд., испр. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2022. — 234 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-08943-1. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/491941>

2. Коваленко, И. Ю. Английский язык для инженеров : учебник и практикум для среднего профессионального образования / И. Ю. Коваленко. — Москва : Издательство Юрайт, 2022. — 278 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-02712-9. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/489721>

3. Кузьменкова, Ю. Б. Английский язык + аудиозаписи : учебник и практикум для среднего профессионального образования / Ю. Б. Кузьменкова. — Москва : Издательство Юрайт, 2022. — 441 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-00804-3. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/489640>

3.2.2. Дополнительные электронные издания

1. Виртуальный практикум: Engineering Mandatory Units=Основы инженерных знаний — URL: <https://academia-moscow.ru/catalogue/5412/469259/>

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Результаты обучения	Критерии оценки	Методы оценки
<p>Знания:</p> <ul style="list-style-type: none"> – лексический и грамматический минимум, необходимый для чтения и перевода (со словарем) иностранных текстов профессиональной направленности; – правила речевого этикета, делового общения и ведения деловой корреспонденции на иностранном языке; – формы и виды устной и письменной коммуникации на иностранном языке при межличностном и межкультурном взаимодействии. 	<p>«отлично»: обучающийся показывает глубокое и полное знание и понимание всего объёма программного материала; полное понимание сущности рассматриваемых понятий, явлений и закономерностей, теорий, взаимосвязей; умеет составить полный и правильный ответ на основе изученного материала; выделять главные положения, самостоятельно подтверждать ответ конкретными примерами, фактами; самостоятельно и аргументировано делать анализ, обобщения, выводы.</p> <p>«хорошо»: обучающийся показывает знания всего изученного программного материала. Дает полный и правильный ответ на основе изученных теорий; незначительные ошибки и недочёты при воспроизведении изученного материала, определения понятий дал неполные, небольшие неточности при использовании научных терминов или в выводах и обобщениях из наблюдений и опытов; материал излагает в определенной логической последовательности, при этом допускает одну негрубую ошибку или не более двух недочетов и может их исправить самостоятельно при требовании или при небольшой помощи преподавателя; в основном усвоил учебный материал; подтверждает ответ конкретными примерами; правильно отвечает на дополнительные вопросы; умеет самостоятельно выделять главные положения в изученном материале; на основании фактов и примеров обобщать, делать выводы, устанавливать внутрипредметные связи.</p> <p>«удовлетворительно»: обучающийся показывает освоение содержания</p>	<p>Текущий контроль:</p> <p>экспертная оценка правильности составления диалогов, ответов на заданную тему, терминологический диктант; тестирование; устный опрос; аудирование; проектные задания; контрольный перевод; защита творческих работ.</p> <p>Промежуточная аттестация</p>

	<p>учебного материала, но имеет пробелы в усвоении материала, материал излагает несистематизированно, фрагментарно, не всегда последовательно; показывает недостаточную сформированность отдельных знаний; выводы и обобщения аргументирует слабо, допускает в них ошибки, обучающийся допустил ошибки и неточности в использовании научной терминологии, определения понятий дал недостаточно четкие; «неудовлетворительно»: обучающийся не усвоил и не раскрыл основное содержание материала; не делает выводов и обобщений, не знает и не понимает значительную или основную часть программного материала в пределах поставленных вопросов или допускает более двух грубых ошибок, которые не может исправить.</p>	
<p>Умения:</p> <ul style="list-style-type: none"> – общаться (устно и письменно) на иностранном языке на профессиональные и повседневные темы; – вести диалог о своей специальности и о будущей профессиональной деятельности; – переводить (со словарем) иностранные тексты профессиональной направленности; – составлять деловую документацию на иностранном языке; – выполнять проектные задания на иностранном языке; – самостоятельно совершенствовать устную и письменную речь, пополнять словарный запас. 	<p>«отлично»: обучающийся показывает глубокое и полное понимание всего объёма программного материала для демонстрации конкретных умений; «хорошо»: обучающийся показывает понимание всего изученного программного материала, однако допускает незначительные ошибки и недочёты при демонстрации умений, но может их исправить самостоятельно при требовании или при небольшой помощи преподавателя; «удовлетворительно»: обучающийся показывает освоение содержания учебного материала, но имеет проблемы при демонстрации умений, может исправить ошибки только при помощи преподавателя; «неудовлетворительно»: обучающийся не усвоил основное содержание материала, не может продемонстрировать конкретные умения или допускает более двух грубых ошибок, которые не может исправить.</p>	<p>Текущий контроль: экспертная оценка правильности составления диалогов, ответов на заданную тему, терминологический диктант; тестирование; устный опрос; аудирование; проектные задания; контрольный перевод; защита творческих работ. Промежуточная аттестация</p>

к ОПОП по специальности
13.02.13 Эксплуатация и обслуживание электрического и электромеханического
оборудования (по отраслям)

Автономная некоммерческая профессиональная образовательная организация
«УРАЛЬСКИЙ ПРОМЫШЛЕННО-ЭКОНОМИЧЕСКИЙ ТЕХНИКУМ»

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

учебной дисциплины

СГ 03. БЕЗОПАСНОСТЬ ЖИЗНЕДЕЯТЕЛЬНОСТИ

Укрупненная группа: 13.00.00 Электро- и теплоэнергетика

Специальность: 13.02.13 Эксплуатация и обслуживание электрического и
электромеханического оборудования (по отраслям)

Квалификация: техник

Базовая подготовка

Форма обучения: очная

2024 г.

Одобрена цикловой комиссией
электроэнергетики
Председатель комиссии
 Габдрахманова А.Р.
Протокол № 9
от 27 мая 2024 г.

УТВЕРЖДАЮ
Заместитель директора
по учебной работе
 Чмель Н.Б.
Приказ № 01-03/60
от 04 июня 2024 г.

Разработчики:

Симанских Е. А., преподаватель АН ПОО «Уральский промышленно-экономический техникум»

ФИО, ученая степень, звание, должность, место работы

Техническая экспертиза рабочей программы учебной дисциплины
«СГ 03. Безопасность жизнедеятельности» пройдена.

Эксперт:

Заместитель директора по научно-методической работе АН ПОО «Уральский промышленно-экономический техникум»

 Т.Ю. Вяткина

СОДЕРЖАНИЕ

- 1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ
УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**
- 2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ
ДИСЦИПЛИНЫ**
- 3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**
- 4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ
УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

«СГ.03 Безопасность жизнедеятельности»

1.1. Место дисциплины в структуре основной образовательной программы:

Учебная дисциплина «СГ.03 Безопасность жизнедеятельности» является обязательной частью социально-гуманитарного цикла образовательной программы в соответствии с ФГОС СПО по специальности 13.02.13 Эксплуатация и обслуживание электрического и электромеханического оборудования (по отраслям).

Особое значение дисциплина имеет при формировании и развитии ОК 5, ОК 6, ОК 7.

1.2. Цель и планируемые результаты освоения дисциплины:

В рамках программы учебной дисциплины обучающимися осваиваются умения и знания

Код ПК, ОК	Умения	Знания
ОК 5, ОК 6, ОК 7	<ul style="list-style-type: none"> – использовать теоретические знания для определения рисков, опасностей, угроз безопасности жизнедеятельности; – анализировать и характеризовать происхождение основных опасностей и угроз безопасности жизнедеятельности; – применять правила поведения в чрезвычайных ситуациях природного, техногенного и социального характера. Для юношей: – владеть общей физической и строевой подготовкой; – пользоваться знаниями в области обязательной подготовки граждан к военной службе; – применять профессиональные знания в ходе исполнения обязанностей военной службы. Для девушек: – оказывать первую медицинскую помощь в различных ситуациях; – осуществлять профилактику инфекционных заболеваний; – оценивать состояние пострадавшего; – проводить анализ состояния здоровья на основе 	<ul style="list-style-type: none"> – основные нормативные правовые акты, регулирующие сферу безопасности жизнедеятельности на территории Российской Федерации; – общие понятия, определения, сущность и содержание Единой государственной системы предупреждения и ликвидации чрезвычайных ситуаций; – наиболее характерные для современного мира чрезвычайные ситуации природного характера, их причины, поражающие факторы и возможные последствия; – основные характеристики техногенных опасностей и угроз, их причины, поражающие факторы и возможные последствия; – наиболее характерные для современного мира чрезвычайные ситуации социального характера, их причины, поражающие факторы и возможные последствия. Для юношей: – основы военной службы и обороны государства; – основные виды вооружения, военной техники и специального снаряжения; – организацию и порядок призыва

	<p>характеристик образа жизни.</p>	<p>граждан на военную службу и поступления на нее в добровольном порядке. Для девушек:</p> <ul style="list-style-type: none"> – общие характеристики поражений организма человека от воздействия опасных факторов; – классификация и общие признаки инфекционных заболеваний; – основы здорового образа жизни.
--	------------------------------------	--

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. 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	34
в т. ч.:	
теоретическое обучение	28
практические занятия	34
<i>Самостоятельная работа</i>	4
Промежуточная аттестация	2

2.2. 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
Раздел 1. Безопасность жизнедеятельности в чрезвычайных ситуациях		14/18	
Тема 1.1. Введение. Нормативно-правовое регулирование.	Содержание учебного материала 1. Цели и задачи изучения дисциплины. Основные понятия. Понятие и общая классификация чрезвычайных ситуаций. Чрезвычайные ситуации природного и техногенного характера. 2. Нормативно-правовое регулирование и органы обеспечения безопасности в Российской Федерации. Федеральные и региональные программы обеспечения безопасности жизнедеятельности. Международные организации, обеспечивающие безопасность. Самостоятельная работа обучающихся	4 4 1	ОК 5, ОК 6, ОК 7
Тема 1.2. Единая государственная система предупреждения и ликвидации ЧС.	Содержание учебного материала 1. Основные задачи, организационная структура, органы управления Единой государственной системы предупреждения и ликвидаций ЧС. Информационное обеспечение и режимы функционирования Единой государственной системы предупреждения и ликвидаций ЧС Самостоятельная работа обучающихся	2 2 1	ОК 5, ОК 6, ОК 7
Тема 1.3. Чрезвычайные ситуации природного и техногенного характера и защита от них.	Содержание учебного материала 1. Чрезвычайные ситуации природного характера. Общие понятия, классификация. Геофизические опасные явления. Геологические опасные явления. Гидрологические опасные явления. Природные пожары. Метеорологические и агрометеорологические опасные явления. 2. Чрезвычайные ситуации техногенного характера. Общие понятия, классификация. Транспортные аварии и катастрофы. Пожары и взрывы. Аварии с выбросом и распространением облака аварийно химически опасных веществ. Аварии с выбросом радиоактивных веществ. Обрушение зданий и сооружений. Гидродинамические аварии. В том числе практических и лабораторных занятий 1. Практическое занятие №1. Классификация ЧС техногенного характера. 2. Практическое занятие №2. Мероприятия ГО при возникновении ЧС. Оповещение, оценка обстановки определение границ и площадей зон поражения 3. Практическое занятие №3. Проведение дезактивации, дегазации, санитарной обработки. 4. Практическое занятие №4. Организация снабжения продовольствием, водо-, газо-, и теплоснабжением, транспорт, связь, энергосбережение. Меры поддержания правопорядка.	22 4 18 2 4 6 6	ОК 5, ОК 6, ОК 7

	Самостоятельная работа обучающихся	-	
Тема 1.4. Чрезвычайные ситуации социального характера и защита от них.	Содержание учебного материала	4	ОК 5, ОК 6, ОК 7
	1. Социальная безопасность. Классификация ЧС социального характера по различным признакам. Виды ЧС социального характера: терроризм, экстремизм, локальные войны и региональные вооруженные конфликты, массовые беспорядки, криминальные опасности и угрозы.	4	
	Самостоятельная работа обучающихся	-	
Раздел 2. Основы военной службы и медицинской подготовки		14/16	
Модуль «Основы военной службы» (для юношей)		14/16	
Тема 2.1. Основы обороны государства	Содержание учебного материала	4	ОК 5, ОК 6, ОК 7
	1. Национальные интересы и национальная безопасность России: нормативно-правовая база обеспечения военной безопасности Российской Федерации, Военная организация государства. Руководство военной организацией РФ.	4	
	2. Виды Вооруженных Сил, рода войск, история их создания, их основные задачи. Оборона Российской Федерации.		
	3. Современные виды вооружения, военной техники и специального снаряжения.		
	Самостоятельная работа обучающихся	1	
Тема 2.2. Воинская обязанность в Российской Федерации	Содержание учебного материала	20	ОК 5, ОК 6, ОК 7
	1. Понятие и сущность воинской обязанности. Воинский учет граждан. Призыв граждан на военную службу, поступление на службу в добровольном порядке.	4	
	В том числе практических и лабораторных занятий	16	
	1. Практическое занятие №5. Правовые основы военной службы. Основные составляющие военной службы. Права, обязанности ответственность военнослужащего.	4	
	2. Практическое занятие №6. Распределение времени и внутренний распорядок. Суточный наряд.	6	
	3. Практическое занятие №7. Строй и управление ими. Строевые приемы.	6	
	Самостоятельная работа обучающихся	1	
	Содержание учебного материала	4	
Тема 2.3. Символы воинской чести. Боевые традиции Вооруженных Сил России	1. Боевые традиции Вооруженных сил РФ. Военная форма одежды военнослужащих Вооруженных Сил Российской Федерации	4	ОК 5, ОК 6, ОК 7
	2. Ордена – почетные награды за воинские отличия в бою и заслуги в военной службе. Ритуалы Вооруженных Сил Российской Федерации		
	Самостоятельная работа обучающихся	-	
Тема 2.4. Организационные и правовые основы военной службы в Российской Федерации.	Содержание учебного материала	2	ОК 5, ОК 6, ОК 7
	1. Воинские должности и звания военнослужащих. Правовой статус военнослужащих. Ответственность военнослужащих. Общевоинские уставы Вооруженных Сил Российской Федерации	2	
	2. Права и обязанности военнослужащих. Социальное обеспечение военнослужащих. Начало, срок и окончание военной службы. Увольнение с военной службы. Прохождение военной службы по призыву.		
	Самостоятельная работа обучающихся	-	
Модуль «Основы медицинских знаний» (для девушек)		14/16	
Тема 2.1. Общие правила оказания первой помощи	Содержание учебного материала	20	ОК 5, ОК 6, ОК 7
	1. Структура и объем первой помощи. Порядок вызова скорой медицинской помощи. Оценка состояния пострадавшего. Общие правила и порядок оказания первой медицинской помощи	4	

	2. Общая характеристика поражений организма человека от воздействия опасных факторов. Первая помощь при различных повреждениях и состояниях организма: при травматическом шоке, при кровотечениях, при ранах, при переломах костей, при ожогах, при обморожениях, при терминальных состояниях, при утоплении, при электротравме, при отравлении.		
	3. Виды транспортной иммобилизации. Способы транспортировки пострадавших.		
	4. Первая помощь при поражении аварийно- химически опасными веществами.		
	5. Первая помощь в условиях применения оружия массового поражения.		
	В том числе практических и лабораторных занятий	16	
	1. Практическое занятие №5. Первая помощь при отсутствии сознания, при остановке дыхания и отсутствии кровообращения (остановке сердца)	4	
	2. Практическое занятие №6. Первая помощь при наружных кровотечениях, при травмах различных областей тела	6	
	3. Практическое занятие №7. Первая помощь при ожогах и воздействии высоких температур, при воздействии низких температур	6	
	Самостоятельная работа обучающихся	1	
Тема 2.2. Профилактика инфекционных заболеваний	Содержание учебного материала	6	ОК 5, ОК 6, ОК 7
	1. Из истории инфекционных болезней. Классификация инфекционных заболеваний. Общие признаки инфекционных заболеваний. Правила госпитализации инфекционных больных	6	
	2. Воздушно-капельные инфекции. Желудочно-кишечные инфекции. Пищевые отравления бактериальными токсинами.		
	3. Общие принципы профилактики инфекционных заболеваний		
	Самостоятельная работа обучающихся	1	
Тема 2.3. Здоровый образ жизни	Содержание учебного материала	4	ОК 5, ОК 6, ОК 7
	1. Здоровый образ жизни как модель поведения. Показатели здоровья и факторы, их определяющие. Оценка физического состояния.	4	
	2. Двигательная активность и здоровье. Питание и здоровье. Вредные привычки. Факторы риска. Понятие об иммунитете и его видах. Профилактика девиантного поведения.		
	Самостоятельная работа обучающихся	-	
Промежуточная аттестация		2	
Всего:		68	

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

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

Кабинет «Безопасности жизнедеятельности», оснащенный в соответствии с п. 6.1.2.1 образовательной программы по специальности.

3.2. Информационное обеспечение реализации программы

Для реализации программы библиотечный фонд техникума имеет электронные образовательные и информационные ресурсы для использования в образовательном процессе.

3.2.1. Основные электронные издания

1. Безопасность жизнедеятельности : учебник и практикум для среднего профессионального образования / С. В. Абрамова [и др.] ; под общей редакцией В. П. Соломина. — Москва : Издательство Юрайт, 2022. — 399 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-02041-0. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/489702>

2. Белов, С. В. Безопасность жизнедеятельности и защита окружающей среды (техносферная безопасность) в 2 ч. Часть 1 : учебник для среднего профессионального образования / С. В. Белов. — 5-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2022. — 350 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-9916-9962-4. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/472009>

3. Белов, С. В. Безопасность жизнедеятельности и защита окружающей среды (техносферная безопасность) в 2 ч. Часть 2 : учебник для среднего профессионального образования / С. В. Белов. — 5-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2022. — 362 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-9916-9964-8. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/492045>

4. Каракеян, В. И. Безопасность жизнедеятельности : учебник и практикум для среднего профессионального образования / В. И. Каракеян, И. М. Никулина. — 3-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2022. — 313 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-04629-8. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/489671>

5. Резчиков, Е. А. Безопасность жизнедеятельности : учебник для среднего профессионального образования / Е. А. Резчиков, А. В. Рязанцева. — 2-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2022. — 639 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-13550-3. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/49588>

3.2.2. Дополнительные электронные источники

1. Портал ГАРАНТ.РУ (Garant.ru): информационно-правовой портал [Электронный ресурс]. — Режим доступа: <https://www.garant.ru/>

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Результаты обучения	Критерии оценки	Методы оценки
<p>Знания:</p> <ul style="list-style-type: none"> – основные нормативные правовые акты, регулирующие сферу безопасности жизнедеятельности на территории Российской Федерации; – общие понятия, определения, сущность и содержание Единой государственной системы предупреждения и ликвидации чрезвычайных ситуаций; – наиболее характерные для современного мира чрезвычайные ситуации природного характера, их причины, поражающие факторы и возможные последствия; – основные характеристики техногенных опасностей и угроз, их причины, поражающие факторы и возможные последствия; – наиболее характерные для современного мира чрезвычайные ситуации социального характера, их причины, поражающие факторы и возможные последствия. <p>Для юношей:</p> <ul style="list-style-type: none"> – основы военной службы и обороны государства; – основные виды вооружения, военной техники и специального снаряжения; – организацию и порядок 	<p>«отлично»: обучающийся показывает глубокое и полное знание и понимание всего объёма программного материала; полное понимание сущности рассматриваемых понятий, явлений и закономерностей, теорий, взаимосвязей; умеет составить полный и правильный ответ на основе изученного материала; выделять главные положения, самостоятельно подтверждать ответ конкретными примерами, фактами; самостоятельно и аргументировано делать анализ, обобщения, выводы.</p> <p>«хорошо»: обучающийся показывает знания всего изученного программного материала. Даёт полный и правильный ответ на основе изученных теорий; незначительные ошибки и недочёты при воспроизведении изученного материала, определения понятий дал неполные, небольшие неточности при использовании научных терминов или в выводах и обобщениях из наблюдений и опытов; материал излагает в определенной логической последовательности, при этом допускает одну негрубую ошибку или не более двух недочетов и может их исправить самостоятельно при требовании или при небольшой помощи преподавателя; в основном усвоил учебный материал; подтверждает ответ конкретными примерами; правильно отвечает на дополнительные вопросы; умеет самостоятельно выделять главные положения в изученном материале; на основании фактов и примеров обобщать, делать выводы, устанавливать внутрипредметные связи.</p> <p>«удовлетворительно»: обучающийся</p>	<p>Текущий контроль: экспертная оценка выполнения практических работ.</p> <p>Промежуточная аттестация</p>

<p>призыва граждан на военную службу и поступления на нее в добровольном порядке. Для девушек:</p> <ul style="list-style-type: none"> – общие характеристики поражений организма человека от воздействия опасных факторов; – классификация и общие признаки инфекционных заболеваний; – основы здорового образа жизни. 	<p>показывает освоение содержания учебного материала, но имеет пробелы в усвоении материала, материал излагает несистематизированно, фрагментарно, не всегда последовательно; показывает недостаточную сформированность отдельных знаний; выводы и обобщения аргументирует слабо, допускает в них ошибки, обучающийся допустил ошибки и неточности в использовании научной терминологии, определения понятий дал недостаточно четкие; «неудовлетворительно»: обучающийся не усвоил и не раскрыл основное содержание материала; не делает выводов и обобщений, не знает и не понимает значительную или основную часть программного материала в пределах поставленных вопросов или допускает более двух грубых ошибок, которые не может исправить.</p>	
<p>Умения:</p> <ul style="list-style-type: none"> – использовать теоретические знания для определения рисков, опасностей, угроз безопасности жизнедеятельности; – анализировать и характеризовать происхождение основных опасностей и угроз безопасности жизнедеятельности; – применять правила поведения в чрезвычайных ситуациях природного, техногенного и социального характера. <p>Для юношей:</p> <ul style="list-style-type: none"> – владеть общей физической и строевой подготовкой; – пользоваться знаниями в области обязательной подготовки граждан к военной службе; – применять профессиональные 	<p>«отлично»: обучающийся показывает глубокое и полное понимание всего объёма программного материала для демонстрации конкретных умений; «хорошо»: обучающийся показывает понимание всего изученного программного материала, однако допускает незначительные ошибки и недочёты при демонстрации умений, но может их исправить самостоятельно при требовании или при небольшой помощи преподавателя; «удовлетворительно»: обучающийся показывает освоение содержания учебного материала, но имеет проблемы при демонстрации умений, может исправить ошибки только при помощи преподавателя; «неудовлетворительно»: обучающийся не усвоил основное содержание материала, не может продемонстрировать конкретные умения или допускает более двух грубых ошибок, которые не может исправить.</p>	<p>Текущий контроль: экспертная оценка выполнения практических работ. Промежуточная аттестация</p>

<p>знания в ходе исполнения обязанностей военной службы.</p> <ul style="list-style-type: none">– Для девушек:– оказывать первую медицинскую помощь в различных ситуациях;– осуществлять профилактику инфекционных заболеваний;– оценивать состояние пострадавшего;– проводить анализ состояния здоровья на основе характеристик образа жизни.		
---	--	--

Приложение 2.4
к ОПОП по специальности

13.02.13 Эксплуатация и обслуживание электрического и электромеханического оборудования (по отраслям)

Автономная некоммерческая профессиональная образовательная организация
«УРАЛЬСКИЙ ПРОМЫШЛЕННО-ЭКОНОМИЧЕСКИЙ ТЕХНИКУМ»

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

учебной дисциплины

СГ 04. ФИЗИЧЕСКАЯ КУЛЬТУРА

Укрупненная группа: 13.00.00 Электро- и теплоэнергетика

Специальность: 13.02.13 Эксплуатация и обслуживание электрического и электромеханического оборудования (по отраслям)

Квалификация: техник

Базовая подготовка

Форма обучения: очная

2024 г.

Одобрена цикловой комиссией
электроэнергетики
Председатель комиссии
 Габдрахманова А.Р.
Протокол № 9
от 27 мая 2024 г.

УТВЕРЖДАЮ
Заместитель директора
по учебной работе
 Чмель Н.Б.
Приказ № 01-03/60
от 04 июня 2024 г.

Разработчики:

Козловских И. С., преподаватель АН ПОО «Уральский промышленно-экономический техникум»

ФИО, ученая степень, звание, должность, место работы

Техническая экспертиза рабочей программы учебной дисциплины
«СГ 04. Физическая культура» пройдена.

Эксперт:

Заместитель директора по научно-методической работе АН ПОО «Уральский
промышленно-экономический техникум»

 Т.Ю. Вяткина

СОДЕРЖАНИЕ

- 1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ
УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**
- 2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ
ДИСЦИПЛИНЫ**
- 3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**
- 4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ
УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ «СГ.04 Физическая культура»

1.1. Место дисциплины в структуре основной образовательной программы:

Учебная дисциплина «СГ.04 Физическая культура» является обязательной частью социально-гуманитарного цикла образовательной программы в соответствии с ФГОС СПО по специальности 13.02.13 Эксплуатация и обслуживание электрического и электромеханического оборудования (по отраслям).

Особое значение дисциплина имеет при формировании и развитии ОК 4, ОК 5, ОК 8.

1.2. Цель и планируемые результаты освоения дисциплины:

В рамках программы учебной дисциплины обучающимися осваиваются умения и знания

Код ПК, ОК	Умения	Знания
ОК 4, ОК 5, ОК 8	– использовать физкультурно-оздоровительную деятельность для укрепления здоровья, достижения жизненных и профессиональных целей.	– о роли физической культуры в общекультурном, профессиональном и социальном развитии человека; – об истории и достижениях в профессиональном спорте; – основы здорового образа жизни.

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объем в часах
Объем образовательной программы учебной дисциплины	168
в т.ч. в форме практической подготовки	142
в т. ч.:	
теоретическое обучение	16
практические занятия	142
<i>Самостоятельная работа</i>	8
Промежуточная аттестация	2

2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины ОГСЭ.05 ФИЗИЧЕСКАЯ КУЛЬТУРА

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающихся	Объем в часах	Коды компетенций и личностных результатов, формированию которых способствует элемент программы
<i>1</i>	<i>2</i>	<i>3</i>	<i>4</i>
Теоретическая часть			
Раздел 1. Основы физической культуры		14	ОК3
Тема 1.1. Физическая культура в профессиональной подготовке и социокультурное развитие личности	Содержание учебного материала	2	ОК 4
	1. Основы здорового образа жизни. Физическая культура в обеспечении здоровья.		ОК 6
	2. Современное состояния физической культуры и спорта.		ОК 7
	3. Значение физической культуры для формирования личности профессионала, профилактики профзаболеваний		ОК 8
	4. Оздоровительные системы физического воспитания		ЛР 9
	3. Всероссийский физкультурно-спортивный комплекс «Готов к труду и обороне» (ГТО)		
	В том числе, практических занятий	-	
Тема 1.2. Основы методики самостоятельных занятий физическими упражнениями	Содержание учебного материала	2	
	1. Формы и содержание физических упражнений		
	2. Основные принципы построения самостоятельных занятий и их гигиены		
	В том числе, практических занятий	-	
Тема 1.3. Самоконтроль, его основные методы, показатели и критерии оценки	Содержание учебного материала	2	
	1. Самостоятельное использование и оценка показателей функциональных проб, упражнений-тестов для оценки физического развития, телосложения, функционального состояния организма, физической подготовленности		
	2. Внесение коррекции в содержание занятий физическими упражнениями и спортом по результатам показателей контроля		
	В том числе, практических занятий	-	
Тема 1.4.	Содержание учебного материала	4	

Психофизиологические основы учебного и производственного труда. Средства физической культуры в регулировании работоспособности	1. Требования, предъявляемые профессиональной деятельностью к личности, ее психофизиологическим возможностям, здоровью и физической подготовленности.		
	2. Динамика работоспособности в учебном году и в период экзаменационной сессии.		
	3. Основные критерии нервно-эмоционального, психического и психофизического утомления.		
	4. Методы повышения эффективности производственного и учебного труда.		
	5. Применение аутотренинга для повышения работоспособности <i>В том числе, практических занятий</i>	-	
Тема 1.5. Физическая культура в профессиональной деятельности специалиста	<i>Содержание учебного материала</i>	4	
	1. Обоснование социально-экономической необходимости специальной адаптивной и психофизической подготовки к труду.		
	2. Использование оздоровительных и профилированных методов физического воспитания при занятиях различными видами двигательной активности.		
	3. Применение средств и методов физического воспитания для профилактики профессиональных заболеваний.		
	4. Использование на практике результатов компьютерного тестирования состояния здоровья, двигательных качеств, психофизиологических функций, к которым специальность предъявляет повышенные требования <i>В том числе, практических занятий</i>	-	
Практическая часть			
Раздел 2. Учебно-методические занятия		14	
Тема 2.1. Психическое и физическое здоровье.	<i>Содержание учебного материала</i>	6	ОК3
	Установка на психическое и физическое здоровье.	-	ОК 4
	<i>В том числе, практических занятий</i>	6	ОК 6 ОК 7 ОК 8 ЛР 9
	Приемы массажа и самомассажа, психорегулирующие упражнения. Использование тестов, позволяющих самостоятельно определять и анализировать состояние здоровья. Методики активного отдыха, массажа и самомассажа при физическом и умственном утомлении. Методика занятий физическими упражнениями для профилактики и коррекции нарушения опорно-двигательного аппарата, зрения и основных функциональных систем.	6	
Тема 2.2. Будущая профессиональная деятельность и	<i>Содержание учебного материала</i>	4	
	Специфика будущей профессиональной деятельности и возможности здоровьесберегающих технологий	-	

здоровьесберегающие технологии	<i>В том числе, практических занятий</i>	4	
	Методы профилактики профессиональных заболеваний. Методы здоровьесберегающих технологий при работе за компьютером. Комплексы утренней, вводной и производственной гимнастики с учетом направления будущей профессиональной деятельности	4	
Тема 2.3. Неотложная доврачебная помощь	<i>Содержание учебного материала</i>	4	
	Основные приемы неотложной доврачебной помощи.	-	
	<i>В том числе, практических занятий</i>	4	
	Техника основных приемов неотложной доврачебной помощи	4	
<i>Учебно-тренировочные занятия</i>			
<i>Раздел 3. Баскетбол</i>		46	ОК3 ОК 4 ОК 6 ОК 7 ОК 8 ЛР 9
Тема 3.1. Техника выполнения ведения мяча, передачи и броска мяча в кольцо с места	<i>Содержание учебного материала</i>	10	
	Техника выполнения ведения мяча, передачи и броска мяча с места	-	
	<i>В том числе, практических занятий</i>	10	
	Овладение техникой выполнения ведения мяча, передачи и броска мяча с места Овладение и закрепление техникой ведения и передачи мяча в баскетболе	10	
Тема 3.2. Техника выполнения ведения и передачи мяча в движении, ведение –2 шага – бросок	<i>Содержание учебного материала</i>	10	
	Техника ведения и передачи мяча в движении и броска мяча в кольцо - «ведение – 2 шага – бросок».	-	
	<i>В том числе, практических занятий</i>	10	
	Совершенствование техники выполнения ведения мяча, передачи и броска мяча в кольцо с места Совершенствование техники ведения и передачи мяча в движении, выполнения упражнения «ведения-2 шага-бросок	10	
Тема 3.3. Техника выполнения штрафного броска, ведение, ловля и передача мяча в колонне и кругу, правила баскетбола	<i>Содержание учебного материала</i>	10	
	1. Техника выполнения штрафного броска, ведение, ловля и передача мяча в колонне и кругу 2. Техника выполнения перемещения в защитной стойке баскетболиста 3. Применение правил игры в баскетбол в учебной игре	-	
	<i>В том числе, практических занятий</i>	10	
	Совершенствование техники выполнения штрафного броска, ведение, ловля и передача мяча в колонне и кругу Совершенствование техники выполнения перемещения в защитной стойке баскетболиста	10	
Тема 3.4.	<i>Содержание учебного материала</i>	16	

Совершенствование техники владения баскетбольным мячом	Техника владения баскетбольным мячом	-	
	В том числе, практических занятий	16	
	Выполнение контрольных нормативов: «ведение – 2 шага – бросок», бросок мяча с места под кольцо.	16	
	Совершенствовать технические элементы баскетбола в учебной игре		
Раздел 4. Волейбол		44	ОК3 ОК 4 ОК 6 ОК 7 ОК 8 ЛР 9
Тема 4.1. Техника перемещений, стоек, технике верхней и нижней передач двумя руками	Содержание учебного материала	10	
	Техника перемещений, стоек, технике верхней и нижней передач двумя руками	-	
	В том числе, практических занятий	10	
	Отработка действий: стойки в волейболе, перемещения по площадке: Подача мяча: нижняя прямая, нижняя боковая, верхняя прямая, верхняя боковая. Прием мяча. Передача мяча. Нападающие удары. Блокирование нападающего удара. Страховка у сетки. Обучение технике передачи мяча двумя руками сверху и снизу на месте и после перемещения Отработка тактики игры: расстановка игроков, тактика игры в защите, в нападении, индивидуальные действия игроков с мячом, без мяча, групповые и командные действия игроков, взаимодействие игроков	10	
Тема 4.2. Техника нижней подачи и приёма после неё	Содержание учебного материала	10	
	Техника нижней подачи и приёма после неё	-	
	В том числе, практических занятий	10	
	Отработка техники нижней подачи и приёма после неё	10	
Тема 4.3. Техника прямого нападающего удара	Содержание учебного материала	10	
	Техника прямого нападающего удара	-	
	В том числе, практических занятий	10	
	Отработка техники прямого нападающего удара	10	
Тема 4.4. Совершенствование техники владения волейбольным мячом	Содержание учебного материала	14	
	Техника прямого нападающего удара	-	
	В том числе, практических занятий	14	
	Приём контрольных нормативов: передача мяча над собой снизу, сверху. Прием контрольных нормативов: подача мяча на точность по ориентирам на площадке Учебная игра с применением изученных положений. Отработка техники владения техническими элементами в волейболе	14	
Раздел 5. Гимнастика		40	ОК3 ОК 4
Тема 5.1. Строевые	Содержание учебного материала	4	

упражнения	Техника строевых упражнений	-	ОК 6 ОК 7 ОК 8 ЛР 9
	<i>В том числе, практических занятий</i>	4	
	Повороты кругом в движении	4	
	Перестроение из колонны по одному в колонну по два, по четыре, по восемь в движении		
Тема 5.2. Общеразвивающие упражнения	<i>Содержание учебного материала</i>	12	
	Комбинации из различных положений и движений рук, ног, туловища на месте и в движении	-	
	<i>В том числе, практических занятий</i>	12	
	Освоение техники общеразвивающих упражнений, упражнений в паре с партнером.	12	
Тема 5.3. Коррекция фигуры посредством гимнастических упражнений	<i>Содержание учебного материала</i>	12	
	Техника коррекции фигуры	-	
	<i>В том числе, практических занятий</i>	12	
	Выполнение упражнений для развития различных групп мышц Круговая тренировка на 5 - 6 станций	12	
Тема 5.4. Профилактика профессиональных заболеваний посредством гимнастических упражнений	<i>Содержание учебного материала</i>	12	
	Комплексы гимнастических упражнений, направленных на профилактику профессиональных заболеваний	-	
	<i>В том числе, практических занятий</i>	12	
	Выполнение упражнений для профилактики профессиональных заболеваний (упражнений в чередовании напряжения с расслаблением, упражнений для коррекции нарушений осанки, упражнений на внимание, упоров), упражнений для коррекции зрения. Выполнение комплексов упражнений вводной и производственной гимнастики.	12	
Самостоятельная работа обучающихся		8	
Промежуточная аттестация		2	
Всего:		168	

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

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

Спортивный зал, оснащенный в соответствии с п. 6.1.2.1 образовательной программы по специальности.

3.2. Информационное обеспечение реализации программы

Для реализации программы библиотечный фонд техникума имеет электронные образовательные и информационные ресурсы для использования в образовательном процессе.

3.2.1. Основные электронные издания

1. Аллянов, Ю. Н. Физическая культура : учебник для среднего профессионального образования / Ю. Н. Аллянов, И. А. Письменский. — 3-е изд., испр. — Москва : Издательство Юрайт, 2022. — 493 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-02309-1. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/491233>

2. Поливаев, А. Г. Базовые и новые виды физкультурно-спортивной деятельности. Соревнования по игровым видам спорта : учебное пособие для среднего профессионального образования / А. Г. Поливаев. — 2-е изд. — Москва : Издательство Юрайт, 2022. — 103 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-13056-0. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/495770>

3. Самостоятельная работа студента по физической культуре : учебное пособие для среднего профессионального образования / В. Л. Кондаков [и др.] ; под редакцией В. Л. Кондакова. — 2-е изд., испр. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2022. — 149 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-13332-5. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/488422>

4. Спортивные игры: правила, тактика, техника : учебное пособие для среднего профессионального образования / Е. В. Конеева [и др.] ; под общей редакцией Е. В. Конеевой. — 2-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2022. — 322 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-13046-1. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/487323>

5. Туревский, И. М. Физическая подготовка: сдача нормативов комплекса ГТО : учебное пособие для среднего профессионального образования / И. М. Туревский, В. Н. Бородаенко, Л. В. Тарасенко. — 2-е изд. — Москва : Издательство Юрайт, 2022. — 148 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-11519-2. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/495699>

6. Элективные курсы по физической культуре. Практическая подготовка : учебное пособие для среднего профессионального образования / А. А. Зайцев, В. Ф. Зайцева, С. Я. Луценко, Э. В. Мануйленко. — 2-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2022. — 227 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-13379-0. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/496336>

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Результаты обучения	Критерии оценки	Методы оценки
<p>Знания:</p> <ul style="list-style-type: none"> – о роли физической культуры в общекультурном, профессиональном и социальном развитии человека; – об истории и достижениях в профессиональном спорте; – основы здорового образа жизни. 	<p>«отлично»: обучающийся показывает глубокое и полное знание и понимание всего объёма программного материала; полное понимание сущности рассматриваемых понятий, явлений и закономерностей, теорий, взаимосвязей; умеет составить полный и правильный ответ на основе изученного материала; выделять главные положения, самостоятельно подтверждать ответ конкретными примерами, фактами; самостоятельно и аргументировано делать анализ, обобщения, выводы.</p> <p>«хорошо»: обучающийся показывает знания всего изученного программного материала. Даёт полный и правильный ответ на основе изученных теорий; незначительные ошибки и недочёты при воспроизведении изученного материала, определения понятий дал неполные, небольшие неточности при использовании научных терминов или в выводах и обобщениях из наблюдений и опытов; материал излагает в определенной логической последовательности, при этом допускает одну негрубую ошибку или не более двух недочетов и может их исправить самостоятельно при требовании или при небольшой помощи преподавателя; в основном усвоил учебный материал; подтверждает ответ конкретными примерами; правильно отвечает на дополнительные вопросы; умеет самостоятельно выделять главные положения в изученном материале; на основании фактов и примеров обобщать, делать выводы, устанавливать внутрипредметные связи.</p> <p>«удовлетворительно»: обучающийся</p>	<p>Текущий контроль:</p> <p>регулярное наблюдение за правильностью и эффективностью выполнения физических упражнений;</p> <p>оценка использования методов самоконтроля за показателями здоровья (пульс, антропометрические показатели и т.д.);</p> <p>оценка индивидуальных возможностей при занятиях физической культурой.</p> <p>Промежуточная аттестация</p>

	<p>показывает освоение содержания учебного материала, но имеет пробелы в усвоении материала, материал излагает несистематизированно, фрагментарно, не всегда последовательно; показывает недостаточную сформированность отдельных знаний; выводы и обобщения аргументирует слабо, допускает в них ошибки, обучающийся допустил ошибки и неточности в использовании научной терминологии, определения понятий дал недостаточно четкие;</p> <p>«неудовлетворительно»: обучающийся не усвоил и не раскрыл основное содержание материала; не делает выводов и обобщений, не знает и не понимает значительную или основную часть программного материала в пределах поставленных вопросов или допускает более двух грубых ошибок, которые не может исправить.</p>	
<p>Умения:</p> <ul style="list-style-type: none"> – использовать физкультурно-оздоровительную деятельность для укрепления здоровья, достижения жизненных и профессиональных целей. 	<p>«отлично»: обучающийся показывает глубокое и полное понимание всего объёма программного материала для демонстрации конкретных умений;</p> <p>«хорошо»: обучающийся показывает понимание всего изученного программного материала, однако допускает незначительные ошибки и недочёты при демонстрации умений, но может их исправить самостоятельно при требовании или при небольшой помощи преподавателя; «удовлетворительно»: обучающийся показывает освоение содержания учебного материала, но имеет проблемы при демонстрации умений, может исправить ошибки только при помощи преподавателя;</p> <p>«неудовлетворительно»: обучающийся не усвоил основное содержание материала, не может продемонстрировать конкретные умения или допускает более двух грубых ошибок, которые не может исправить.</p>	<p>Текущий контроль: регулярное наблюдение за правильностью и эффективностью выполнения физических упражнений;</p> <p>оценка использования методов самоконтроля за показателями здоровья (пульс, антропометрические показатели и т.д.);</p> <p>оценка индивидуальных возможностей при занятиях физической культурой.</p> <p>Промежуточная аттестация</p>

Приложение 2.5
к ОПОП по специальности

13.02.13 Эксплуатация и обслуживание электрического и электромеханического оборудования (по отраслям)

Автономная некоммерческая профессиональная образовательная организация
«УРАЛЬСКИЙ ПРОМЫШЛЕННО-ЭКОНОМИЧЕСКИЙ ТЕХНИКУМ»

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

учебной дисциплины

СГ 05. ОСНОВЫ БЕРЕЖЛИВОГО ПРОИЗВОДСТВА

Укрупненная группа: **13.00.00 Электро- и теплоэнергетика**

Специальность: **13.02.13 Эксплуатация и обслуживание электрического и электромеханического оборудования (по отраслям)**

Квалификация: техник

Базовая подготовка

Форма обучения: очная

2024 г.

Одобрена цикловой комиссией
электроэнергетики
Председатель комиссии
 Габдрахманова А.Р.
Протокол № 9
от 27 мая 2024 г.

УТВЕРЖДАЮ
Заместитель директора
по учебной работе
 Чмель Н.Б.
Приказ № 01-03/60
от 04 июня 2024 г.

Разработчики:

Габдрахманова А.Р., преподаватель АН ПОО «Уральский промышленно-экономический техникум»

ФИО, ученая степень, звание, должность, место работы

Техническая экспертиза рабочей программы учебной дисциплины
«СГ 05. Основы бережливого производства» пройдена.

Эксперт:

Заместитель директора по научно-методической работе АН ПОО «Уральский
промышленно-экономический техникум»

 Т.Ю. Вяткина

СОДЕРЖАНИЕ

- 1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ
УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**
- 2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ
ДИСЦИПЛИНЫ**
- 3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**
- 4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ
УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

«СГ.05 Основы бережливого производства»

1.1. Место дисциплины в структуре основной образовательной программы:

Учебная дисциплина «СГ.05 Основы бережливого производства» является обязательной частью социально-гуманитарного цикла образовательной программы в соответствии с ФГОС СПО по специальности 13.02.13 Эксплуатация и обслуживание электрического и электромеханического оборудования (по отраслям).

Особое значение дисциплина имеет при формировании и развитии ОК 1, ОК 5, ОК 7, ОК 9.

1.2. Цель и планируемые результаты освоения дисциплины:

В рамках программы учебной дисциплины обучающимися осваиваются умения и знания

Код ПК, ОК	Умения	Знания
ОК 1, ОК 5, ОК 7, ОК 9	<ul style="list-style-type: none">– осуществлять профессиональную деятельность с соблюдением принципов бережливого производства;– картировать поток создания ценностей;– применять методы и инструменты бережливого производства;– применять статистические методы анализа.	<ul style="list-style-type: none">– основные понятия, историю возникновения, принципы, методы и инструменты бережливого производства;– основы картирования потока создания ценностей;– методы и инструменты бережливого производства;– статистические методы анализа.

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. 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	14
практические занятия	16
<i>Самостоятельная работа</i>	4
Промежуточная аттестация	2

2.2. 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
Раздел 1. Применение философии бережливого производства для повышения эффективности деятельности предприятия		14/16	
Тема 1.1. Сущность концепции бережливого производства	Содержание учебного материала 1. Основные понятия бережливого производства. История возникновения концепции бережливого производства, востребованность знаний инструментария бережливого производства на рынке труда. Принципы, методы и инструменты бережливого производства. 2. Алгоритм внедрения бережливого производства. Самостоятельная работа обучающихся	4 4 1	ОК 1, ОК 5, ОК 7, ОК 9
Тема 1.2. Картирование потока создания ценности.	Содержание учебного материала 1. Понятия и принципы картирования потока создания ценности. Шаги управления потоком создания ценности. Инструменты картирования потока создания ценности. Виды картирования. Карта потока создания ценности. Самостоятельная работа обучающихся	2 2 1	
Тема 1.3. Методы и инструменты бережливого производства	Содержание учебного материала 1. Организация рабочего пространства по системе 5S. 2. Общие сведения и определения TPM, направления и этапы развертывания системы TPM. 3. Система быстрой переналадки SMED. 4. Канбан, поток единичных изделий. Самостоятельная работа обучающихся	4 4 2	ОК 1, ОК 5, ОК 7, ОК 9
Тема 1.4. Статистические методы анализа.	Содержание учебного материала 1. Семь классических инструментов контроля качества: контрольные листки, гистограмма, диаграмма Парето, стратификация, причинно-следственная диаграмма Исикавы, диаграмма разброса, контрольные карты. 2. Новейшие инструменты контроля качества: «мозговая атака», диаграмма сродства, диаграмма связей, древовидная диаграмма, матричная диаграмма, стрелочная диаграмма, матрица приоритетов. В том числе практических и лабораторных занятий 1. Практическое занятие 1. Анализ и выбор наиболее эффективных решений по устранению потерь с использованием диаграммы Исикавы. 2. Практическое занятие 2. Анализ технической или технологической проблемы одним из статистических методов Самостоятельная работа обучающихся	18 2 2 16 8 8 -	
Промежуточная аттестация		2	
Всего:		36	

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

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

Кабинет «Социально-гуманитарных дисциплин», оснащенный в соответствии с п. 6.1.2.1 образовательной программы по специальности.

3.2. Информационное обеспечение реализации программы

Для реализации программы библиотечный фонд техникума имеет электронные образовательные и информационные ресурсы для использования в образовательном процессе.

3.2.1. Основные электронные издания

1. 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> (дата обращения: 05.06.2024).

3.2.2. Дополнительные источники

1. Портал ГАРАНТ.РУ (Garant.ru): информационно-правовой портал [Электронный ресурс]. — Режим доступа: <https://www.garant.ru/>

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Результаты обучения	Критерии оценки	Методы оценки
<p>Знания:</p> <ul style="list-style-type: none"> – основные понятия, историю возникновения, принципы, методы и инструменты бережливого производства; – основы картирования потока создания ценностей; – методы и инструменты бережливого производства; – статистические методы анализа. 	<p>«отлично»: обучающийся показывает глубокое и полное знание и понимание всего объёма программного материала; полное понимание сущности рассматриваемых понятий, явлений и закономерностей, теорий, взаимосвязей; умеет составить полный и правильный ответ на основе изученного материала; выделять главные положения, самостоятельно подтверждать ответ конкретными примерами, фактами; самостоятельно и аргументировано делать анализ, обобщения, выводы.</p> <p>«хорошо»: обучающийся показывает знания всего изученного программного материала. Даёт полный и правильный ответ на основе изученных теорий; незначительные ошибки и недочёты при воспроизведении изученного материала, определения понятий дал неполные, небольшие неточности при использовании научных терминов или в выводах и обобщениях из наблюдений и опытов; материал излагает в определенной логической последовательности, при этом допускает одну негрубую ошибку или не более двух недочетов и может их исправить самостоятельно при требовании или при небольшой помощи преподавателя; в основном усвоил учебный материал; подтверждает ответ конкретными примерами; правильно отвечает на дополнительные вопросы; умеет самостоятельно выделять главные положения в изученном материале; на основании фактов и примеров обобщать, делать выводы, устанавливать внутрисубъектные связи.</p> <p>«удовлетворительно»: обучающийся</p>	<p>Текущий контроль: экспертная оценка выполнения заданий проблемного характера.</p> <p>Промежуточная аттестация</p>

	<p>показывает освоение содержания учебного материала, но имеет пробелы в усвоении материала, материал излагает несистематизированно, фрагментарно, не всегда последовательно;</p> <p>показывает недостаточную сформированность отдельных знаний; выводы и обобщения аргументирует слабо, допускает в них ошибки, обучающийся допустил ошибки и неточности в использовании научной терминологии, определения понятий дал недостаточно четкие;</p> <p>«неудовлетворительно»: обучающийся не усвоил и не раскрыл основное содержание материала; не делает выводов и обобщений, не знает и не понимает значительную или основную часть программного материала в пределах поставленных вопросов или допускает более двух грубых ошибок, которые не может исправить.</p>	
<p>Умения:</p> <ul style="list-style-type: none"> – осуществлять профессиональную деятельность с соблюдением принципов бережливого производства; – картировать поток создания ценностей; – применять методы и инструменты бережливого производства; – применять статистические методы анализа. 	<p>«отлично»: обучающийся показывает глубокое и полное понимание всего объёма программного материала для демонстрации конкретных умений;</p> <p>«хорошо»: обучающийся показывает понимание всего изученного программного материала, однако допускает незначительные ошибки и недочёты при демонстрации умений, но может их исправить самостоятельно при требовании или при небольшой помощи преподавателя; «удовлетворительно»: обучающийся показывает освоение содержания учебного материала, но имеет проблемы при демонстрации умений, может исправить ошибки только при помощи преподавателя;</p> <p>«неудовлетворительно»: обучающийся не усвоил основное содержание материала, не может продемонстрировать конкретные умения или допускает более двух грубых ошибок, которые не может исправить.</p>	<p>Текущий контроль: экспертная оценка выполнения заданий проблемного характера.</p> <p>Промежуточная аттестация</p>

Приложение 2.6
к ОПОП по специальности
13.02.13 Эксплуатация и обслуживание электрического и электромеханического
оборудования (по отраслям)

Автономная некоммерческая профессиональная образовательная организация
«УРАЛЬСКИЙ ПРОМЫШЛЕННО-ЭКОНОМИЧЕСКИЙ ТЕХНИКУМ»

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

учебной дисциплины

ОП 01. ИНЖЕНЕРНАЯ ГРАФИКА

Укрупненная группа: 13.00.00 Электро- и теплоэнергетика

Специальность: 13.02.13 Эксплуатация и обслуживание электрического и
электромеханического оборудования (по отраслям)

Квалификация: техник

Базовая подготовка

Форма обучения: очная

2024 г.

Одобрена цикловой комиссией

электроэнергетики

Председатель комиссии

 Габдрахманова А.Р.

Протокол № 9

от 27 мая 2024 г.

УТВЕРЖДАЮ

Заместитель директора

по учебной работе

 Чмель Н.Б.

Приказ № 01-03/60

от 04 июня 2024 г.

Разработчики:

Чмель Н.Б., преподаватель АН ПОО «Уральский промышленно-экономический техникум»

ФИО, ученая степень, звание, должность, место работы

Техническая экспертиза рабочей программы учебной дисциплины

«ОП 01. Инженерная графика» пройдена.

Эксперт:

Заместитель директора по научно-методической работе АН ПОО «Уральский промышленно-экономический техникум»

 Т.Ю. Вяткина

СОДЕРЖАНИЕ

- 1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ
УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**
- 2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ
ДИСЦИПЛИНЫ**
- 3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**
- 4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ
УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ «ОП.01 Инженерная графика»

1.1. Место дисциплины в структуре основной образовательной программы:

Учебная дисциплина «ОП.01 Инженерная графика» является обязательной частью общепрофессионального цикла образовательной программы в соответствии с ФГОС СПО по специальности 13.02.13 Эксплуатация и обслуживание электрического и электромеханического оборудования (по отраслям).

Особое значение дисциплина имеет при формировании и развитии ОК 1, ОК 2, ОК 5, ОК 9, ПК 2.2 (направленность по выбору), ПК 3.1 (направленность по выбору).

1.2. Цель и планируемые результаты освоения дисциплины:

В рамках программы учебной дисциплины обучающимися осваиваются умения и знания

Код ПК, ОК	Умения	Знания
ОК 1, ОК 2, ОК 5, ОК 9, ПК 2.2 (направленность по выбору), ПК 3.1 (направленность по выбору)	<ul style="list-style-type: none"> – выполнять графические изображения технологического оборудования и технологических схем; – 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. 	<ul style="list-style-type: none"> – 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 технологического оборудования и выполнения технологических 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).

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объем в часах
Объем образовательной программы учебной дисциплины	105
в т.ч. в форме практической подготовки	72
в т. ч.:	
теоретическое обучение	6
практические занятия	72
<i>Самостоятельная работа</i>	21
Промежуточная аттестация	2

2.2. 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
Раздел 1. Основные правила оформления чертежей и правила геометрического построения		2/24	
Тема 1.1. Геометрическое черчение	Содержание учебного материала	1	ОК 1, ОК 2, ОК 5, ОК 9
	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.	0,5	
	2. Шрифт чертежный и выполнение надписей на чертежах.		
	3. Основные правила нанесения размеров на чертежах. Техника и принципы нанесения размеров. Общие требования нанесения размеров.		
	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.		
	Самостоятельная работа обучающихся	2	
Тема 1.2. Проекционное черчение (Основы начертательной геометрии)	Содержание учебного материала	24,5	ОК 1, ОК 2, ОК 5, ОК 9
	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	0,5	
	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.		
	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.		
	В том числе практических и лабораторных занятий	24	
	1. Практическое занятие 1. Графическая работа «Тело усеченное»	24	
	Самостоятельная работа обучающихся	2	
Тема 1.3.	Содержание учебного материала	25	ОК 1, ОК 2, ОК 5,

Машиностроительное черчение	1. Общие правила разработки и оформления конструкторской документации. Назначение машиностроительного чертежа. Виды: основные, дополнительные, местные. Изображение, расположение и обозначение на чертежах.	1	ОК 9, ПК 2.2 (направленность по выбору), ПК 3.1 (направленность по выбору)	
	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. Обозначения графических материалов и правила их нанесения на чертежах ГОСТ 2.306.			
	3. Резьба, резьбовые изделия. Классификация резьбы. Изображения профилей резьбы. Изображение и обозначение резьбы наружной. Изображение и обозначение резьбы внутренней.			
	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.			
	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. Изображения упрощенные и условные крепежных деталей ГОСТ 2.315.			
	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.			
	7. Обозначение покрытий по ГОСТ 9.032 и 9.306 и свойств материалов. Правила выполнения на чертежах надписей и таблиц по ГОСТ 2.316. Указания о маркировке или клеймении по ГОСТ 2.316.			
	В том числе практических и лабораторных занятий			24
	1. Практическое занятие 2. Графическая работа «Модель с вырезом одной четверти»			12
	2. Практическое занятие 3. Графическая работа «Выполнения сборочного чертежа. Выполнение спецификации к сборочному чертежу»			12
Самостоятельная работа обучающихся	3			
Раздел 2. Введение в машинную графику.		3/24		
Тема 2.1. Основные сведения о возможностях САПР	Содержание учебного материала	1	ОК 1, ОК 2, ОК 5, ОК 9, ПК 2.2 (направленность по выбору), ПК 3.1 (направленность по выбору)	
	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.	1		
	2. Графические примитивы. Элементы чертежа – графические примитивы. Команды для создания примитивов. Выполнение построения геометрических примитивов.			
	Самостоятельная работа обучающихся	2		
Тема 2.2. Редактирование чертежа	Содержание учебного материала	1	ОК 1, ОК 2, ОК 5, ОК 9, ПК 2.2 (направленность по выбору)	
	1. Режимы объектной привязки. Типы объектной привязки. Редактирование объектов. Получение зеркального отображения объектов. Выполнение сопряжения отрезков с помощью дуг. Снятие фасок на	1		

	пересечении отрезков. Тип линии и масштаб. Установка текущего типа линии.		по выбору), ПК 3.1 (направленность по выбору)
	2. Команды штриховки. Виды и стили штриховки. Методы выбора области штриховки. Способы выбора образцов штриховки.		
	3. Способы нанесения размерных линий с помощью графического редактора. Принципы нанесения размеров.		
	Самостоятельная работа обучающихся	2	
Тема 2.3. Оформление чертежей	Содержание учебного материала	25	ОК 1, ОК 2, ОК 5, ОК 9, ПК 2.2 (направленность по выбору), ПК 3.1 (направленность по выбору)
	1. Возможности использования расширенного интерфейса пользователя. Ввод текста. Мультитекст. Вставка форматной рамки и основной надписи. Вывод на плоттер. Настройка печати. Создание стилей печати.	1	
	В том числе практических и лабораторных занятий	24	
	1. Практическое занятие 4. Выполнение чертежа детали в машинной графике.	24	
	Самостоятельная работа обучающихся	3	
Раздел 3. Выполнение электрических схем		1/24	
Тема 3.1. Виды и типы схем, выполнение схем.	Содержание учебного материала	25	ОК 1, ОК 2, ОК 5, ОК 9, ПК 2.2 (направленность по выбору), ПК 3.1 (направленность по выбору)
	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.	1	
	2. Правила выполнения схем в соответствии с выбранной направленностью.		
	В том числе практических и лабораторных занятий	24	
	1. Практическое занятие 5. Графическая работа «Схема электрическая принципиальная ЭЗ»	24	
	Самостоятельная работа обучающихся	7	
Промежуточная аттестация		2	
Всего:		105	

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

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

Кабинет «Инженерной графики», оснащенный в соответствии с п. 6.1.2.1 образовательной программы по специальности.

3.2. Информационное обеспечение реализации программы

Для реализации программы библиотечный фонд техникума имеет электронные образовательные и информационные ресурсы для использования в образовательном процессе.

3.2.1. Основные электронные издания

1. Вышнепольский, И. С. Техническое черчение : учебник для среднего профессионального образования / И. С. Вышнепольский. — 10-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2022. — 319 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-9916-5337-4. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/489828>

2. Инженерная и компьютерная графика : учебник и практикум для среднего профессионального образования / Р. Р. Анамова [и др.] ; под общей редакцией Р. Р. Анамовой, С. А. Леоновой, Н. В. Пшеничновой. — Москва : Издательство Юрайт, 2022. — 246 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-02971-0. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/498893>

3. Левицкий, В. С. Машиностроительное черчение : учебник для среднего профессионального образования / В. С. Левицкий. — 9-е изд., испр. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2022. — 395 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-11160-6. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/469685>

4. Чекмарев, А. А. Инженерная графика : учебник для среднего профессионального образования / А. А. Чекмарев. — 13-е изд., испр. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2022. — 389 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-07112-2. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/489723>

3.2.2. Дополнительные источники

1. Чекмарев, А. А. Начертательная геометрия и черчение : учебник для среднего профессионального образования / А. А. Чекмарев. — 7-е изд., испр. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2022. — 423 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-08937-0. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/490139>

2. Чекмарев, А. А. Черчение : учебник для среднего профессионального образования / А. А. Чекмарев. — 2-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2022. — 275 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-09554-8. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/491225>

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Результаты обучения	Критерии оценки	Методы оценки
<p>Знания:</p> <ul style="list-style-type: none"> – 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 технологического оборудования и выполнения технологических 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>«отлично»: обучающийся показывает глубокое и полное знание и понимание всего объема программного материала; полное понимание сущности рассматриваемых понятий, явлений и закономерностей, теорий, взаимосвязей; умеет составить полный и правильный ответ на основе изученного материала; выделять главные положения, самостоятельно подтверждать ответ конкретными примерами, фактами; самостоятельно и аргументировано делать анализ, обобщения, выводы. «хорошо»: обучающийся показывает знания всего изученного программного материала. Дает полный и правильный ответ на основе изученных теорий; незначительные ошибки и недочеты при воспроизведении изученного материала, определения понятий дал неполные, небольшие неточности при использовании научных терминов или в выводах и обобщениях из наблюдений и опытов; материал излагает в определенной логической последовательности, при этом допускает одну негрубую ошибку или не более двух недочетов и может их исправить самостоятельно при требовании или при небольшой помощи преподавателя; в основном усвоил учебный материал; подтверждает ответ конкретными примерами; правильно отвечает на дополнительные вопросы; умеет самостоятельно выделять главные положения в изученном материале; на основании фактов и примеров обобщать, делать выводы, устанавливать внутрипредметные связи.</p> <p>«удовлетворительно»: обучающийся показывает освоение содержания учебного материала, но имеет пробелы в усвоении материала, материал излагает несистематизированно, фрагментарно, не всегда последовательно; показывает недостаточную сформированность отдельных знаний; выводы и обобщения аргументирует слабо, допускает в них ошибки,</p>	<p>Текущий контроль: экспертная оценка выполнения практических работ.</p> <p>Промежуточная аттестация</p>

	<p>обучающийся допустил ошибки и неточности в использовании научной терминологии, определения понятий дал недостаточно четкие; «неудовлетворительно»: обучающийся не усвоил и не раскрыл основное содержание материала; не делает выводов и обобщений, не знает и не понимает значительную или основную часть программного материала в пределах поставленных вопросов или допускает более двух грубых ошибок, которые не может исправить.</p>	
<p>Умения:</p> <ul style="list-style-type: none"> – выполнять графические изображения технологического оборудования и технологических схем; – 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>«отлично»: обучающийся показывает глубокое и полное понимание всего объема программного материала для демонстрации конкретных умений; «хорошо»: обучающийся показывает понимание всего изученного программного материала, однако допускает незначительные ошибки и недочеты при демонстрации умений, но может их исправить самостоятельно при требовании или при небольшой помощи преподавателя; «удовлетворительно»: обучающийся показывает освоение содержания учебного материала, но имеет проблемы при демонстрации умений, может исправить ошибки только при помощи преподавателя; «неудовлетворительно»: обучающийся не усвоил основное содержание материала, не может продемонстрировать конкретные умения или допускает более двух грубых ошибок, которые не может исправить.</p>	<p>Текущий контроль: экспертная оценка выполнения практических работ. Промежуточная аттестация</p>

Приложение 2.7
к ОПОП по специальности

13.02.13 Эксплуатация и обслуживание электрического и электромеханического оборудования (по отраслям)

Автономная некоммерческая профессиональная образовательная организация
«УРАЛЬСКИЙ ПРОМЫШЛЕННО-ЭКОНОМИЧЕСКИЙ ТЕХНИКУМ»

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

учебной дисциплины

ОП 02. ЭЛЕКТРОТЕХНИКА И ЭЛЕКТРОНИКА

Укрупненная группа: **13.00.00 Электро- и теплоэнергетика**

Специальность: **13.02.13 Эксплуатация и обслуживание электрического и электромеханического оборудования (по отраслям)**

Квалификация: техник

Базовая подготовка

Форма обучения: очная

2024 г.

Одобрена цикловой комиссией
электроэнергетики
Председатель комиссии
 Габдрахманова А.Р.
Протокол № 9
от 27 мая 2024 г.

УТВЕРЖДАЮ
Заместитель директора
по учебной работе
 Чмель Н.Б.
Приказ № 01-03/60
от 04 июня 2024 г.

Разработчики:

Габдрахманова А.Р., преподаватель АН ПОО «Уральский промышленно-экономический техникум»

ФИО, ученая степень, звание, должность, место работы

Техническая экспертиза рабочей программы учебной дисциплины
«ОП 02. Электротехника и электроника» пройдена.

Эксперт:

Заместитель директора по научно-методической работе АН ПОО «Уральский
промышленно-экономический техникум»

 Т.Ю. Вяткина

СОДЕРЖАНИЕ

- 1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ
УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**
- 2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ
ДИСЦИПЛИНЫ**
- 3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**
- 4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ
УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

«ОП.02 Электротехника и электроника»

1.1. Место дисциплины в структуре основной образовательной программы:

Учебная дисциплина «ОП.02 Электротехника и электроника» является обязательной частью общепрофессионального цикла образовательной программы в соответствии с ФГОС СПО по специальности 13.02.13 Эксплуатация и обслуживание электрического и электромеханического оборудования (по отраслям).

Особое значение дисциплина имеет при формировании и развитии ОК 1, ОК 2, ОК 5, ОК 9, ПК 1.1, ПК 1.2, ПК 3.1, ПК 3.2 (направленность по выбору), ПК 2.1, ПК 3.2 (направленность по выбору).

1.2. Цель и планируемые результаты освоения дисциплины:

В рамках программы учебной дисциплины обучающимися осваиваются умения и знания

Код ПК, ОК	Умения	Знания
ОК 1, ОК 2, ОК 5, ОК 9, ПК 1.1, ПК 1.2, ПК 3.1, ПК 3.2 (направленность по выбору), ПК 2.1, ПК 3.2 (направленность по выбору)	<ul style="list-style-type: none"> – рассчитывать параметры электрических, магнитных цепей; – снимать показания и пользоваться электроизмерительными приборами; – собирать электрические схемы; – читать принципиальные, электрические и монтажные схемы; – применять электронные компоненты при составлении электрических схем; – работать с современной элементной базой электронной аппаратуры. 	<ul style="list-style-type: none"> – методы расчета и измерения основных параметров электрических, магнитных цепей; – основные законы электротехники; – способы получения, передачи и использования электрической энергии; – характеристики и параметры электрических и магнитных полей; – основы физических процессов в проводниках, полупроводниках и диэлектриках, и их свойства; – параметры электрических схем; – принципы выбора электрических и электронных устройств и приборов; – принципы действия, устройство, основные характеристики электротехнических и электронных устройств и приборов; – классификацию электронных приборов, их устройство и область применения; – классификация, устройство и принципы работы различных источников питания.

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объем в часах
Объем образовательной программы учебной дисциплины	260
в т.ч. в форме практической подготовки	52
в т. ч.:	
теоретическое обучение	148
лабораторные занятия	52
<i>Самостоятельная работа</i>	44
Промежуточная аттестация	12

2.2. 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
Раздел 1. Электротехника		74/26	
Тема 1.1. Электрическое поле	Содержание учебного материала	14	ОК 1, ОК 2, ОК 5, ОК 9, ПК 1.1, ПК 1.2, ПК 3.1, ПК 3.2 (направленность по выбору), ПК 2.1, ПК 3.2 (направленность по выбору)
	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.	14	
	2. Характеристики электрического поля. Формы существования материи. Характеристики электрического поля: напряженность, потенциал, напряженность. Закон Кулона, теорема Гаусса. Потенциал и электродвижущая сила. Мощность. Энергетическая и силовая характеристика электрического поля.		
Самостоятельная работа обучающихся	4		
Тема 1.2. Электрические цепи постоянного тока	Содержание учебного материала	24	ОК 1, ОК 2, ОК 5, ОК 9, ПК 1.1, ПК 1.2, ПК 3.1, ПК 3.2 (направленность по выбору), ПК 2.1, ПК 3.2 (направленность по выбору)
	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.	14	
	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 практических и лабораторных занятий	10	
	1. Лабораторное занятие 1. Исследование режимов работы электрической цепи. Сборка электрической цепи. Основы правильного использования электроизмерительных приборов. Измерение основных параметров электрической цепи.	4	
	2. Лабораторное занятие 2. Исследование цепей постоянного тока с нелинейным сопротивлением.	6	
Самостоятельная работа обучающихся	4		
Тема 1.3. Магнитное поле	Содержание учебного материала	32	ОК 1, ОК 2, ОК 5, ОК 9, ПК 1.1, ПК 1.2, ПК 3.1, ПК 3.2 (направленность по выбору), ПК 2.1, ПК 3.2 (направленность по выбору)
	1. Магнитные цепи. Магнитная индукция, магнитный поток, потокосцепление. Магнитные свойства материалов. Энергия магнитного поля.	16	
	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.		
	В том числе практических и лабораторных занятий	16	
1. Лабораторное занятие 3. Исследование магнитной цепи. Измерение основных параметров магнитной цепи.	16		

	Самостоятельная работа обучающихся	4	
Тема 1.4. Электрические цепи переменного тока	Содержание учебного материала	16	ОК 1, ОК 2, ОК 5, ОК 9, ПК 1.1, ПК 1.2, ПК 3.1, ПК 3.2 (направленность по выбору), ПК 2.1, ПК 3.2 (направленность по выбору)
	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.	16	
	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.		
	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.		
	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.		
	5. Переходные процессы в электрических цепях. Процесс заряда и разряда конденсатора.		
	Самостоятельная работа обучающихся	6	
Тема 1.5. Понятие, классификация и принцип действия электрических машин	Содержание учебного материала	14	ОК 1, ОК 2, ОК 5, ОК 9, ПК 1.1, ПК 1.2, ПК 3.1, ПК 3.2 (направленность по выбору), ПК 2.1, ПК 3.2 (направленность по выбору)
	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.	14	
	Самостоятельная работа обучающихся	4	
Раздел 2. Электроника		74/26	
Тема 2.1. Электронные приборы	Содержание учебного материала	52	ОК 1, ОК 2, ОК 5, ОК 9, ПК 1.1, ПК 1.2, ПК 3.1, ПК 3.2 (направленность по выбору), ПК 2.1, ПК 3.2 (направленность по выбору)
	1. Физические основы электронных приборов, их классификация. Типы, устройство и характеристики электровакуумных приборов. Собственная и примесная проводимость полупроводников. Понятие об электронной и дырочной проводимости, об основных и неосновных носителях зарядов. Дрейфовый и диффузионный токи. Электронно-дырочный (p-n) переход. Механизм образования. Равновесное состояние p-n перехода. Прямое и обратное включение.	26	
	2. Полупроводниковые диоды. Классификация полупроводниковых диодов. Условные графические обозначения. Маркировка полупроводниковых диодов. Точечные и плоскостные диоды. Выпрямительные диоды, параметры диодов. Стабилитроны. Варикапы. Туннельные диоды. Фотогальванический эффект. Фотодиоды. Светодиоды. Органические светодиоды (OLED). Основные характеристики и параметры, области применения.		
	3. Транзисторы. Биполярные транзисторы. Устройство и принцип действия. Режимы работы. Схемы включения: ОБ, ОЭ, ОК. Статические характеристики. Динамический режим и усилительные свойства. h-параметры. Полевые транзисторы с управляющим p-n переходом. Полевые транзисторы с изолированным затвором (МДП- транзисторы). Устройство, принцип действия, характеристики, параметры. Маркировка		
	4. Тиристоры. Устройство, принцип действия диодного и триодного тиристоров. Вольтамперные		

	характеристики, параметры. Условные графические обозначения, маркировка тиристорov. Применение тиристорov.		
	5. Интегральные микросхемы (ИМС). Общие сведения о микроэлектронике. Интегральные микросхемы. Классификация ИМС по технологии изготовления, по функциональному назначению, по степени интеграции. Основные параметры ИМС, система обозначений. Гибридные ИМС. Пассивные и активные элементы гибридных ИМС. Полупроводниковые ИМС. Компоненты полупроводниковых ИМС. Совмещенные интегральные микросхемы. Большие интегральные микросхемы (БИС).		
	6. Оптоэлектронные приборы и устройства отображения информации. Оптоэлектронные приборы, основные понятия. Типы оптронов, принцип действия. Условные обозначения. Устройства отображения информации. Классификация. УОИ на ЭЛТ. Буквенно-цифровые индикаторы: полупроводниковые, жидкокристаллические, газоразрядные.		
	В том числе практических и лабораторных занятий	26	
	1. Лабораторное занятие 4. Исследование выпрямительного диода.	12	
	2. Лабораторное занятие 5. Исследование биполярного транзистора.	14	
	Самостоятельная работа обучающихся	-	
Тема 2.2. Источники питания	Содержание учебного материала	24	ОК 1, ОК 2, ОК 5, ОК 9, ПК 1.1, ПК 1.2, ПК 3.1, ПК 3.2 (направленность по выбору), ПК 2.1, ПК 3.2 (направленность по выбору)
	1. Классификация источников питания. Неуправляемые выпрямители. Классификация выпрямителей. Принцип действия однофазных выпрямителей, временные диаграммы токов и напряжений. Мостовая схема выпрямления. Внешняя характеристика выпрямителя. Трехфазные схемы выпрямления. Принцип работы, графики.	24	
	2. Сглаживающие фильтры. Назначение, типы сглаживающих фильтров. Коэффициент сглаживания. Индуктивные, емкостные, LC, RC- фильтры. Электронные фильтры. Схемы, принцип работы.		
	3. Управляемые выпрямители. Классификация, принцип действия управляемых выпрямителей на примере однофазной схемы на тиристоре. Временные диаграммы. Особенности трехфазных управляемых выпрямителей.		
	4. Стабилизаторы напряжения и тока. Классификация стабилизаторов. Принцип действия параметрических стабилизаторов. Компенсационные стабилизаторы напряжения и тока. Импульсные стабилизаторы. Принцип действия. Параметры.		
	Самостоятельная работа обучающихся	-	
Тема 2.3. Усилители и генераторы	Содержание учебного материала	24	ОК 1, ОК 2, ОК 5, ОК 9, ПК 1.1, ПК 1.2, ПК 3.1, ПК 3.2 (направленность по выбору), ПК 2.1, ПК 3.2 (направленность по выбору)
	1. Усилители. Назначение, классификация. Параметры и характеристики усилителей. Обратная связь в усилителях. Режимы работы усилительного элемента. Питание усилителей. Стабилизация режима работы усилительного каскада по постоянному току. Усилители низкой частоты (УНЧ). Усилители постоянного тока (УПТ).	24	
	2. Генераторы гармонических колебаний. Назначение и классификация генераторов гармонических (синусоидальных) колебаний. Структурная схема автогенератора. Условия самовозбуждения. Режимы работы генераторов.		
	Самостоятельная работа обучающихся	-	
Промежуточная аттестация			
Всего:		104	

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

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

Кабинет «Электротехники и электроники», оснащенный в соответствии с п. 6.1.2.1 образовательной программы по специальности.

Лаборатория «Электротехники и электроники», оснащенная необходимым для реализации программы учебной дисциплины оборудованием, приведенным в п. 6.1.2.3 образовательной программы по специальности.

3.2. Информационное обеспечение реализации программы

Для реализации программы библиотечный фонд техникума имеет электронные образовательные и информационные ресурсы для использования в образовательном процессе.

3.2.1. Основные электронные издания

1. Электротехника и электроника в 3 т. Том 1. Электрические и магнитные цепи : учебник и практикум для среднего профессионального образования / Э. В. Кузнецов ; под общей редакцией В. П. Лунина. — 2-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2022. — 255 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-03752-4. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/492751>

2. Электротехника и электроника в 3 т. Том 2. Электромагнитные устройства и электрические машины : учебник и практикум для среднего профессионального образования / В. И. Киселев, Э. В. Кузнецов, А. И. Копылов, В. П. Лунин ; под общей редакцией В. П. Лунина. — 2-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2022. — 184 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-03754-8. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/492752>

3. Электротехника и электроника в 3 т. Том 3. Основы электроники и электрические измерения : учебник и практикум для среднего профессионального образования / Э. В. Кузнецов, Е. А. Куликова, П. С. Кульгиасов, В. П. Лунин ; под общей редакцией В. П. Лунина. — 2-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2022. — 234 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-03756-2. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/492705>

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Результаты обучения	Критерии оценки	Методы оценки
<p>Знания:</p> <ul style="list-style-type: none"> – методы расчета и измерения основных параметров электрических, магнитных цепей; – основные законы электротехники; – способы получения, передачи и использования электрической энергии; – характеристики и параметры электрических и магнитных полей; – основы физических процессов в проводниках, полупроводниках и диэлектриках, и их свойства; – параметры электрических схем; – принципы выбора электрических и электронных устройств и приборов; – принципы действия, устройство, основные характеристики электротехнических и электронных устройств и приборов; – классификацию электронных приборов, их устройство и область применения; – классификация, устройство и принципы работы различных источников питания. 	<p>«отлично»: обучающийся показывает глубокое и полное знание и понимание всего объёма программного материала; полное понимание сущности рассматриваемых понятий, явлений и закономерностей, теорий, взаимосвязей; умеет составить полный и правильный ответ на основе изученного материала; выделять главные положения, самостоятельно подтверждать ответ конкретными примерами, фактами; самостоятельно и аргументировано делать анализ, обобщения, выводы.</p> <p>«хорошо»: обучающийся показывает знания всего изученного программного материала. Даёт полный и правильный ответ на основе изученных теорий; незначительные ошибки и недочёты при воспроизведении изученного материала, определения понятий дал неполные, небольшие неточности при использовании научных терминов или в выводах и обобщениях из наблюдений и опытов; материал излагает в определенной логической последовательности, при этом допускает одну негрубую ошибку или не более двух недочетов и может их исправить самостоятельно при требовании или при небольшой помощи преподавателя; в основном усвоил учебный материал; подтверждает ответ конкретными примерами; правильно отвечает на дополнительные вопросы; умеет самостоятельно выделять главные положения в изученном материале; на основании фактов и примеров обобщать, делать выводы, устанавливать внутрипредметные связи.</p> <p>«удовлетворительно»: обучающийся</p>	<p>Текущий контроль: экспертная оценка выполнения лабораторных работ.</p> <p>Промежуточная аттестация</p>

	<p>показывает освоение содержания учебного материала, но имеет пробелы в усвоении материала, материал излагает несистематизированно, фрагментарно, не всегда последовательно; показывает недостаточную сформированность отдельных знаний; выводы и обобщения аргументирует слабо, допускает в них ошибки, обучающийся допустил ошибки и неточности в использовании научной терминологии, определения понятий дал недостаточно четкие; «неудовлетворительно»: обучающийся не усвоил и не раскрыл основное содержание материала; не делает выводов и обобщений, не знает и не понимает значительную или основную часть программного материала в пределах поставленных вопросов или допускает более двух грубых ошибок, которые не может исправить.</p>	
<p>Умения:</p> <ul style="list-style-type: none"> – рассчитывать параметры электрических, магнитных цепей; – снимать показания и пользоваться электроизмерительным и приборами; – собирать электрические схемы; – читать принципиальные, электрические и монтажные схемы; – применять электронные компоненты при составлении электрических схем; – работать с современной элементной базой электронной аппаратуры. 	<p>«отлично»: обучающийся показывает глубокое и полное понимание всего объёма программного материала для демонстрации конкретных умений; «хорошо»: обучающийся показывает понимание всего изученного программного материала, однако допускает незначительные ошибки и недочёты при демонстрации умений, но может их исправить самостоятельно при требовании или при небольшой помощи преподавателя; «удовлетворительно»: обучающийся показывает освоение содержания учебного материала, но имеет проблемы при демонстрации умений, может исправить ошибки только при помощи преподавателя; «неудовлетворительно»: обучающийся не усвоил основное содержание материала, не может продемонстрировать конкретные умения или допускает более двух грубых ошибок, которые не может исправить.</p>	<p>Текущий контроль: экспертная оценка выполнения лабораторных работ.</p> <p>Промежуточная аттестация</p>

Приложение 2.8
к ОПОП по специальности

13.02.13 Эксплуатация и обслуживание электрического и электромеханического оборудования (по отраслям)

Автономная некоммерческая профессиональная образовательная организация
«УРАЛЬСКИЙ ПРОМЫШЛЕННО-ЭКОНОМИЧЕСКИЙ ТЕХНИКУМ»

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

учебной дисциплины

ОП 03. МЕТРОЛОГИЯ, СТАНДАРТИЗАЦИЯ И СЕРТИФИКАЦИЯ

Укрупненная группа: **13.00.00 Электро- и теплоэнергетика**

Специальность: **13.02.13 Эксплуатация и обслуживание электрического и электромеханического оборудования (по отраслям)**

Квалификация: техник

Базовая подготовка

Форма обучения: очная

2024 г.

Одобрена цикловой комиссией
электроэнергетики

Председатель комиссии

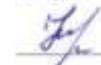
 Габдрахманова А.Р.

Протокол № 9

от 27 мая 2024 г.

УТВЕРЖДАЮ

Заместитель директора
по учебной работе

 Чмель Н.Б.

Приказ № 01-03/60

от 04 июня 2024 г.

Разработчики:

Габдрахманова А.Р., Шарафутдинова Г.Н., преподаватели АН ПОО «Уральский
промышленно-экономический техникум»

ФИО, ученая степень, звание, должность, место работы

Техническая экспертиза рабочей программы учебной дисциплины
«ОП 03. Метрология, стандартизация и сертификация» пройдена.

Эксперт:

Заместитель директора по научно-методической работе АН ПОО «Уральский
промышленно-экономический техникум»

 Т.Ю. Вяткина

СОДЕРЖАНИЕ

- 1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ
УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**
- 2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ
ДИСЦИПЛИНЫ**
- 3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**
- 4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ
УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

«ОП.03 Метрология, стандартизация и сертификация»

1.1. Место дисциплины в структуре основной образовательной программы:

Учебная дисциплина «ОП.03 Метрология, стандартизация и сертификация» является обязательной частью общепрофессионального цикла образовательной программы в соответствии с ФГОС СПО по специальности 13.02.13 Эксплуатация и обслуживание электрического и электромеханического оборудования (по отраслям).

Особое значение дисциплина имеет при формировании и развитии ОК 1, ОК 5, ОК 9, ПК 1.1, ПК 1.3, ПК 3.1, ПК 3.2 (направленность по выбору), ПК 2.1 (направленность по выбору).

1.2. Цель и планируемые результаты освоения дисциплины:

В рамках программы учебной дисциплины обучающимися осваиваются умения и знания

Код ПК, ОК	Умения	Знания
ОК 1, ОК 5, ОК 9, ПК 1.1, ПК 1.3, ПК 3.1, ПК 3.2 (направленность по выбору), ПК 2.1 (направленность по выбору)	<ul style="list-style-type: none">– 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.	<ul style="list-style-type: none">– 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.

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. 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	14
в т. ч.:	
теоретическое обучение	14
практические занятия	14
<i>Самостоятельная работа</i>	6
Промежуточная аттестация	2

2.2. 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
Раздел 1. Стандартизация		6/8	
Тема 1.1. Правовые основы стандартизации и ее задачи	Содержание учебного материала	2	ОК 1, ОК 5, ОК 9, ПК 1.1, ПК 1.3, ПК 3.1, ПК 3.2 (направленность по выбору), ПК 2.1 (направленность по выбору)
	1. Основные понятия и определения стандартизации. Принципы и задачи стандартизации. Объекты и область стандартизации. Нормативно-технические документы по стандартизации. Категории и виды стандартов.	2	
	2. Системы (комплексы) общетехнических и организационно-методических стандартов. Основные положения систем (комплексов) общетехнических и организационно-методических стандартов. Системы ЕСКД, ЕСТД и др.		
	Самостоятельная работа обучающихся	1	
Тема 1.2. Стандартизация и взаимозаменяемость	Содержание учебного материала	6	ОК 1, ОК 5, ОК 9, ПК 1.1, ПК 1.3, ПК 3.1, ПК 3.2 (направленность по выбору), ПК 2.1 (направленность по выбору)
	1. Принцип взаимозаменяемости. Виды взаимозаменяемости. Проблема точности и качества в машиностроении, ее содержание и технико-экономическое значение. Стандартизация точности. Погрешности обработки, причины, классификация, закономерности.	2	
	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. Единая система допусков и посадок. Поля допусков и рекомендуемые посадки.		
	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.		
	В том числе практических и лабораторных занятий	4	
	1. Практическое занятие 1. Определение характера соединения и расчет посадок гладких цилиндрических деталей.	4	
	Самостоятельная работа обучающихся	1	
Тема 1.3. Стандартизация допусков и посадок	Содержание учебного материала	6	ОК 1, ОК 5, ОК 9, ПК 1.1, ПК 1.3, ПК 3.1, ПК 3.2
	1. Допуски и посадки подшипников качения. 2. Допуски и посадки шпоночных, шлицевых, резьбовых соединений.	2	

типовых соединений	В том числе практических и лабораторных занятий	4	(направленность по выбору), ПК 2.1 (направленность по выбору)
	1. Практическое занятие 2. Определение допусков резьбовых соединений.	4	
	Самостоятельная работа обучающихся	1	
Раздел 2. Метрология		4/6	
Тема 2.1. Метрология и технические измерения	Содержание учебного материала	10	ОК 1, ОК 5, ОК 9, ПК 1.1, ПК 1.3, ПК 3.1, ПК 3.2 (направленность по выбору), ПК 2.1 (направленность по выбору)
	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.	4	
	2. Метрологические характеристики средств измерений. Выбор средств измерений.		
	3. Классификация калибров. Контроль точности параметров деталей с помощью калибров.		
	В том числе практических и лабораторных занятий	6	
	1. Практическое занятие 3. Оценка точности результатов измерения	6	
	Самостоятельная работа обучающихся	1	
Раздел 3. Сертификация		4/0	
Тема 3.1. Основные цели и объекты сертификации	Содержание учебного материала	2	ОК 1, ОК 5, ОК 9, ПК 1.1, ПК 1.3, ПК 3.1, ПК 3.2 (направленность по выбору), ПК 2.1 (направленность по выбору)
	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.	2	
	Самостоятельная работа обучающихся	1	
Тема 3.2. Система качества, ее показатели	Содержание учебного материала	2	ОК 1, ОК 5, ОК 9, ПК 1.1, ПК 1.3, ПК 3.1, ПК 3.2 (направленность по выбору), ПК 2.1 (направленность по выбору)
	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.	2	
	Самостоятельная работа обучающихся	1	
Промежуточная аттестация		2	
Всего:		36	

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

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

Кабинет «Метрологии, стандартизации и сертификация», оснащенный в соответствии с п. 6.1.2.1 образовательной программы по специальности.

3.2. Информационное обеспечение реализации программы

Для реализации программы библиотечный фонд техникума имеет электронные образовательные и информационные ресурсы для использования в образовательном процессе.

3.2.1. Основные электронные издания

1. Атрошенко, Ю. К. Метрология, стандартизация и сертификация. Сборник лабораторных и практических работ : учебное пособие для среднего профессионального образования / Ю. К. Атрошенко, Е. В. Кравченко. — Москва : Издательство Юрайт, 2022. — 178 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-07981-4. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/494499>
2. Лифиц, И. М. Стандартизация, метрология и подтверждение соответствия : учебник и практикум для среднего профессионального образования / И. М. Лифиц. — 14-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2022. — 423 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-15204-3. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/490224>
3. 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, 2022. — 235 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-10236-9. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/495205>
4. 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, 2022. — 481 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-10238-3. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/495206>
5. 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, 2022. — 132 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-10239-0. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/495207>
6. Степанова, Е. А. Метрология и измерительная техника: основы обработки результатов измерений : учебное пособие для среднего профессионального образования / Е. А. Степанова, Н. А. Скулкина, А. С. Волегов ; под общей редакцией Е. А. Степановой. — Москва : Издательство Юрайт, 2022. — 95 с. — (Профессиональное образование). —

ISBN 978-5-534-10715-9. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/495556>

7. Третьяк, Л. Н. Метрология, стандартизация и сертификация: взаимозаменяемость : учебное пособие для среднего профессионального образования / Л. Н. Третьяк, А. С. Вольнов ; под общей редакцией Л. Н. Третьяк. — Москва : Издательство Юрайт, 2022. — 362 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-10811-8. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/473805>

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Результаты обучения	Критерии оценки	Методы оценки
<p>Знания:</p> <ul style="list-style-type: none"> – 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. 	<p>«отлично»: обучающийся показывает глубокое и полное знание и понимание всего объёма программного материала; полное понимание сущности рассматриваемых понятий, явлений и закономерностей, теорий, взаимосвязей; умеет составить полный и правильный ответ на основе изученного материала; выделять главные положения, самостоятельно подтверждать ответ конкретными примерами, фактами; самостоятельно и аргументировано делать анализ, обобщения, выводы.</p> <p>«хорошо»: обучающийся показывает знания всего изученного программного материала. Даёт полный и правильный ответ на основе изученных теорий; незначительные ошибки и недочёты при воспроизведении изученного материала, определения понятий дал неполные, небольшие неточности при использовании научных терминов или в выводах и обобщениях из наблюдений и опытов; материал излагает в определенной логической последовательности, при этом допускает одну негрубую ошибку или не более двух недочетов и может их исправить самостоятельно при требовании или при небольшой помощи преподавателя; в основном усвоил учебный материал; подтверждает ответ конкретными примерами; правильно отвечает на дополнительные вопросы; умеет самостоятельно выделять главные положения в изученном материале; на основании фактов и примеров обобщать, делать выводы, устанавливать внутрипредметные связи.</p> <p>«удовлетворительно»: обучающийся</p>	<p>Текущий контроль: экспертная оценка выполнения практических заданий.</p> <p>Промежуточная аттестация</p>

	<p>показывает освоение содержания учебного материала, но имеет пробелы в усвоении материала, материал излагает несистематизированно, фрагментарно, не всегда последовательно; показывает недостаточную сформированность отдельных знаний; выводы и обобщения аргументирует слабо, допускает в них ошибки, обучающийся допустил ошибки и неточности в использовании научной терминологии, определения понятий дал недостаточно четкие; «неудовлетворительно»: обучающийся не усвоил и не раскрыл основное содержание материала; не делает выводов и обобщений, не знает и не понимает значительную или основную часть программного материала в пределах поставленных вопросов или допускает более двух грубых ошибок, которые не может исправить.</p>	
<p>Умения:</p> <ul style="list-style-type: none"> – 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>«отлично»: обучающийся показывает глубокое и полное понимание всего объёма программного материала для демонстрации конкретных умений; «хорошо»: обучающийся показывает понимание всего изученного программного материала, однако допускает незначительные ошибки и недочёты при демонстрации умений, но может их исправить самостоятельно при требовании или при небольшой помощи преподавателя; «удовлетворительно»: обучающийся показывает освоение содержания учебного материала, но имеет проблемы при демонстрации умений, может исправить ошибки только при помощи преподавателя; «неудовлетворительно»: обучающийся не усвоил основное содержание материала, не может продемонстрировать конкретные умения или допускает более двух грубых ошибок, которые не может исправить.</p>	<p>Текущий контроль: экспертная оценка выполнения практических заданий.</p> <p>Промежуточная аттестация</p>

Приложение 2.9
к ОПОП по специальности
13.02.13 Эксплуатация и обслуживание электрического и электромеханического
оборудования (по отраслям)

Автономная некоммерческая профессиональная образовательная организация
«УРАЛЬСКИЙ ПРОМЫШЛЕННО-ЭКОНОМИЧЕСКИЙ ТЕХНИКУМ»

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

учебной дисциплины

ОП 04. ТЕХНИЧЕСКАЯ МЕХАНИКА

Укрупненная группа: **13.00.00 Электро- и теплоэнергетика**

Специальность: **13.02.13 Эксплуатация и обслуживание электрического и электромеханического оборудования (по отраслям)**

Квалификация: техник

Базовая подготовка

Форма обучения: очная

2024 г.

Одобрена цикловой комиссией
электроэнергетики
Председатель комиссии
 Габдрахманова А.Р.
Протокол № 9
от 27 мая 2024 г.

УТВЕРЖДАЮ
Заместитель директора
по учебной работе
 Чмель Н.Б.
Приказ № 01-03/60
от 04 июня 2024 г.

Разработчики:

Чмель Н.Б., преподаватель АН ПОО «Уральский промышленно-экономический техникум»

ФИО, ученая степень, звание, должность, место работы

Техническая экспертиза рабочей программы учебной дисциплины
«ОП 04. Техническая механика» пройдена.

Эксперт:

Заместитель директора по научно-методической работе АН ПОО «Уральский
промышленно-экономический техникум»

 Т.Ю. Вяткина

СОДЕРЖАНИЕ

- 1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ
УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**
- 2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ
ДИСЦИПЛИНЫ**
- 3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**
- 4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ
УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

«ОП.04 Техническая механика»

1.1. Место дисциплины в структуре основной образовательной программы:

Учебная дисциплина «ОП.04 Техническая механика» является обязательной частью общепрофессионального цикла образовательной программы в соответствии с ФГОС СПО по специальности 13.02.13 Эксплуатация и обслуживание электрического и электромеханического оборудования (по отраслям).

Особое значение дисциплина имеет при формировании и развитии ОК 1, ОК 2, ОК 5, ОК 9, ПК 1.2, ПК 3.1, ПК 3.2 (направленность по выбору), ПК 2.1, ПК 3.2 (направленность по выбору).

1.2. Цель и планируемые результаты освоения дисциплины:

В рамках программы учебной дисциплины обучающимися осваиваются умения и знания

Код ПК, ОК	Умения	Знания
ОК 1, ОК 2, ОК 5, ОК 9, ПК 1.2, ПК 3.1, ПК 3.2 (направленность по выбору), ПК 2.1, ПК 3.2 (направленность по выбору)	<ul style="list-style-type: none"> – определять напряжения в конструктивных элементах; – определять передаточное отношение; – производить расчеты элементов конструкций на прочность и жесткость; – читать кинематические схемы. 	<ul style="list-style-type: none"> – 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; – кинематику механизмов, соединения деталей машин, механические передачи, виды и устройство передач; – методику расчета конструкций на прочность и жесткость при различных видах деформации; – назначение и классификацию подшипников; – характер соединения основных сборочных единиц и деталей; – основные типы смазочных устройств; – типы, назначение, устройство редукторов; – трение, его виды, роль трения в технике.

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объем в часах
Объем образовательной программы учебной дисциплины	85
в т.ч. в форме практической подготовки	40
в т. ч.:	
теоретическое обучение	16
практические занятия	40
<i>Самостоятельная работа</i>	25
Промежуточная аттестация	2

2.2. 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
Раздел 1. Теоретическая механика (статика, кинематика, динамика)		11/13	
Тема 1.1. Введение	<p>Содержание учебного материала</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.</p> <p>Самостоятельная работа обучающихся</p>	0,5	ОК 1, ОК 2, ОК 5, ОК 9, ПК 1.2, ПК 3.1, ПК 3.2 (направленность по выбору), ПК 2.1, ПК 3.2 (направленность по выбору)
Тема 1.2. Основные понятия и аксиомы статики.	<p>Содержание учебного материала</p> <p>1. 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>2. Связи и реакции связей. Определение направления реакций связей основных типов.</p> <p>Самостоятельная работа обучающихся</p>	0,5	ОК 1, ОК 2, ОК 5, ОК 9, ПК 1.2, ПК 3.1, ПК 3.2 (направленность по выбору), ПК 2.1, ПК 3.2 (направленность по выбору)
Тема 1.3. Плоская система сходящихся сил.	<p>Содержание учебного материала</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>Самостоятельная работа обучающихся</p>	1	ОК 1, ОК 2, ОК 5, ОК 9, ПК 1.2, ПК 3.1, ПК 3.2 (направленность по выбору), ПК 2.1, ПК 3.2 (направленность по выбору)
Тема 1.4. Пара сил.	<p>Содержание учебного материала</p> <p>1. Пара сил. Вращающее действие пары сил на тело. Пары сил, момент пары сил; знак момента. Теорема об эквивалентности пар. Возможность переноса пары в плоскости её действия. Сложение пар. Условие равновесия пар сил, лежащих в одной плоскости.</p> <p>Самостоятельная работа обучающихся</p>	1	ОК 1, ОК 2, ОК 5, ОК 9, ПК 1.2, ПК 3.1, ПК 3.2 (направленность по выбору), ПК 2.1,

			ПК 3.2 (направленность по выбору)
Тема 1.5. Плоская система произвольно расположенных сил.	Содержание учебного материала	9	ОК 1, ОК 2, ОК 5, ОК 9, ПК 1.2, ПК 3.1, ПК 3.2 (направленность по выбору), ПК 2.1, ПК 3.2 (направленность по выбору)
	1. Момент силы относительно точки. Приведение силы к данной точке (центру). Приведение плоской системы сил к данной точке. Главный вектор и главный момент плоской произвольной системы сил. Теорема Вариньона. Применение теоремы Вариньона к определению равнодействующей параллельных сил, направленных в одну и противоположные стороны.	-	
	2. Уравнения равновесия полоской системы сил (три вида). Уравнения равновесия плоской системы параллельных сил (два вида). Балочные системы; классификация нагрузок и видов опор. Связи с трением.		
	3. Трение, его виды, роль трения в технике. Трение скольжения. Сила трения. Угол трения. Коэффициент трения скольжения. Особенности трения качения. Коэффициент трения качения, единицы измерения.		
	В том числе практических и лабораторных занятий	9	
	1. Практическое занятие 1. Определение опорных реакций в плоской произвольной системе сил.	9	
	Самостоятельная работа обучающихся	-	
Тема 1.6. Пространственная система сил.	Содержание учебного материала	1	ОК 1, ОК 2, ОК 5, ОК 9, ПК 1.2, ПК 3.1, ПК 3.2 (направленность по выбору), ПК 2.1, ПК 3.2 (направленность по выбору)
	1. Параллелепипед сил. Проекция силы на три взаимно перпендикулярные оси. Условия равновесия пространственной системы сходящихся сил. Момент силы относительно оси и его знак. Понятие о главном векторе и главном моменте пространственной произвольной системы сил. Условия равновесия (без вывода).	1	
	Самостоятельная работа обучающихся	1	
Тема 1.7. Центр тяжести.	Содержание учебного материала	1	ОК 1, ОК 2, ОК 5, ОК 9, ПК 1.2, ПК 3.1, ПК 3.2 (направленность по выбору), ПК 2.1, ПК 3.2 (направленность по выбору)
	1. Сила тяжести, как равнодействующая вертикальных сил. Центр тяжести тела. Центр тяжести площади простых геометрических фигур. Определение центра тяжести площади плоских составных фигур.	1	
	Самостоятельная работа обучающихся	1	
Тема 1.8. Основные понятия кинематики, кинематика материальной точки.	Содержание учебного материала	1	ОК 1, ОК 2, ОК 5, ОК 9, ПК 1.2, ПК 3.1, ПК 3.2 (направленность по выбору), ПК 2.1, ПК 3.2 (направленность по выбору)
	1. Основные понятия кинематики. Основные характеристики движения: траектория, путь, время, скорость, ускорение. Способы задания движения точки: естественный и координатный.	1	
	2. Средняя скорость и мгновенная скорость. Ускорение полное, нормальное и касательное. Частные случаи движения точки. Кинематические графики.		
	Самостоятельная работа обучающихся	1	
Тема 1.9.	Содержание учебного материала	1	ОК 1, ОК 2, ОК 5,

Простейшие движения твердого тела.	1. Простейшие движения твердого тела. Поступательное движение. Вращательное движение твердого тела вокруг неподвижной оси. Частные случаи вращательного движения твердого тела.	1	ОК 9, ПК 1.2, ПК 3.1, ПК 3.2 (направленность по выбору), ПК 2.1, ПК 3.2 (направленность по выбору)
	Самостоятельная работа обучающихся	1	
Тема 1.10. Основные понятия и аксиомы динамики, движение несвободной материальной точки.	Содержание учебного материала	1	ОК 1, ОК 2, ОК 5, ОК 9, ПК 1.2, ПК 3.1, ПК 3.2 (направленность по выбору), ПК 2.1, ПК 3.2 (направленность по выбору)
	1. Закон инерции. Основной закон динамики. Закон независимости действия сил. Закон действия и противодействия. Основные задачи динамики.	1	
	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.		
	Самостоятельная работа обучающихся	1	
Тема 1.11. Трение. Работа и мощность.	Содержание учебного материала	9	ОК 1, ОК 2, ОК 5, ОК 9, ПК 1.2, ПК 3.1, ПК 3.2 (направленность по выбору), ПК 2.1, ПК 3.2 (направленность по выбору)
	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.	9	
	В том числе практических и лабораторных занятий	9	
	1. Практическое занятие 2. Определение коэффициента трения скольжения на наклонной плоскости.	9	
	Самостоятельная работа обучающихся	1	
Раздел 2. Прикладная механика		1/5	
Тема 2.1. Элементы кинематики механизмов.	Содержание учебного материала	7	ОК 1, ОК 2, ОК 5, ОК 9, ПК 1.2, ПК 3.1, ПК 3.2 (направленность по выбору), ПК 2.1, ПК 3.2 (направленность по выбору)
	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 и лабораторных занятий	7	
	1. Практическое занятие 3. Выбор электродвигателя и кинематический расчёт привода.	7	
Самостоятельная работа обучающихся	1		
Тема 2.2. Основные задачи структурного и кинематического исследования механизмов.	Содержание учебного материала	1	ОК 1, ОК 2, ОК 5, ОК 9, ПК 1.2, ПК 3.1, ПК 3.2 (направленность по выбору), ПК 2.1, ПК 3.2 (направленность по выбору)
	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.	1	
	Самостоятельная работа обучающихся	2	

Раздел 3. Сопротивление материалов		12/5	
Тема 3.1. Основные задачи сопротивления материалов.	Содержание учебного материала	1	ОК 1, ОК 2, ОК 5, ОК 9, ПК 1.2, ПК 3.1, ПК 3.2 (направленность по выбору), ПК 2.1, ПК 3.2 (направленность по выбору)
	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.	1	
	Самостоятельная работа обучающихся	1	
Тема 3.2. Растяжение и сжатие.	Содержание учебного материала	7	ОК 1, ОК 2, ОК 5, ОК 9, ПК 1.2, ПК 3.1, ПК 3.2 (направленность по выбору), ПК 2.1, ПК 3.2 (направленность по выбору)
	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 и лабораторных занятий	7	
	1. Практическое занятие 4. Расчеты на прочность при растяжении и сжатии.	7	
Самостоятельная работа обучающихся	1		
Тема 3.3. Кручение.	Содержание учебного материала	0,5	ОК 1, ОК 2, ОК 5, ОК 9, ПК 1.2, ПК 3.1, ПК 3.2 (направленность по выбору), ПК 2.1, ПК 3.2 (направленность по выбору)
	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.	0,5	
	Самостоятельная работа обучающихся	1	
Тема 3.4. Изгиб.	Содержание учебного материала	0,5	ОК 1, ОК 2, ОК 5, ОК 9, ПК 1.2, ПК 3.1, ПК 3.2 (направленность по выбору), ПК 2.1, ПК 3.2 (направленность по выбору)
	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.	0,5	
	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.		
Самостоятельная работа обучающихся	2		
Раздел 4. Детали машин		16/8	
Тема 4.1. Общие сведения о деталях машин.	Содержание учебного материала	1	ОК 1, ОК 2, ОК 5, ОК 9, ПК 1.2, ПК 3.1, ПК 3.2
	1. Основные понятия: деталь, звено, кинематическая пара, цепь, механизм, машина, сборочная единица. Виды износа и деформаций деталей и узлов. Требования, предъявляемые к деталям машин. Критерии	1	

	работоспособности и расчета деталей машин. Понятие о системе автоматизированного проектирования. Расчёт и проектирование деталей общего назначения. Кинематика механизмов. Виды движений и преобразующие движение механизмы.		(направленность по выбору), ПК 2.1, ПК 3.2
	Самостоятельная работа обучающихся	1	(направленность по выбору)
Тема 4.2. Разъемные и неразъемные соединения.	Содержание учебного материала	8	ОК 1, ОК 2, ОК 5, ОК 9, ПК 1.2, ПК 3.1, ПК 3.2
	1. Соединения деталей машин. Разъемные соединения: резьбовые, шпоночные, шлицевые. Преимущества и недостатки. Прессовые соединения с гарантированным натягом. Расчет на прочность соединения с натягом.	-	(направленность по выбору), ПК 2.1, ПК 3.2
	2. Неразъемные соединения: сварные, заклепочные, клеевые. Методы контроля качества неразъемных соединений. Защита от коррозии.		
	В том числе практических и лабораторных занятий	8	(направленность по выбору)
	1. Практическое занятие 5. Определение коэффициента трения в резьбовом соединении.	8	
	Самостоятельная работа обучающихся	1	
Тема 4.3. Передачи вращательного движения. Классификация передач.	Содержание учебного материала	0,5	ОК 1, ОК 2, ОК 5, ОК 9, ПК 1.2, ПК 3.1, ПК 3.2
	1. Назначение и роль передач в машинах. Основные причины применения передач в машинах. Классификация механических передач. Виды передач: их устройство, назначение, преимущества, недостатки, условные обозначения на схемах.	0,5	(направленность по выбору), ПК 2.1, ПК 3.2
	2. Основные кинематические и силовые соотношения в передачах. Регулирование скорости передач. Многоступенчатые передачи.		
	Самостоятельная работа обучающихся	1	(направленность по выбору)
Тема 4.4. Подшипники.	Содержание учебного материала	0,5	ОК 1, ОК 2, ОК 5, ОК 9, ПК 1.2, ПК 3.1, ПК 3.2
	1. Общие сведения. Назначение и классификация подшипников. Подшипники скольжения. Виды разрушения, критерии работоспособности. Расчеты на износостойкость и теплостойкость. Подшипники качения. Классификация. Обозначение.	0,5	(направленность по выбору), ПК 2.1, ПК 3.2
	2. Особенности работы и причины выхода из строя. Подбор подшипников по динамической грузоподъемности. Смазывание и уплотнения. Основные типы смазочных устройств.		
	Самостоятельная работа обучающихся	1	(направленность по выбору)
Тема 4.5. Редукторы.	Содержание учебного материала	1	ОК 1, ОК 2, ОК 5, ОК 9, ПК 1.2, ПК 3.1, ПК 3.2
	1. Общие сведения о редукторах. Типы, назначение и устройство редукторов. Их исполнение и компоновка. Назначение, основные параметры, достоинства и недостатки редукторов основных типов. Основные детали и узлы редукторов	1	(направленность по выбору), ПК 2.1, ПК 3.2
	2. Характер соединения основных сборочных единиц и деталей. Проведение разборочно-сборочных работ в соответствии с характером соединения деталей и сборочных единиц. Сборка конструкции из деталей по чертежам и схемам.		
	Самостоятельная работа обучающихся	3	(направленность по выбору)
Промежуточная аттестация		2	
Всего:		85	

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

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

Кабинет «Технической механики», оснащенный в соответствии с п. 6.1.2.1 образовательной программы по специальности.

3.2. Информационное обеспечение реализации программы

Для реализации программы библиотечный фонд техникума имеет электронные образовательные и информационные ресурсы для использования в образовательном процессе.

3.2.1. Основные электронные издания

1. Асадулина, Е. Ю. Техническая механика: сопротивление материалов : учебник и практикум для среднего профессионального образования / Е. Ю. Асадулина. — 2-е изд., испр. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2022. — 265 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-10536-0. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/492317>

2. 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, 2022. — 390 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-10337-3. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/495280>

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Результаты обучения	Критерии оценки	Методы оценки
<p>Знания:</p> <ul style="list-style-type: none"> – 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; – кинематику механизмов, соединения деталей машин, механические передачи, виды и устройство передач; – методику расчета конструкций на прочность и жесткость при различных видах деформации; – назначение и классификацию подшипников; – характер соединения основных сборочных единиц и деталей; – основные типы смазочных устройств; – типы, назначение, устройство редукторов; – трение, его виды, роль трения в технике. 	<p>«отлично»: обучающийся показывает глубокое и полное знание и понимание всего объёма программного материала; полное понимание сущности рассматриваемых понятий, явлений и закономерностей, теорий, взаимосвязей; умеет составить полный и правильный ответ на основе изученного материала; выделять главные положения, самостоятельно подтверждать ответ конкретными примерами, фактами; самостоятельно и аргументировано делать анализ, обобщения, выводы.</p> <p>«хорошо»: обучающийся показывает знания всего изученного программного материала. Даёт полный и правильный ответ на основе изученных теорий; незначительные ошибки и недочёты при воспроизведении изученного материала, определения понятий дал неполные, небольшие неточности при использовании научных терминов или в выводах и обобщениях из наблюдений и опытов; материал излагает в определенной логической последовательности, при этом допускает одну негрубую ошибку или не более двух недочетов и может их исправить самостоятельно при требовании или при небольшой помощи преподавателя; в основном усвоил учебный материал; подтверждает ответ конкретными примерами; правильно отвечает на дополнительные вопросы; умеет самостоятельно выделять главные положения в изученном материале; на основании фактов и примеров обобщать, делать выводы, устанавливать внутрипредметные связи.</p> <p>«удовлетворительно»: обучающийся</p>	<p>Текущий контроль: экспертная оценка выполнения практических заданий.</p> <p>Промежуточная аттестация</p>

	<p>показывает освоение содержания учебного материала, но имеет пробелы в усвоении материала, материал излагает несистематизированно, фрагментарно, не всегда последовательно; показывает недостаточную сформированность отдельных знаний; выводы и обобщения аргументирует слабо, допускает в них ошибки, обучающийся допустил ошибки и неточности в использовании научной терминологии, определения понятий дал недостаточно четкие;</p> <p>«неудовлетворительно»: обучающийся не усвоил и не раскрыл основное содержание материала; не делает выводов и обобщений, не знает и не понимает значительную или основную часть программного материала в пределах поставленных вопросов или допускает более двух грубых ошибок, которые не может исправить.</p>	
<p>Умения:</p> <ul style="list-style-type: none"> – определять напряжения в конструкционных элементах; – определять передаточное отношение; – производить расчеты элементов конструкций на прочность и жесткость; – читать кинематические схемы. 	<p>«отлично»: обучающийся показывает глубокое и полное понимание всего объёма программного материала для демонстрации конкретных умений;</p> <p>«хорошо»: обучающийся показывает понимание всего изученного программного материала, однако допускает незначительные ошибки и недочёты при демонстрации умений, но может их исправить самостоятельно при требовании или при небольшой помощи преподавателя; «удовлетворительно»: обучающийся показывает освоение содержания учебного материала, но имеет проблемы при демонстрации умений, может исправить ошибки только при помощи преподавателя;</p> <p>«неудовлетворительно»: обучающийся не усвоил основное содержание материала, не может продемонстрировать конкретные умения или допускает более двух грубых ошибок, которые не может исправить.</p>	<p>Текущий контроль: экспертная оценка выполнения практических заданий.</p> <p>Промежуточная аттестация</p>

Приложение 2.10
к ОПОП по специальности

13.02.13 Эксплуатация и обслуживание электрического и электромеханического оборудования (по отраслям)

Автономная некоммерческая профессиональная образовательная организация
«УРАЛЬСКИЙ ПРОМЫШЛЕННО-ЭКОНОМИЧЕСКИЙ ТЕХНИКУМ»

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

учебной дисциплины

ОП 05. МАТЕРИАЛОВЕДЕНИЕ

Укрупненная группа: **13.00.00 Электро- и теплоэнергетика**

Специальность: **13.02.13 Эксплуатация и обслуживание электрического и электромеханического оборудования (по отраслям)**

Квалификация: техник

Базовая подготовка

Форма обучения: очная

2024 г.

Одобрена цикловой комиссией
электроэнергетики
Председатель комиссии
 Габдрахманова А.Р.
Протокол № 9
от 27 мая 2024 г.

УТВЕРЖДАЮ
Заместитель директора
по учебной работе
 Чмель Н.Б.
Приказ № 01-03/60
от 04 июня 2024 г.

Разработчики:

Габдрахманова А.Р., преподаватель АН ПОО «Уральский промышленно-экономический техникум»

ФИО, ученая степень, звание, должность, место работы

Техническая экспертиза рабочей программы учебной дисциплины
«ОП 05. Материаловедение» пройдена.

Эксперт:

Заместитель директора по научно-методической работе АН ПОО «Уральский
промышленно-экономический техникум»



Т.Ю. Вяткина

СОДЕРЖАНИЕ

- 1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ
УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**
- 2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ
ДИСЦИПЛИНЫ**
- 3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**
- 4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ
УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ «ОП.05 Материаловедение»

1.1. Место дисциплины в структуре основной образовательной программы:

Учебная дисциплина «ОП.05 Материаловедение» является обязательной частью общепрофессионального цикла образовательной программы в соответствии с ФГОС СПО по специальности 13.02.13 Эксплуатация и обслуживание электрического и электромеханического оборудования (по отраслям).

Особое значение дисциплина имеет при формировании и развитии ОК 1, ОК 2, ОК 5, ОК 9, ПК 1.1, ПК 3.1, ПК 3.2 (направленность по выбору), ПК 2.1, ПК 3.2 (направленность по выбору).

1.2. Цель и планируемые результаты освоения дисциплины:

В рамках программы учебной дисциплины обучающимися осваиваются умения и знания

Код ПК, ОК	Умения	Знания
ОК 1, ОК 2, ОК 5, ОК 9, ПК 1.1, ПК 3.1, ПК 3.2 (направленность по выбору), ПК 2.1, ПК 3.2 (направленность по выбору)	<ul style="list-style-type: none"> – определять свойства и классифицировать конструкционные материалы; – определять твердость материалов; – определять режимы отжига, закалки и отпуска стали; – подбирать конструкционные материалы по их назначению и условиям эксплуатации; – подбирать способы и режимы обработки металлов для изготовления различных деталей. 	<ul style="list-style-type: none"> – виды механической, химической и термической обработки металлов и сплавов; – закономерности процессов кристаллизации и структурообразования металлов и сплавов; – классификацию, основные виды, маркировку, область применения и виды обработки конструкционных материалов; – методы измерения параметров и определения свойств материалов; – особенности строения металлов и сплавов; – основные сведения о назначении и свойствах металлов и сплавов, технология их производства; – основные сведения о композиционных материалах; – сущность технологических процессов литья, сварки, обработки металлов давлением и резанием.

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объем в часах
Объем образовательной программы учебной дисциплины	88
в т.ч. в форме практической подготовки	40
в т. ч.:	
теоретическое обучение	38
практические занятия	40
<i>Самостоятельная работа</i>	8
Промежуточная аттестация	2

2.2. 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
Раздел 1. Физико-химические закономерности формирования структуры металлов.		16/20	
Тема 1.1. Введение	Содержание учебного материала	2	ОК 1, ОК 2, ОК 5, ОК 9, ПК 1.1, ПК 3.1, ПК 3.2 (направленность по выбору), ПК 2.1, ПК 3.2 (направленность по выбору)
	1. Значение и содержание дисциплины «Материаловедение», новейшие достижения и перспективы развития в области материаловедения. Современные требования к материалам, применяемым в электротехнике, энергетике. Классификация материалов по применению, по химическому составу, по техническим требованиям.	2	
	Самостоятельная работа обучающихся	-	
Тема 1.2. Особенности атомно-кристаллического строения металлов.	Содержание учебного материала	2	ОК 1, ОК 2, ОК 5, ОК 9, ПК 1.1, ПК 3.1, ПК 3.2 (направленность по выбору), ПК 2.1, ПК 3.2 (направленность по выбору)
	1. Металлы, особенности атомно-кристаллического строения. Основные типы кристаллических решеток. Понятие об изотропии и анизотропии. Аллотропия или полиморфные превращения. Магнитные превращения.	2	
	2. Строение реальных металлов. Дефекты кристаллического строения: точечные дефекты, линейные дефекты, простейшие виды дислокаций – краевые и винтовые.	1	
Тема 1.3. Кристаллизация металлов. Методы исследования металлов.	Содержание учебного материала	2	ОК 1, ОК 2, ОК 5, ОК 9, ПК 1.1, ПК 3.1, ПК 3.2 (направленность по выбору), ПК 2.1, ПК 3.2 (направленность по выбору)
	1. Механизм и закономерности кристаллизации металлов. Изменение свободной энергии в зависимости от температуры. Условия получения мелкозернистой структуры. Строение металлического слитка. Методы исследования металлов: структурные и физические. Определение химического состава. Изучение структуры. Описание полимеров. Физические методы исследования: термический анализ, дилатометрический метод, магнитный анализ.	2	
	Самостоятельная работа обучающихся	-	
Тема 1.4. Общая теория сплавов. Строение, кристаллизация и свойства сплавов.	Содержание учебного материала	2	ОК 1, ОК 2, ОК 5, ОК 9, ПК 1.1, ПК 3.1, ПК 3.2 (направленность по выбору), ПК 2.1,
	1. Понятие о сплавах и методах их получения. Основные понятия теории сплавов. Особенности строения, кристаллизации и свойств сплавов: механических смесей, твердых растворов, химических соединений. Классификация твердых растворов.	2	
	2. Кристаллизация сплавов. Её закономерности. Перекристаллизация в твердом состоянии. Диаграммы		

Диаграмма состояния.	состояния. Диаграммы состояния двухкомпонентных сплавов. Связь между свойствами сплавов и типом диаграммы состояния.		ПК 3.2 (направленность по выбору)
	Самостоятельная работа обучающихся	1	
Тема 1.5. Нагрузки, напряжения и деформации. Механические свойства.	Содержание учебного материала	12	ОК 1, ОК 2, ОК 5, ОК 9, ПК 1.1, ПК 3.1, ПК 3.2 (направленность по выбору), ПК 2.1, ПК 3.2 (направленность по выбору)
	1. Деформации и напряжения. Физическая природа деформации металлов. Природа пластической деформации. Дислокационный механизм пластической деформации. Разрушение металлов: хрупкое, вязкое, транскристаллитное.	2	
	2. Механические свойства (прочность, упругость, вязкость, твердость, усталостная прочность) и способы определения их количественных характеристик.		
	В том числе практических и лабораторных занятий	10	
	1. Практическое занятие 1. Определения твердости металлов различными методами: по Бринеллю, Роквеллу, Виккерсу и Шору, решение задач.	10	
	Самостоятельная работа обучающихся	-	
Тема 1.6. Технологические и эксплуатационные свойства.	Содержание учебного материала	2	ОК 1, ОК 2, ОК 5, ОК 9, ПК 1.1, ПК 3.1, ПК 3.2 (направленность по выбору), ПК 2.1, ПК 3.2 (направленность по выбору)
	1. Технологические свойства: литейные, способность металла к обработке давлением, свариваемость, способность к обработке резанием. Эксплуатационные свойства: износостойкость, коррозионная стойкость, жаростойкость, жаропрочность, хладостойкость, антифрикционные свойства. Конструкционная прочность материалов.	2	
	Самостоятельная работа обучающихся	1	
Тема 1.7. Особенности деформации поликристаллических тел.	Содержание учебного материала	2	ОК 1, ОК 2, ОК 5, ОК 9, ПК 1.1, ПК 3.1, ПК 3.2 (направленность по выбору), ПК 2.1, ПК 3.2 (направленность по выбору)
	1. Влияние пластической деформации на структуру и свойства металла: наклеп. Влияние нагрева на структуру и свойства деформированного металла: возврат и рекристаллизация.	2	
	Самостоятельная работа обучающихся	1	
Тема 1.8. Железоуглеродистые сплавы. Диаграмма состояния железо – углерод.	Содержание учебного материала	12	ОК 1, ОК 2, ОК 5, ОК 9, ПК 1.1, ПК 3.1, ПК 3.2 (направленность по выбору), ПК 2.1, ПК 3.2 (направленность по выбору)
	1. Диаграмма состояния железо – цементит. Структуры железоуглеродистых сплавов. Компоненты и фазы железоуглеродистых сплавов. Процессы при структурообразовании железоуглеродистых сплавов. Железоуглеродистые сплавы: стали и чугуны.	2	
	2. Кристаллизация сплавов системы железо-углерод. Фазы диаграммы железо-углерод. Фазовые переходы.		
	В том числе практических и лабораторных занятий		
	1. Практическое занятие 2. Исследование диаграммы состояния железо-цементит.	10	
	Самостоятельная работа обучающихся	-	
Раздел 2. Материалы, применяемые в машиностроении и способы их обработки.		18/20	
Тема 2.1. Стали.	Содержание учебного материала	12	ОК 1, ОК 2, ОК 5, ОК 9, ПК 1.1, ПК
	1. Влияние углерода и примесей на свойства сталей. Назначение легирующих элементов. Распределение	2	

Классификация и маркировка сталей и инструментальных материалов.	легирующих элементов в стали. Классификация и маркировка сталей. Классификация сталей. Маркировка сталей.		3.1, ПК 3.2 (направленность по выбору), ПК 2.1, ПК 3.2 (направленность по выбору)
	2. Углеродистые стали обыкновенного качества. Качественные углеродистые стали. Качественные и высококачественные легированные стали. Легированные конструкционные стали. Легированные инструментальные стали. Быстрорежущие инструментальные стали. Шарикоподшипниковые стали. Влияние элементов на полиморфизм железа. Влияние легирующих элементов на превращения в стали. Влияние легирующих элементов на превращения при отпуске. Классификация легированных сталей.		
	3. Конструкционные стали. Классификация конструкционных сталей. Углеродистые стали. Высокопрочные, пружинные, шарикоподшипниковые, износостойкие и автоматные стали. Коррозионностойкие стали и сплавы. Инструментальные стали и сплавы. Стали для режущего инструмента. Стали для измерительных инструментов. Штамповые стали. Стали для штампов холодного деформирования. Стали для штампов горячего деформирования. Твердые сплавы. Алмаз как материал для изготовления инструментов.		
	В том числе практических и лабораторных занятий	10	
	1. Практическое занятие 3. Осуществление классификации и маркировка углеродистых и легированных сталей по химическому составу, назначению и качеству.	4	
	2. Практическое занятие 4. Выбор конструкционного материала по основным свойствам, исходя из заданных условий.	6	
	Самостоятельная работа обучающихся	-	
Тема 2.2. Чугуны. Диаграмма состояния железо – графит. Строение, свойства, классификация и маркировка чугунов.	Содержание учебного материала	2	ОК 1, ОК 2, ОК 5, ОК 9, ПК 1.1, ПК 3.1, ПК 3.2 (направленность по выбору), ПК 2.1, ПК 3.2 (направленность по выбору)
	1. Классификация чугунов. Диаграмма состояния железо – графит. Процесс графитизации. Строение, свойства, классификация и маркировка серых чугунов. Влияние состава чугуна на процесс графитизации. Влияние графита на механические свойства отливок. Положительные стороны наличия графита. Серый чугун. Высокопрочный чугун с шаровидным графитом. Ковкий чугун. Отбеленные и другие чугуны.	2	
	Самостоятельная работа обучающихся	1	
Тема 2.3. Виды термической обработки металлов. Основы теории термической обработки стали.	Содержание учебного материала	2	ОК 1, ОК 2, ОК 5, ОК 9, ПК 1.1, ПК 3.1, ПК 3.2 (направленность по выбору), ПК 2.1, ПК 3.2 (направленность по выбору)
	1. Виды термической обработки металлов: отжиг, закалка, отпуск. Превращения, протекающие в структуре стали при нагреве и охлаждении. Механизм основных превращений. Превращение перлита в аустенит. Превращение аустенита в перлит при медленном охлаждении. Закономерности превращения. Промежуточное превращение.	2	
	2. Превращение аустенита в мартенсит при высоких скоростях охлаждения. Превращение мартенсита в перлит. Технологические возможности и особенности отжига, нормализации, закалки и отпуска. Отжиг и нормализация. Назначение и режимы. Отжиг первого рода. Технологические особенности и возможности закалки и отпуска. Закалка. Способы закалки. Отпуск. Отпускная хрупкость.	1	
	Самостоятельная работа обучающихся	1	
Тема 2.4. Химико-термическая обработка стали.	Содержание учебного материала	2	ОК 1, ОК 2, ОК 5, ОК 9, ПК 1.1, ПК 3.1, ПК 3.2 (направленность по
	1. Химико-термическая обработка стали. Назначение и технология видов химико-термической обработки: цементации, азотирования, нитроцементации и диффузионной металлизации. Цементация. Цементация в твердом карбюризаторе. Газовая цементация. Структура цементованного слоя.	2	

	Термическая обработка после цементации. Азотирование. Цианирование и нитроцементация. Диффузионная металлизация.		выбору), ПК 2.1, ПК 3.2
	Самостоятельная работа обучающихся	-	(направленность по выбору)
Тема 2.5. Методы упрочнения металла.	Содержание учебного материала	2	ОК 1, ОК 2, ОК 5, ОК 9, ПК 1.1, ПК 3.1, ПК 3.2
	1. Термомеханическая обработка стали. Поверхностное упрочнение стальных деталей. Закалка токами высокой частоты. Газопламенная закалка. Старение. Обработка стали холодом. Упрочнение методом пластической деформации.	2	(направленность по выбору), ПК 2.1, ПК 3.2
	Самостоятельная работа обучающихся	-	(направленность по выбору)
Тема 2.6. Способы обработки материалов.	Содержание учебного материала	4	ОК 1, ОК 2, ОК 5, ОК 9, ПК 1.1, ПК 3.1, ПК 3.2
	1. Литейное производство. Литейные сплавы и их свойства. Литьё в песчаные формы. Изготовление отливок специальными способами литья: литьё по выплавляемым моделям, литьё в оболочковые формы. Литьё в многоразовые формы.	4	(направленность по выбору), ПК 2.1, ПК 3.2
	2. Обработка металлов резанием. Физико-механические основы обработки металлов резанием Виды обработки: точение, строгание и долбление, протягивание, сверление, фрезерование. Абразивная обработка деталей машин.		(направленность по выбору)
	3. Сварочное производство. Физико-химические основы получения сварного соединения. Классификация видов сварки. Свариваемость. Дуговая сварка. Лазерная сварка. Электромеханические виды сварки.		
	Самостоятельная работа обучающихся	-	
Тема 2.7. Цветные металлы и сплавы на их основе. Титан и его сплавы. Алюминий и его сплавы. Магний и его сплавы. Медь и ее сплавы.	Содержание учебного материала	12	ОК 1, ОК 2, ОК 5, ОК 9, ПК 1.1, ПК 3.1, ПК 3.2
	1. Медь и ее сплавы. Титан и его сплавы. Области применения титановых сплавов. Алюминий и его сплавы. Алюминиевые сплавы. Деформируемые сплавы, не упрочняемые термической обработкой. Деформируемые сплавы, упрочняемые термической обработкой. Литейные алюминиевые сплавы. Магний и его сплавы. Деформируемые магниевые сплавы. Литейные магниевые сплавы. Медь и ее сплавы. Латунь. Бронзы.	2	(направленность по выбору), ПК 2.1, ПК 3.2
	В том числе практических и лабораторных занятий	10	(направленность по выбору)
	1. Практическое занятие 5. Осуществление классификации и маркировка цветных металлов и сплавов.	10	
	Самостоятельная работа обучающихся	1	
Тема 2.8. Композиционные материалы. Материалы порошковой металлургии.	Содержание учебного материала	2	ОК 1, ОК 2, ОК 5, ОК 9, ПК 1.1, ПК 3.1, ПК 3.2
	1. Композиционные материалы. Материалы порошковой металлургии. Пористые порошковые материалы. Прочие пористые изделия. Конструкционные порошковые материалы. Спеченные цветные металлы. Электротехнические порошковые материалы. Магнитные порошковые материалы.	2	(направленность по выбору), ПК 2.1, ПК 3.2
	Самостоятельная работа обучающихся	-	(направленность по выбору)
Раздел 3. Материалы с особыми физическими свойствами		4/-	
Тема 3.1.	Содержание учебного материала	4	ОК 1, ОК 2, ОК 5,

Материалы с особыми тепловыми, магнитными, электрическими свойствами.	1. Сплавы с заданным температурным коэффициентом линейного расширения. Сплавы с заданным температурным коэффициентом модуля упругости.	4	ОК 9, ПК 1.1, ПК 3.1, ПК 3.2 (направленность по выбору), ПК 2.1, ПК 3.2 (направленность по выбору)
	2. Парамагнетики, диамагнетики, ферромагнетики, ферримагнетики. Объяснение магнитных свойств внутренним строением магнитных материалов; кривая намагничивания, индукция насыщения, коэрцитивная сила, петля гистерезиса, понятия о магнитных потерях. Магнитно-мягкие материалы. Низкочастотные магнитно-мягкие материалы. Высокочастотные магнитно-мягкие материалы. Материалы со специальными магнитными свойствами. Магнитно-твердые материалы.		
	3. Материалы высокой электрической проводимости: электрические свойства проводниковых материалов, проводниковые материалы. Полупроводниковые материалы: строение, свойства, методы получения. Диэлектрики, электроизоляционные лаки, эмали, компаунды.		
	Самостоятельная работа обучающихся	1	
Промежуточная аттестация		2	
Всего:		88	

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

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

Кабинет «Материаловедения», оснащенный в соответствии с п. 6.1.2.1 образовательной программы по специальности.

3.2. Информационное обеспечение реализации программы

Для реализации программы библиотечный фонд техникума имеет электронные образовательные и информационные ресурсы для использования в образовательном процессе.

3.2.1. Основные электронные издания

1. Плошкин, В. В. Материаловедение : учебник для среднего профессионального образования / В. В. Плошкин. — 4-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2024. — 434 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-18655-0. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/545272> (дата обращения: 07.05.2024).

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Результаты обучения	Критерии оценки	Методы оценки
<p>Знания:</p> <ul style="list-style-type: none"> – виды механической, химической и термической обработки металлов и сплавов; – закономерности процессов кристаллизации и структурообразования металлов и сплавов; – классификацию, основные виды, маркировку, область применения и виды обработки конструкционных материалов, – методы измерения параметров и определения свойств материалов; – особенности строения металлов и сплавов; – основные сведения о назначении и свойствах металлов и сплавов, технология их производства; – основные сведения о композиционных материалах; – сущность технологических процессов литья, сварки, обработки металлов давлением и резанием. 	<p>«отлично»: обучающийся показывает глубокое и полное знание и понимание всего объёма программного материала; полное понимание сущности рассматриваемых понятий, явлений и закономерностей, теорий, взаимосвязей; умеет составить полный и правильный ответ на основе изученного материала; выделять главные положения, самостоятельно подтверждать ответ конкретными примерами, фактами; самостоятельно и аргументировано делать анализ, обобщения, выводы.</p> <p>«хорошо»: обучающийся показывает знания всего изученного программного материала. Даёт полный и правильный ответ на основе изученных теорий; незначительные ошибки и недочёты при воспроизведении изученного материала, определения понятий дал неполные, небольшие неточности при использовании научных терминов или в выводах и обобщениях из наблюдений и опытов; материал излагает в определенной логической последовательности, при этом допускает одну негрубую ошибку или не более двух недочетов и может их исправить самостоятельно при требовании или при небольшой помощи преподавателя; в основном усвоил учебный материал; подтверждает ответ конкретными примерами; правильно отвечает на дополнительные вопросы; умеет самостоятельно выделять главные положения в изученном материале; на основании фактов и примеров обобщать, делать выводы, устанавливать внутрипредметные связи.</p> <p>«удовлетворительно»: обучающийся</p>	<p>Текущий контроль: экспертная оценка выполнения практических заданий.</p> <p>Промежуточная аттестация</p>

	<p>показывает освоение содержания учебного материала, но имеет пробелы в усвоении материала, материал излагает несистематизированно, фрагментарно, не всегда последовательно; показывает недостаточную сформированность отдельных знаний; выводы и обобщения аргументирует слабо, допускает в них ошибки, обучающийся допустил ошибки и неточности в использовании научной терминологии, определения понятий дал недостаточно четкие;</p> <p>«неудовлетворительно»: обучающийся не усвоил и не раскрыл основное содержание материала; не делает выводов и обобщений, не знает и не понимает значительную или основную часть программного материала в пределах поставленных вопросов или допускает более двух грубых ошибок, которые не может исправить.</p>	
<p>Умения:</p> <ul style="list-style-type: none"> – определять свойства и классифицировать конструкционные материалы; – определять твердость материалов; – определять режимы отжига, закалки и отпуска стали; – подбирать конструкционные материалы по их назначению и условиям эксплуатации; – подбирать способы и режимы обработки металлов для изготовления различных деталей. 	<p>«отлично»: обучающийся показывает глубокое и полное понимание всего объёма программного материала для демонстрации конкретных умений;</p> <p>«хорошо»: обучающийся показывает понимание всего изученного программного материала, однако допускает незначительные ошибки и недочёты при демонстрации умений, но может их исправить самостоятельно при требовании или при небольшой помощи преподавателя; «удовлетворительно»: обучающийся показывает освоение содержания учебного материала, но имеет проблемы при демонстрации умений, может исправить ошибки только при помощи преподавателя;</p> <p>«неудовлетворительно»: обучающийся не усвоил основное содержание материала, не может продемонстрировать конкретные умения или допускает более двух грубых ошибок, которые не может исправить.</p>	<p>Текущий контроль: экспертная оценка выполнения практических заданий.</p> <p>Промежуточная аттестация: экзамен.</p>

Приложение 2.11
к ОПОП по специальности

13.02.13 Эксплуатация и обслуживание электрического и электромеханического оборудования (по отраслям)

Автономная некоммерческая профессиональная образовательная организация
«УРАЛЬСКИЙ ПРОМЫШЛЕННО-ЭКОНОМИЧЕСКИЙ ТЕХНИКУМ»

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

учебной дисциплины

ОП 06. ЭЛЕКТРИЧЕСКИЕ МАШИНЫ И ЭЛЕКТРОПРИВОД

Укрупненная группа: **13.00.00 Электро- и теплоэнергетика**

Специальность: **13.02.13 Эксплуатация и обслуживание электрического и электромеханического оборудования (по отраслям)**

Квалификация: техник

Базовая подготовка

Форма обучения: очная

2024 г.

Одобрена цикловой комиссией

электроэнергетики

Председатель комиссии

 Габдрахманова А.Р.

Протокол № 9

от 27 мая 2024 г.

УТВЕРЖДАЮ

Заместитель директора

по учебной работе

 Чмель Н.Б.

Приказ № 01-03/60

от 04 июня 2024 г.

Разработчики:

Габдрахманова А.Р., преподаватель АН ПОО «Уральский промышленно-экономический техникум»

ФИО, ученая степень, звание, должность, место работы

Техническая экспертиза рабочей программы учебной дисциплины

«ОП 06. Электрические машины и электропривод» пройдена.

Эксперт:

Заместитель директора по научно-методической работе АН ПОО «Уральский промышленно-экономический техникум»

 Т.Ю. Вяткина

СОДЕРЖАНИЕ

- 1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ
УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**
- 2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ
ДИСЦИПЛИНЫ**
- 3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**
- 4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ
УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

«ОП.06 Электрические машины и электропривод»

1.1. Место дисциплины в структуре основной образовательной программы:

Учебная дисциплина «ОП.06 Электрические машины и электропривод» является обязательной частью общепрофессионального цикла образовательной программы в соответствии с ФГОС СПО по специальности 13.02.13 Эксплуатация и обслуживание электрического и электромеханического оборудования (по отраслям).

Особое значение дисциплина имеет при формировании и развитии ОК 1, ОК 5, ОК 9, ПК 3.2 (направленность по выбору).

1.2. Цель и планируемые результаты освоения дисциплины:

В рамках программы учебной дисциплины обучающимися осваиваются умения и знания

Код ПК, ОК	Умения	Знания
ОК 1, ОК 5, ОК 9, ПК 1.1, ПК 3.2 (направленность по выбору)	<ul style="list-style-type: none">– испытывать, анализировать и определять основные параметры электрических машин;– определять параметры электрических цепей постоянного и переменного тока;– различать и выбирать аппараты для электрических цепей;– читать электрические схемы систем управления исполнительными машинами.	<ul style="list-style-type: none">– физические законы, лежащие в основе работы электрических машин и аппаратов,– виды электрических машин и их основные характеристики,– устройство и принцип действия электрических машин,– показатели работы электропривода.

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объем в часах
Объем образовательной программы учебной дисциплины	167
в т.ч. в форме практической подготовки	58
в т. ч.:	
теоретическое обучение	58
практические занятия	58
лабораторные работы	58
<i>Самостоятельная работа</i>	35
Промежуточная аттестация	12

2.2. 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
Раздел 1. Электрические машины		28/28	
Тема 1.1. Основные понятия об электрических машинах	Содержание учебного материала	7	ОК 1, ОК 5, ОК 9, ПК 3.2 (направленность по выбору).
	1. Общие сведения об электрических машинах и аппаратах. Физические законы, лежащие в основе работы электрических машин и аппаратов.	7	
	2. Принцип обратимости электрических машин. Устройство коллекторной машины постоянного тока и конструкция ее основных сборочных единиц. Принцип действия генератора и двигателя постоянного тока, роль коллектора и щеток. Участки магнитной цепи машины постоянного тока. Расчет магнитных напряжений, магнитная характеристика.		
	3. Назначение трансформаторов. Принцип действия и устройство трансформаторов. Конструкция основных сборочных единиц. Номинальные параметры трансформатора. Уравнения напряжений, МДС и токов трансформатора. Коэффициент трансформации. Приведенный трансформатор. Опытное определение параметров трансформатора.		
	4. Бесколлекторные машины. Устройство статора и принципы выполнения обмоток статора. Определение синхронных и асинхронных машин. Устройство статора бесколлекторной машины и основные требования к обмотке статора. Понятие о катушке, полюсном делении и шаге обмотки по пазам.		
	5. Области применения, режимы работы, принцип действия асинхронной машины. Скольжение асинхронной машины. Трехфазный асинхронный двигатель - основной тип асинхронной машины.		
	6. Принцип действия трехфазного асинхронного двигателя. Режимы работы асинхронной машины: двигательный, генераторный, режим торможения. Устройство и конструкция основных сборочных единиц трехфазного асинхронного двигателя с короткозамкнутой и фазной обмоткой ротора.		
	7. Участки магнитной цепи асинхронной машины. Расчет магнитных напряжений, магнитная характеристика.		
	8. Синхронные машины. Способы возбуждения и устройство синхронной машины. Области применения синхронных машин. Принцип действия синхронного генератора. Возбуждение синхронных машин.		
9. Типы, устройство и области применения синхронных машин. Трехфазный синхронный генератор - основной тип синхронной машины. Принцип действия синхронного генератора. Типы синхронных машин и их устройство.			

	10. Магнитная цепь синхронной машины. Особенности расчета магнитной цепи. Магнитное поле синхронной машины. Реакция якоря трехфазного синхронного генератора при активной, индуктивной, емкостной и смешанной нагрузках. МДС якоря и ее составляющие по продольной и поперечной осям.		
	В том числе практических и лабораторных занятий	7	
	1. Лабораторная работа №1. Опыт холостого хода трансформаторов	7	
Тема 1.2. Машины постоянного тока	Содержание учебного материала	24	ОК 1, ОК 5, ОК 9, ПК 3.2 (направленность по выбору).
	1. Основные понятия о генераторах. Классификация генераторов постоянного тока по способу возбуждения. Генератор независимого возбуждения: характеристика холостого хода, нагрузочная, внешняя и регулировочная характеристики.	8	
	2. Принцип и условия самовозбуждения генераторов. Генераторы параллельного и смешанного возбуждения.		
	3. Основные понятия о двигателях постоянного тока. Классификация двигателей постоянного тока. Пуск двигателя постоянного тока.		
	4. Обмотка якоря машины постоянного тока, построение схемы обмоток.		
	В том числе практических и лабораторных занятий	16	
	1. Лабораторная работ №2. Исследование генератора независимого возбуждения.	4	
	2. Лабораторная работ №3. Исследование генератора параллельного возбуждения.	4	
	3. Лабораторная работ №4. Исследование двигателя смешанного возбуждения	4	
	4. Лабораторная работ №5. Исследование двигателя параллельного возбуждения	4	
Самостоятельная работа обучающихся	19		
Тема 1.3. Асинхронные двигатели (АД)	Содержание учебного материала	14	ОК 1, ОК 5, ОК 9, ПК 3.2 (направленность по выбору).
	1. Потери и КПД АД. Энергетическая диаграмма. Электромагнитный момент и механическая характеристика АД. Влияние напряжения сети и активного сопротивления ротора на механическую характеристику.	6	
	2. Рабочие характеристики АД. Методы получения данных для построения рабочих характеристик. Пусковые свойства двигателей. Пуск двигателей с фазным ротором.		
	3. Обмотки статора машины переменного тока		
	В том числе практических и лабораторных занятий	8	
	1. Лабораторная работ №6. Исследование рабочих и механических характеристик асинхронного двигателя с короткозамкнутым ротором	4	
	2. Лабораторная работ №7. Исследование рабочих и механических характеристик асинхронного двигателя с фазным ротором	2	
	3. Лабораторная работ №8. Опыт холостого хода и короткого замыкания асинхронного двигателя	2	
	Самостоятельная работа обучающихся	16	
Тема 1.4. Синхронные машины	Содержание учебного материала	14	ОК 1, ОК 5, ОК 9, ПК 3.2 (направленность по выбору)
	1. Характеристики синхронного генератора: холостого хода, короткого замыкания, внешняя и регулировочная. Изменение напряжения. Потери и КПД синхронных машин.	7	
	2. Условия включения синхронных генераторов на параллельную работу. Включение трехфазных синхронных генераторов на параллельную работу по методу точной синхронизации и по методу самосинхронизации. Параллельная работа синхронного генератора с сетью.		
	3. U-образные кривые синхронного генератора и двигателя.		

	В том числе практических и лабораторных занятий	7	
	1. Лабораторная работа №9. Исследование синхронного генератора	7	
Раздел 2. Основы электропривода		30/30	
Тема 2.1. Основы электропривода	Содержание учебного материала	20	ОК 1, ОК 5, ОК 9, ПК 3.2 (направленность по выбору)
	1. Определение электропривода. Структурная и электрические схемы. Электрические параметры привода. Классификация. Механика электропривода. Механические звенья электропривода. Статические моменты сопротивления. Моменты инерции. Приведение статических моментов и моментов инерции к валу двигателя. Основное уравнение движения электропривода.	10	
	2. Понятие о механических характеристиках. Показатели работы электропривода. Установившееся движение электропривода		
	3. Схемы включения и режимы работы электродвигателя. Относительные величины. Механические и электромеханические характеристики двигателей постоянного тока.		
	В том числе практических и лабораторных занятий	10	
	1. Расчет механических характеристик двигателей постоянного тока	4	
2. Расчет механических характеристик асинхронного двигателя	6		
Тема 2.2. Общие вопросы расчёта и конструирования механизмов, их узлов и деталей.	Содержание учебного материала	10	ОК 1, ОК 5, ОК 9, ПК 3.2 (направленность по выбору)
	1. Требования, предъявляемые к механизмам. Общие замечания по расчёту деталей механизмов (прочность, контактная прочность, жёсткость, виброустойчивость, износостойкость, нагрев). Основы выбора материалов деталей. Значение стандартов.	10	
	2. Понятия: унификация, модифицирование, агрегатирование, универсализация машин.		
	3. Электромеханический привод. Назначение привода, выбор электродвигателя. Кинематический и силовой расчёт привода: определение передаточных отношений, потребной мощности электродвигателя, вращающих моментов на валах привода, КПД передачи.		
	4. Допустимая частота циклов асинхронных двигателей. Особенности выбора двигателя по мощности для регулируемого электропривода.		
	5. Расчет пусковых, тормозных и регулировочных сопротивлений. Расчет сопротивлений двигателей постоянного тока. Расчет сопротивлений асинхронного двигателя. Построение пусковой диаграммы. Расчет сопротивлений		
Тема 2.3 Энергетика электропривода.	Содержание учебного материала	20	ОК 1, ОК 5, ОК 9, ПК 3.2 (направленность по выбору)
	1. Энергетические показатели работы электропривода. Потери мощности. Улучшение характеристик электропривода. Коэффициент полезного действия, коэффициент мощности электропривода	10	
	2. Выбор двигателей. Нагревание и охлаждение двигателей. Постоянная времени. Нагрузочные диаграммы и режимы работы двигателей по условию нагрева. Выбор двигателей по мощности.		
	3. Управление электроприводом. Релейно-контактное управление электроприводами постоянного и переменного тока. Бесконтактное управление электроприводами. Аппараты и устройства управления.		
	4. Переходные процессы в электроприводе. Общие сведения о переходных процессах. Переходные процессы при линейных и нелинейных характеристиках двигателя. Электромеханическая постоянная времени.		
	В том числе практических и лабораторных занятий	10	
	1. Лабораторная работа №10. Настройка преобразователя частоты и тиристорного преобразователя.	6	
	2. Лабораторная работа №11. Исследование системы управления двигателя постоянного тока	2	

	автоматизированного электропривода		
	3. Лабораторная работа №12. Изменение частоты вращения АД изменение частоты питающего напряжения	2	
Промежуточная аттестация		12	
Всего:		167	

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

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

Лаборатория «Электрического и электромеханического оборудования», оснащенный в соответствии с п. 6.1.2.1 образовательной программы по специальности.

3.2. Информационное обеспечение реализации программы

Для реализации программы библиотечный фонд техникума имеет электронные образовательные и информационные ресурсы для использования в образовательном процессе.

3.2.1. Основные печатные издания

1. Жуловян, В. В. Электрические машины: электромеханическое преобразование энергии : учебное пособие для среднего профессионального образования / В. В. Жуловян. — Москва : Издательство Юрайт, 2023. — 424 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-04293-1. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/515010>

2. Игнатович, В. М. Электрические машины и трансформаторы : учебное пособие для среднего профессионального образования / В. М. Игнатович, Ш. С. Ройз. — 6-е изд., испр. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2023. — 181 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-00798-5. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/513195>

3. Электромагнитные устройства и электрические машины : учебник и практикум для среднего профессионального образования / В. И. Киселев, Э. В. Кузнецов, А. И. Копылов, В. П. Лунин ; под общей редакцией В. П. Лунина. — 2-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2023. — 233 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-17355-0. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/532922>

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Результаты обучения	Критерии оценки	Методы оценки
<p>Знания:</p> <ul style="list-style-type: none"> – физические законы, лежащие в основе работы электрических машин и аппаратов, – виды электрических машин и их основные характеристики, – устройство и принцип действия электрических машин, – показатели работы электропривода. 	<p>«отлично»: обучающийся показывает глубокое и полное знание и понимание всего объёма программного материала; полное понимание сущности рассматриваемых понятий, явлений и закономерностей, теорий, взаимосвязей; умеет составить полный и правильный ответ на основе изученного материала; выделять главные положения, самостоятельно подтверждать ответ конкретными примерами, фактами; самостоятельно и аргументировано делать анализ, обобщения, выводы.</p> <p>«хорошо»: обучающийся показывает знания всего изученного программного материала. Даёт полный и правильный ответ на основе изученных теорий; незначительные ошибки и недочёты при воспроизведении изученного материала, определения понятий дал неполные, небольшие неточности при использовании научных терминов или в выводах и обобщениях из наблюдений и опытов; материал излагает в определенной логической последовательности, при этом допускает одну негрубую ошибку или не более двух недочетов и может их исправить самостоятельно при требовании или при небольшой помощи преподавателя; в основном усвоил учебный материал; подтверждает ответ конкретными примерами; правильно отвечает на дополнительные вопросы; умеет самостоятельно выделять главные положения в изученном материале; на основании фактов и примеров обобщать, делать выводы, устанавливать внутрипредметные связи.</p> <p>«удовлетворительно»: обучающийся</p>	<p>Текущий контроль: экспертная оценка выполнения практических заданий.</p> <p>Промежуточная аттестация</p>

	<p>показывает освоение содержания учебного материала, но имеет пробелы в усвоении материала, материал излагает несистематизированно, фрагментарно, не всегда последовательно; показывает недостаточную сформированность отдельных знаний; выводы и обобщения аргументирует слабо, допускает в них ошибки, обучающийся допустил ошибки и неточности в использовании научной терминологии, определения понятий дал недостаточно четкие; «неудовлетворительно»: обучающийся не усвоил и не раскрыл основное содержание материала; не делает выводов и обобщений, не знает и не понимает значительную или основную часть программного материала в пределах поставленных вопросов или допускает более двух грубых ошибок, которые не может исправить.</p>	
<p>Умения:</p> <ul style="list-style-type: none"> – испытывать, анализировать и определять основные параметры электрических машин; – определять параметры электрических цепей постоянного и переменного тока; – различать и выбирать аппараты для электрических цепей; – читать электрические схемы систем управления исполнительными машинами 	<p>«отлично»: обучающийся показывает глубокое и полное понимание всего объёма программного материала для демонстрации конкретных умений; «хорошо»: обучающийся показывает понимание всего изученного программного материала, однако допускает незначительные ошибки и недочёты при демонстрации умений, но может их исправить самостоятельно при требовании или при небольшой помощи преподавателя; «удовлетворительно»: обучающийся показывает освоение содержания учебного материала, но имеет проблемы при демонстрации умений, может исправить ошибки только при помощи преподавателя; «неудовлетворительно»: обучающийся не усвоил основное содержание материала, не может продемонстрировать конкретные умения или допускает более двух грубых ошибок, которые не может исправить.</p>	<p>Текущий контроль: экспертная оценка выполнения практических заданий.</p> <p>Промежуточная аттестация</p>

Приложение 2.12
к ОПОП по специальности

13.02.13 Эксплуатация и обслуживание электрического и электромеханического оборудования (по отраслям)

Автономная некоммерческая профессиональная образовательная организация
«УРАЛЬСКИЙ ПРОМЫШЛЕННО-ЭКОНОМИЧЕСКИЙ ТЕХНИКУМ»

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

учебной дисциплины

ОП 07. ПРИКЛАДНАЯ МАТЕМАТИКА

Укрупненная группа: **13.00.00 Электро- и теплоэнергетика**

Специальность: **13.02.13 Эксплуатация и обслуживание электрического и электромеханического оборудования (по отраслям)**

Квалификация: техник

Базовая подготовка

Форма обучения: очная

2024 г.

Одобрена цикловой комиссией
электроэнергетики

Председатель комиссии

 Габдрахманова А.Р.

Протокол № 9

от 27 мая 2024 г.

УТВЕРЖДАЮ

Заместитель директора
по учебной работе

 Чмель Н.Б.

Приказ № 01-03/60

от 04 июня 2024 г.

Разработчики:

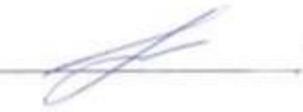
Суровцев Г.И., преподаватель АН ПОО «Уральский промышленно-экономический техникум»

ФИО, ученая степень, звание, должность, место работы

Техническая экспертиза рабочей программы учебной дисциплины
«ОП 07. Прикладная математика» пройдена.

Эксперт:

Заместитель директора по научно-методической работе АН ПОО «Уральский
промышленно-экономический техникум»

 Т.Ю. Вяткина

СОДЕРЖАНИЕ

- 4. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ
УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**
- 5. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ
ДИСЦИПЛИНЫ**
- 6. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**
- 7. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ
УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ «ОП.07 Прикладная математика»

1.1. Место дисциплины в структуре основной образовательной программы:

Учебная дисциплина «ОП.07 Прикладная математика» является обязательной частью общепрофессионального цикла образовательной программы в соответствии с ФГОС СПО по специальности 13.02.13 Эксплуатация и обслуживание электрического и электромеханического оборудования (по отраслям).

Особое значение дисциплина имеет при формировании и развитии ОК 1, ОК 5, ОК 9, ПК 3.2 (направленность по выбору).

1.2. Цель и планируемые результаты освоения дисциплины:

В рамках программы учебной дисциплины обучающимися осваиваются умения и знания

Код ПК, ОК	Умения	Знания
ОК 1, ОК 5, ОК 9, ПК 3.2 (направленность по выбору)	– решать прикладные задачи в области профессиональной деятельности.	<ul style="list-style-type: none"> – значение математики в профессиональной деятельности и при освоении профессиональной образовательной программы; – основные математические методы решения прикладных задач в области профессиональной деятельности; – основные понятия и методы математического анализа, дискретной математики, линейной алгебры, теории комплексных чисел, теории вероятностей и математической статистики; – основы интегрального и дифференциального исчисления.

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объем в часах
Объем образовательной программы учебной дисциплины	51
в т.ч. в форме практической подготовки	22
в т. ч.:	
теоретическое обучение	10
практические занятия	22
<i>Самостоятельная работа</i>	11
Промежуточная аттестация	6

2.2. 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
Раздел 1. Основные понятия и методы математического анализа, линейной алгебры.		6/12	
Тема 1.1. Основные понятия линейной алгебры	Содержание учебного материала	6	ОК 1, ОК 5, ОК 9, ПК 3.2 (направленность по выбору)
	1. Определители 2-го,3-го порядков, их свойства, вычисление. Понятие об определителе порядка n . Понятие минора и алгебраического дополнения элемента. Формулы Крамера для решения систем линейных уравнений. Определение матрицы типа $m \times n$. Частные случаи. Транспонированная матрица. Единичная матрица. Обратная матрица. Действия над матрицами. Решение матричных уравнений. Методы решения систем линейных уравнений: по формулам Крамера, с помощью обратной матрицы, методом Гаусса.	2	
	В том числе практических и лабораторных занятий	4	
	1. Практическое занятие 1. Определители, их свойства, решение систем линейных уравнений по формулам Крамера. Решение систем линейных уравнений. Решение матричных уравнений.	4	
	Самостоятельная работа обучающихся	-	
Тема 1.2. Основы интегрального и дифференциального исчисления	Содержание учебного материала	2	ОК 1, ОК 5, ОК 9, ПК 3.2 (направленность по выбору)
	1. Определение производной, ее геометрический и физический смысл. Таблица простейших производных, правила дифференцирования. Вторая производная, ее физический смысл. Дифференцирование сложной функции. Производные высших порядков.	2	
	2. Дифференциал функции, его геометрический смысл и свойства. Применение дифференциала функции в приближенных вычислениях.		
	3. Первообразная функция, ее свойства. Неопределенный интеграл, его свойства. Таблица простейших интегралов. Различные методы вычисления неопределенного интеграла.		
	4. Задача о площади криволинейной трапеции. Определение определенного интеграла, его свойства. Геометрический смысл определенного интеграла. Формула Ньютона-Лейбница. Основные математические методы решения прикладных задач в области профессиональной деятельности.		
	В том числе практических и лабораторных занятий	8	
	1. Практическое занятие 2. Вычисление неопределенных интегралов различными методами.	4	
	2. Практическое занятие 3. Решение прикладных задач с помощью определенного интеграла: вычисление площадей плоских областей, вычисление объема тела вращения, определение работы переменной силы, нахождение закона движения по скорости и ускорению.	4	
Самостоятельная работа обучающихся	-		

Раздел 2. Основные понятия теории комплексных чисел.		2/-	
Тема 2.1. Алгебраическая, тригонометрическая и показательная формы комплексного числа	Содержание учебного материала	2	ОК 1, ОК 5, ОК 9, ПК 3.2 (направленность по выбору)
	1. Действия над комплексными числами в алгебраической, тригонометрической, показательной формах.	2	
	Самостоятельная работа обучающихся	-	
Раздел 3. Основные понятия теории вероятностей и математической статистики.		2/10	
Тема 3.1. Элементы теории вероятностей	Содержание учебного материала	5	ОК 1, ОК 5, ОК 9, ПК 3.2 (направленность по выбору)
	1. Основные понятия комбинаторики: перестановки, размещения, сочетания. Свойства сочетаний. Бином Ньютона. Случайные события, виды случайных событий. Относительная частота случайного события. Классическое определение вероятности события. Основные теоремы теории вероятностей. Последовательность независимых испытаний. Формула Бернулли. Вероятностные задачи в профессиональной деятельности.	1	
	В том числе практических и лабораторных занятий	4	
	1. Практическое занятие 4. Решение простейших задач на определение вероятности события с использованием основных теорем.	4	
	Самостоятельная работа обучающихся	-	
Тема 3.2. Элементы математической статистики	Содержание учебного материала	7	ОК 1, ОК 5, ОК 9, ПК 3.2 (направленность по выбору)
	1. Понятие генеральной и выборочной совокупностей. Основные виды выборок. Способы отбора объектов. Группировка статистических данных. Понятие статистического распределения, его геометрическая интерпретация. Простейшие числовые характеристики выборки (выборочное среднее и выборочная дисперсия).	1	
	В том числе практических и лабораторных занятий	6	
	1. Практическое занятие 5. Решение задачи статистического контроля технологических процессов.	6	
	Самостоятельная работа обучающихся	-	
Промежуточная аттестация		6	
Всего:		51	

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

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

Кабинет «Математики», оснащенный в соответствии с п. 6.1.2.1 образовательной программы по специальности.

3.2. Информационное обеспечение реализации программы

Для реализации программы библиотечный фонд техникума имеет электронные образовательные и информационные ресурсы для использования в образовательном процессе.

3.2.1. Основные печатные издания

1. Богомолов, Н. В. Математика. Задачи с решениями : учебное пособие для среднего профессионального образования / Н. В. Богомолов. — 2-е изд., испр. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2024. — 755 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-16211-0. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/544899>

2. Шипачев, В. С. Дифференциальное и интегральное исчисление : учебник и практикум для среднего профессионального образования / В. С. Шипачев. — Москва : Издательство Юрайт, 2022. — 212 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-04547-5. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/492012>

3. Богомолов, Н. В. Практические занятия по математике в 2 ч. Часть 1 : учебное пособие для среднего профессионального образования / Н. В. Богомолов. — 11-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2022. — 326 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-08799-4. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/490666>

4. Богомолов, Н. В. Практические занятия по математике в 2 ч. Часть 2 : учебное пособие для среднего профессионального образования / Н. В. Богомолов. — 11-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2022. — 251 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-08803-8. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/490667>

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Результаты обучения	Критерии оценки	Методы оценки
<p>Знания:</p> <ul style="list-style-type: none"> – значение математики в профессиональной деятельности и при освоении профессиональной образовательной программы; – основные математические методы решения прикладных задач в области профессиональной деятельности; – основные понятия и методы математического анализа, дискретной математики, линейной алгебры, теории комплексных чисел, теории вероятностей и математической статистики; – основы интегрального и дифференциального исчисления. 	<p>«отлично»: обучающийся показывает глубокое и полное знание и понимание всего объёма программного материала; полное понимание сущности рассматриваемых понятий, явлений и закономерностей, теорий, взаимосвязей; умеет составить полный и правильный ответ на основе изученного материала; выделять главные положения, самостоятельно подтверждать ответ конкретными примерами, фактами; самостоятельно и аргументировано делать анализ, обобщения, выводы. «хорошо»: обучающийся показывает знания всего изученного программного материала. Даёт полный и правильный ответ на основе изученных теорий; незначительные ошибки и недочёты при воспроизведении изученного материала, определения понятий дал неполные, небольшие неточности при использовании научных терминов или в выводах и обобщениях из наблюдений и опытов; материал излагает в определенной логической последовательности, при этом допускает одну негрубую ошибку или не более двух недочетов и может их исправить самостоятельно при требовании или при небольшой помощи преподавателя; в основном усвоил учебный материал; подтверждает ответ конкретными примерами; правильно отвечает на дополнительные вопросы; умеет самостоятельно выделять главные положения в изученном материале; на основании фактов и примеров обобщать, делать выводы, устанавливать внутрипредметные связи.</p> <p>«удовлетворительно»: обучающийся</p>	<p>Текущий контроль: экспертная оценка выполнения практических заданий.</p> <p>Промежуточная аттестация</p>

	<p>показывает освоение содержания учебного материала, но имеет пробелы в усвоении материала, материал излагает несистематизированно, фрагментарно, не всегда последовательно; показывает недостаточную сформированность отдельных знаний; выводы и обобщения аргументирует слабо, допускает в них ошибки, обучающийся допустил ошибки и неточности в использовании научной терминологии, определения понятий дал недостаточно четкие;</p> <p>«неудовлетворительно»: обучающийся не усвоил и не раскрыл основное содержание материала; не делает выводов и обобщений, не знает и не понимает значительную или основную часть программного материала в пределах поставленных вопросов или допускает более двух грубых ошибок, которые не может исправить.</p>	
<p>Умения: – решать прикладные задачи в области профессиональной деятельности.</p>	<p>«отлично»: обучающийся показывает глубокое и полное понимание всего объёма программного материала для демонстрации конкретных умений;</p> <p>«хорошо»: обучающийся показывает понимание всего изученного программного материала, однако допускает незначительные ошибки и недочёты при демонстрации умений, но может их исправить самостоятельно при требовании или при небольшой помощи преподавателя; «удовлетворительно»: обучающийся показывает освоение содержания учебного материала, но имеет проблемы при демонстрации умений, может исправить ошибки только при помощи преподавателя;</p> <p>«неудовлетворительно»: обучающийся не усвоил основное содержание материала, не может продемонстрировать конкретные умения или допускает более двух грубых ошибок, которые не может исправить.</p>	<p>Текущий контроль: экспертная оценка выполнения практических заданий.</p> <p>Промежуточная аттестация</p>

Приложение 2.13
к ОПОП по специальности

13.02.13 Эксплуатация и обслуживание электрического и электромеханического оборудования (по отраслям)

Автономная некоммерческая профессиональная образовательная организация
«УРАЛЬСКИЙ ПРОМЫШЛЕННО-ЭКОНОМИЧЕСКИЙ ТЕХНИКУМ»

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

учебной дисциплины

**ОП 08. ИНФОРМАЦИОННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ В ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ
ДЕЯТЕЛЬНОСТИ**

Укрупненная группа: 13.00.00 Электро- и теплоэнергетика

Специальность: 13.02.13 Эксплуатация и обслуживание электрического и
электромеханического оборудования (по отраслям)

Квалификация: техник

Базовая подготовка

Форма обучения: очная

2024 г.

Одобрена цикловой комиссией
электроэнергетики

Председатель комиссии

 Габдрахманова А.Р.

Протокол № 9

от 27 мая 2024 г.

УТВЕРЖДАЮ

Заместитель директора
по учебной работе

 Чмель Н.Б.

Приказ № 01-03/60

от 04 июня 2024 г.

Разработчики:

Афанасьева Г.Г., преподаватель АН ПОО «Уральский промышленно-экономический техникум»

ФНО, ученая степень, звание, должность, место работы

Техническая экспертиза рабочей программы учебной дисциплины

«ОП 08. Информационные технологии в профессиональной деятельности» пройдена.

Эксперт:

Заместитель директора по научно-методической работе АН ПОО «Уральский промышленно-экономический техникум»



Т.Ю. Вяткина

СОДЕРЖАНИЕ

- 1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ
УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**
- 2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ
ДИСЦИПЛИНЫ**
- 3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**
- 4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ
УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

«ОП.08 Информационные технологии в профессиональной деятельности»

1.1. Место дисциплины в структуре основной образовательной программы:

Учебная дисциплина «ОП.08 Информационные технологии в профессиональной деятельности» является обязательной частью общепрофессионального цикла образовательной программы в соответствии с ФГОС СПО по специальности 13.02.13 Эксплуатация и обслуживание электрического и электромеханического оборудования (по отраслям).

Особое значение дисциплина имеет при формировании и развитии ОК 1, ОК 2, ОК 5, ОК 9, ПК 2.2 (направленность по выбору).

1.2. Цель и планируемые результаты освоения дисциплины:

В рамках программы учебной дисциплины обучающимися осваиваются умения и знания

Код ПК, ОК	Умения	Знания
ОК 1, ОК 2, ОК 5, ОК 9, ПК 2.2 (направленность по выбору)	<ul style="list-style-type: none">– обрабатывать и анализировать информацию с применением программных средств;– выполнять расчеты с использованием прикладных компьютерных программ;– планировать и анализировать ход выполнения работ, строить сетевые графики;– применять компьютерные программы для составления и оформления документации;– применять компьютерные программы для трехмерного моделирования.	<ul style="list-style-type: none">– особенности и порядок работы в различных пакетах прикладных программ (для осуществления расчетов, планирования и анализа проведенных работ, трехмерного моделирования);– методы и средства сбора, обработки, хранения, передачи и накопления информации.

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объем в часах
Объем образовательной программы учебной дисциплины	101
в т.ч. в форме практической подготовки	68
в т. ч.:	
теоретическое обучение	20
практические занятия	68
<i>Самостоятельная работа</i>	11
Промежуточная аттестация	2

2.2. 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
Раздел 1. Применение информационных технологий в профессиональной деятельности.		4/-	
Тема 1.1. Введение.	Содержание учебного материала	4	ОК 1, ОК 2, ОК 5, ОК 9, ПК 2.2 (направленность по выбору)
Информационные системы и применение компьютерной техники в профессиональной деятельности	1. Термины «информационные технологии», «информация». Взаимосвязь дисциплины «Информационные технологии в профессиональной деятельности» с другими дисциплинами специальности. Информационные процессы. Общая характеристика процессов сбора, передачи, обработки и накопления информации. Информационные ресурсы и информационные технологии.	4	
	2. Информационные системы. Классификация информационных систем. Правовые и этические нормы информационной деятельности человека.		
	Самостоятельная работа обучающихся	2	
Раздел 2. Технологии обработки числовой информации.		6/28	
Тема 2.1.	Содержание учебного материала	32	ОК 1, ОК 2, ОК 5, ОК 9, ПК 2.2 (направленность по выбору)
Осуществление расчетов с применением электронных таблиц	1. Электронные таблицы: понятие, назначение, использование в профессиональной деятельности. Автоматизация выполнения различных инженерных расчетов. Применение табличного процессора в сочетании с текстовым редактором. Визуализация результатов табличных вычислений.	6	
	2. Назначение и возможности сводных таблиц. Создание сводной таблицы, добавление полей, фильтров, промежуточных итогов.		
	В том числе практических и лабораторных занятий	28	
	1. Практическое занятие 1. Использование встроенных функций для осуществления расчетов.	4	
	2. Практическое занятие 2. Построение графиков и диаграмм.	8	
	3. Практическое занятие 3. Составление сводных таблиц.	8	
	4. Практическое занятие 4. Сортировка данных, применение автофильтра. расширенного фильтра.	8	
	Самостоятельная работа обучающихся	2	
Тема 2.2.	Содержание учебного материала	3	ОК 1, ОК 2, ОК 5, ОК 9, ПК 2.2 (направленность по выбору)
Осуществление расчетов в специализированных пакетах прикладных программ	1. Общая характеристика пакетов прикладных программ для математических расчетов. Интерфейс. Работа с физическими величинами. Решение уравнений, символьные преобразования, построение графиков функций.	3	
	2. Возможности визуального программирования динамических характеристик нелинейных систем с помощью программных модулей специализированных пакетов прикладных программ. Интерфейс, основные возможности, библиотеки.		

	В том числе практических и лабораторных занятий	12	
	1. Практическое занятие 5. Осуществление простейших вычислений в специализированных пакетах прикладных программ, использование встроенных функций.	2	
	2. Практическое занятие 6. Построение графиков и диаграмм в специализированных пакетах прикладных программ.	2	
	2. Практическое занятие 7. Осуществление циклических алгоритмов вычислений в специализированных пакетах прикладных программ.	4	
	2. Практическое занятие 8. Осуществление визуального моделирования динамических систем.	4	
	Самостоятельная работа обучающихся	2	
Раздел 3. Методы планирования и анализа проведенных работ.		4/24	
Тема 3.1 Применение программных продуктов для планирования и анализа проведения работ.	Содержание учебного материала	28	ОК 1, ОК 2, ОК 5, ОК 9, ПК 2.2 (направленность по выбору)
	1. Понятие сетевого планирования и управления, временной резерв, ранние и поздние сроки выполнения работ проекта. Применение программных продуктов для планирования и анализа проведения работ. Интерфейс. Основные функции и возможности.	4	
	2. Определение последовательного и параллельного хода выполнения работ, установка связей, ресурсы проекта.		
	В том числе практических и лабораторных занятий	24	
	1. Практическое занятие 9. Создание нового проекта, планирование и ввод задач проекта.	6	
	2. Практическое занятие 10. Настройка календарей проекта, создание структурной декомпозиции работ, построение сетевого графика.	6	
	3. Практическое занятие 11. Ресурсное планирование: ввод и назначение ресурсов на задачи проекта. Решение задачи выравнивания загрузки ресурсов.	6	
	4. Практическое занятие 12. Отслеживание хода выполнения проекта, составление отчетов.	6	
Самостоятельная работа обучающихся	1		
Раздел 4. Методы трехмерного моделирования.		6/16	
Тема 4.1. Применение систем автоматизированного проектирования для построения трехмерных моделей.	Содержание учебного материала	12	ОК 1, ОК 2, ОК 5, ОК 9, ПК 2.2 (направленность по выбору)
	1. Классификация моделей, используемых в технике. Инженерно-физические, структурные, геометрические, информационные модели в технике. Уровни и формы представления моделей. Основные свойства технических моделей, методы моделирования.	3	
	2. Прикладное программное обеспечение геометрического моделирования. Интерфейс. Основные функции и возможности. Компьютерные технологии и моделирование с применением систем автоматизированного проектирования.		
	В том числе практических и лабораторных занятий	8	
	1. Практическое занятие 13. Создание трехмерной модели методом выдавливания.	2	
	2. Практическое занятие 14. Создание трехмерной модели методом вращения.	2	
	3. Практическое занятие 15. Создание трехмерной модели путем комбинации методов выдавливания и вращения.	2	
	4. Практическое занятие 16. Моделирование литой детали.	2	
Самостоятельная работа обучающихся	2		
Тема 4.2. Применение систем	Содержание учебного материала	12	ОК 1, ОК 2, ОК 5, ОК 9, ПК 2.2
	1. Моделирование сборочной единицы. Возможности трехмерной сборки. Перемещение, вращение,	3	

автоматизированного проектирования для создания трехмерной сборки, создания чертежей.	задание параметрических связей между элементами сборки.		(направленность по выбору)
	2. Создание чертежей по 3D-модели. Построение ассоциативных видов. Выполнение разрезов. Построение сечений. Разработка спецификации и сборочного чертежа.		
	В том числе практических и лабораторных занятий	8	
	1. Практическое занятие 17. Создание чертежа простой детали.	2	
	2. Практическое занятие 18. Создание трехмерной сборки.	2	
	3. Практическое занятие 19. Создание сборочного чертежа.	2	
	4. Практическое занятие 20. Выполнение спецификации.	2	
Самостоятельная работа обучающихся	2		
Промежуточная аттестация		2	
Всего:		101	

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

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

Кабинет «Информационных технологий в профессиональной деятельности», оснащенный в соответствии с п. 6.1.2.1 образовательной программы по специальности.

3.2. Информационное обеспечение реализации программы

Для реализации программы библиотечный фонд техникума имеет электронные образовательные и информационные ресурсы для использования в образовательном процессе.

3.2.1. Основные электронные издания

1. Гаврилов, М. В. Информатика и информационные технологии : учебник для среднего профессионального образования / М. В. Гаврилов, В. А. Климов. — 4-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2022. — 383 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-03051-8. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/489603>

2. Инженерная и компьютерная графика : учебник и практикум для среднего профессионального образования / Р. Р. Анамова [и др.] ; под общей редакцией Р. Р. Анамовой, С. А. Леоновой, Н. В. Пшеничновой. — Москва : Издательство Юрайт, 2022. — 246 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-02971-0. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/498893>

3. Куприянов, Д. В. Информационное обеспечение профессиональной деятельности : учебник и практикум для среднего профессионального образования / Д. В. Куприянов. — Москва : Издательство Юрайт, 2022. — 255 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-00973-6. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/490839>

4. Мамонова, Т. Е. Информационные технологии. Лабораторный практикум : учебное пособие для среднего профессионального образования / Т. Е. Мамонова. — Москва : Издательство Юрайт, 2022. — 178 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-07791-9. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/494491>

3.2.2. Дополнительные источники

1. Портал ГАРАНТ.РУ (Garant.ru): информационно-правовой портал [Электронный ресурс]. — Режим доступа: <https://www.garant.ru/>

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Результаты обучения	Критерии оценки	Методы оценки
<p>Знания:</p> <ul style="list-style-type: none"> – особенности и порядок работы в различных пакетах прикладных программ (для осуществления расчетов, планирования и анализа проведенных работ, трехмерного моделирования); – методы и средства сбора, обработки, хранения, передачи и накопления информации. 	<p>«отлично»: обучающийся показывает глубокое и полное знание и понимание всего объёма программного материала; полное понимание сущности рассматриваемых понятий, явлений и закономерностей, теорий, взаимосвязей; умеет составить полный и правильный ответ на основе изученного материала; выделять главные положения, самостоятельно подтверждать ответ конкретными примерами, фактами; самостоятельно и аргументировано делать анализ, обобщения, выводы.</p> <p>«хорошо»: обучающийся показывает знания всего изученного программного материала. Даёт полный и правильный ответ на основе изученных теорий; незначительные ошибки и недочёты при воспроизведении изученного материала, определения понятий дал неполные, небольшие неточности при использовании научных терминов или в выводах и обобщениях из наблюдений и опытов; материал излагает в определенной логической последовательности, при этом допускает одну негрубую ошибку или не более двух недочетов и может их исправить самостоятельно при требовании или при небольшой помощи преподавателя; в основном усвоил учебный материал; подтверждает ответ конкретными примерами; правильно отвечает на дополнительные вопросы; умеет самостоятельно выделять главные положения в изученном материале; на основании фактов и примеров обобщать, делать выводы, устанавливать внутрипредметные связи.</p> <p>«удовлетворительно»: обучающийся</p>	<p>Текущий контроль: экспертная оценка выполнения практических заданий.</p> <p>Промежуточная аттестация</p>

	<p>показывает освоение содержания учебного материала, но имеет пробелы в усвоении материала, материал излагает несистематизированно, фрагментарно, не всегда последовательно; показывает недостаточную сформированность отдельных знаний; выводы и обобщения аргументирует слабо, допускает в них ошибки, обучающийся допустил ошибки и неточности в использовании научной терминологии, определения понятий дал недостаточно четкие; «неудовлетворительно»: обучающийся не усвоил и не раскрыл основное содержание материала; не делает выводов и обобщений, не знает и не понимает значительную или основную часть программного материала в пределах поставленных вопросов или допускает более двух грубых ошибок, которые не может исправить.</p>	
<p>Умения:</p> <ul style="list-style-type: none"> – обрабатывать и анализировать информацию с применением программных средств; – выполнять расчеты с использованием прикладных компьютерных программ; – планировать и анализировать ход выполнения работ, строить сетевые графики; – применять компьютерные программы для составления и оформления документации; – применять компьютерные программы для трехмерного моделирования. 	<p>«отлично»: обучающийся показывает глубокое и полное понимание всего объёма программного материала для демонстрации конкретных умений; «хорошо»: обучающийся показывает понимание всего изученного программного материала, однако допускает незначительные ошибки и недочёты при демонстрации умений, но может их исправить самостоятельно при требовании или при небольшой помощи преподавателя; «удовлетворительно»: обучающийся показывает освоение содержания учебного материала, но имеет проблемы при демонстрации умений, может исправить ошибки только при помощи преподавателя; «неудовлетворительно»: обучающийся не усвоил основное содержание материала, не может продемонстрировать конкретные умения или допускает более двух грубых ошибок, которые не может исправить.</p>	<p>Текущий контроль: экспертная оценка выполнения практических заданий.</p> <p>Промежуточная аттестация</p>

Приложение 2.14
к ОПОП по специальности

13.02.13 Эксплуатация и обслуживание электрического и электромеханического оборудования (по отраслям)

Автономная некоммерческая профессиональная образовательная организация
«УРАЛЬСКИЙ ПРОМЫШЛЕННО-ЭКОНОМИЧЕСКИЙ ТЕХНИКУМ»

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

учебной дисциплины

ОП 09. ОХРАНА ТРУДА

Укрупненная группа: **13.00.00 Электро- и теплоэнергетика**

Специальность: **13.02.13 Эксплуатация и обслуживание электрического и электромеханического оборудования (по отраслям)**

Квалификация: техник

Базовая подготовка

Форма обучения: очная

2024 г.

Одобрена цикловой комиссией
электроэнергетики
Председатель комиссии
 Габдрахманова А.Р.
Протокол № 9
от 27 мая 2024 г.

УТВЕРЖДАЮ
Заместитель директора
по учебной работе
 Чмель Н.Б.
Приказ № 01-03/60
от 04 июня 2024 г.

Разработчики:

Тыгина В.В., Панова Н.В., преподаватели АН ПОО «Уральский промышленно-экономический техникум»

ФИО, ученая степень, звание, должность, место работы

Техническая экспертиза рабочей программы учебной дисциплины
«ОП 09. Охрана труда» пройдена.

Эксперт:

Заместитель директора по научно-методической работе АН ПОО «Уральский промышленно-экономический техникум»



Т.Ю. Вяткина

СОДЕРЖАНИЕ

- 1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ
УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**
- 2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ
ДИСЦИПЛИНЫ**
- 3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**
- 4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ
УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ «ОП.09 Охрана труда»

1.1. Место дисциплины в структуре основной образовательной программы:

Учебная дисциплина «ОП.09 Охрана труда» является обязательной частью общепрофессионального цикла образовательной программы в соответствии с ФГОС СПО по специальности 13.02.13 Эксплуатация и обслуживание электрического и электромеханического оборудования (по отраслям).

Особое значение дисциплина имеет при формировании и развитии ОК 1, ОК 5, ОК 9, ПК 2.3 (направленность по выбору).

1.2. Цель и планируемые результаты освоения дисциплины:

В рамках программы учебной дисциплины обучающимися осваиваются умения и знания

Код ПК, ОК	Умения	Знания
ОК 1, ОК 5, ОК 9, ПК 2.3 (направленность по выбору)	<ul style="list-style-type: none"> – вести документацию установленного образца по охране труда, соблюдать сроки ее заполнения и условия хранения; – определять и проводить анализ опасных и вредных факторов в сфере профессиональной деятельности; – использовать средства защиты от вредных и опасных производственных факторов; – проводить анализ эргономических показателей на рабочем месте; – применять безопасные приемы труда на территории организации и в производственных помещениях; – соблюдать правила безопасности труда. 	<ul style="list-style-type: none"> – законодательство в области охраны труда, основные нормативно-правовые акты; – правила и нормы охраны труда, техники безопасности; – возможные опасные и вредные факторы и средства защиты; – особенности обеспечения безопасных условий труда на производстве; – права и обязанности работников в области охраны труда; – правила проведения инструктажей по охране труда; – экономические механизмы управления безопасностью труда.

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объем в часах
Объем образовательной программы учебной дисциплины	34
в т.ч. в форме практической подготовки	12
в т. ч.:	
теоретическое обучение	10
практические занятия	12
<i>Самостоятельная работа</i>	4
Промежуточная аттестация	6

2.2. 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
<i>1</i>	<i>2</i>	<i>3</i>	<i>4</i>
Раздел 1. Идентификация и воздействие на человека негативных факторов производственной среды		2/2	
Тема 1.1. Классификация и номенклатура негативных факторов	Содержание учебного материала 1. Основные стадии идентификации негативных производственных факторов. Классификация опасных и вредных производственных факторов: физические, химические, биологические и психофизиологические. Изучение нормативно-правовых актов по охране труда (в действующей редакции): – ТК РФ; – Постановление Правительства РФ от 24.12.2021 N 2464 "О порядке обучения по охране труда и проверки знания требований охраны труда" (вместе с "Правилами обучения по охране труда и проверки знания требований охраны труда"); – Федеральный закон "О специальной оценке условий труда" от 28.12.2013 N 426-ФЗ; – Приказ Минтруда России от 29.10.2021 N 776н – Приказ Минтруда России от 29.10.2021 N 774н – Приказ Минздрава России от 15.12.2020 N 1331н, – Приказ Минздрава России от 28.01.2021 N 29н – Приказ Минтруда России N 988н, Минздрава России N 1420н от 31.12.2020 – Приказ Минздрава России от 20.05.2022 N 342н – Приказ Минздрава России от 30.05.2023 N 266н	<i>1</i>	ОК 1, ОК 5, ОК 9
	Самостоятельная работа обучающихся	<i>1</i>	
Тема 1.2. Источники и характеристики негативных факторов и их воздействия на человека	Содержание учебного материала 1. Опасные механические факторы: механическое движение и действие технологического оборудования, инструмента, механизмов и машин. 2. Опасные факторы комплексного характера: пожар, взрывоопасность – основные сведения о пожаре и взрыве, категорирование помещений и зданий по степени взрывопожарной опасности. Опасные и вредные факторы статического электричества.	<i>3</i>	ОК 1, ОК 5, ОК 9
	В том числе практических и лабораторных занятий	<i>2</i>	
	1. Практическое занятие 1. Сравнительный анализ нормативных правовых актов, содержащих требования охраны труда.	<i>2</i>	
	Самостоятельная работа обучающихся	<i>1</i>	
Раздел 2. Защита человека от вредных и опасных производственных факторов		2/2	
Тема 2.1.	Содержание учебного материала	<i>2</i>	ОК 1, ОК 5, ОК 9, ПК

Защита человека от физических негативных факторов	1. Защита от вибрации, шума, инфра- и ультразвука, от электромагнитных излучений, электрических и магнитных полей. Защита от радиации. Электрический ток, методы и средства обеспечения электробезопасности.	1	2.3 (направленность по выбору)
	Самостоятельная работа обучающихся	-	
Тема 2.2. Защита человека от опасности факторов комплексного характера.	Содержание учебного материала	3	ОК 1, ОК 5, ОК 9, ПК 2.3 (направленность по выбору)
	1. Пожарная защита на производственных объектах, пассивные и активные меры защиты, методы тушения пожара, огнетушащие вещества и особенности их применения.	1	
	2. Методы защиты от статического электричества; молниезащита зданий и сооружений.	2	
	В том числе практических и лабораторных занятий	2	
	1. Практическое занятие 2. Расчёт защитного заземления в цехах с электроустановками напряжением до 1000 В	2	
	Самостоятельная работа обучающихся	1	
Раздел 3. Обеспечение комфортных условий для трудовой деятельности.		2/2	
Тема 3.1 Микроклимат помещений	Содержание учебного материала	1	ОК 1, ОК 5, ОК 9, ПК 2.3 (направленность по выбору)
	1. Механизмы теплообмена между человеком и окружающей средой. Влияние микроклимата на здоровье человека	1	
	Самостоятельная работа обучающихся	-	
Тема 3.2 Освещение	Содержание учебного материала	3	ОК 1, ОК 5, ОК 9, ПК 2.3 (направленность по выбору)
	1. Характеристики освещения и световой среды. Виды освещения и его нормирование. Организация рабочего места для создания комфортных условий. Расчёт освещенности.	1	
	В том числе практических и лабораторных занятий	2	
	1. Практическое занятие 3. Определение освещённости на рабочем месте.	2	
	Самостоятельная работа обучающихся	-	
Раздел 4. Основы безопасности труда.		2/2	
Тема 4.1. Психофизические основы безопасности труда. Эргономика рабочего места.	Содержание учебного материала	4/2	ОК 1, ОК 5, ОК 9, ПК 2.3 (направленность по выбору)
	1. Виды и условия трудовой деятельности: виды трудовой деятельности, классификация условий трудовой деятельности по тяжести и напряжённости трудового процесса, классификация условий труда по факторам производственной среды. Основные психофизические причины травматизма. Организация рабочего места оператора с точки зрения эргономических требований.	2	
	В том числе практических и лабораторных занятий	2	
	1. Практическое занятие 4. Анализ эргономических показателей на рабочем месте.	2	
	Самостоятельная работа обучающихся	-	
Раздел 5. Управление безопасностью труда.		2/2	
Тема 5.1. Управление безопасностью труда.	Содержание учебного материала	3/2	ОК 1, ОК 5, ОК 9, ПК 2.3 (направленность по выбору)
	1. Обучение, инструктаж и проверка знаний по охране труда; аттестация рабочих мест по условиям труда и сертификация производственных объектов на соответствие требованиям по охране труда	1	
	2. Расследование и учёт несчастных случаев на производстве, анализ травматизма; ответственность за нарушение требований по безопасности труда		
	В том числе практических и лабораторных занятий	2	
	1. Практическое занятие 5. Составление акта о несчастном случае на производстве (Форма Н-1Е)	1	
	2. Практическое занятие 6. Проведение первичного инструктажа на рабочем месте, проверка знаний и	1	

	заполнение соответствующей документации.		
	Самостоятельная работа обучающихся	-	
Тема 5.2. Экономические механизмы управления безопасностью труда.	Содержание учебного материала	1	ОК 1, ОК 5, ОК 9, ПК 2.3 (направленность по выбору)
	1. Социально-экономическое значение, экономический механизм и источники финансирования охраны труда.	1	
	2. Экономический эффект и экономическая эффективность мероприятий по обеспечению требований охраны и улучшению условий труда.		
	Самостоятельная работа обучающихся	1	
Промежуточная аттестация		6	
Всего:		34	

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

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

Кабинет «Охраны труда», оснащенный в соответствии с п. 6.1.2.1 образовательной программы по специальности.

3.2. Информационное обеспечение реализации программы

Для реализации программы библиотечный фонд техникума имеет электронные образовательные и информационные ресурсы для использования в образовательном процессе.

3.2.1. Основные электронные издания

1. Беляков, Г. И. Охрана труда и техника безопасности : учебник для среднего профессионального образования / Г. И. Беляков. — 3-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2022. — 404 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-00376-5. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/490058>

2. Беляков, Г. И. Электробезопасность : учебное пособие для среднего профессионального образования / Г. И. Беляков. — Москва : Издательство Юрайт, 2022. — 125 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-10906-1. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/490056>

3. Завертаная, Е. И. Управление качеством в области охраны труда и предупреждения профессиональных заболеваний : учебное пособие для среднего профессионального образования / Е. И. Завертаная. — Москва : Издательство Юрайт, 2022. — 307 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-9916-9502-2. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/491937>

4. Карнаух, Н. Н. Охрана труда : учебник для среднего профессионального образования / Н. Н. Карнаух. — Москва : Издательство Юрайт, 2022. — 380 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-02527-9. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/489608>

5. Родионова, О. М. Охрана труда : учебник для среднего профессионального образования / О. М. Родионова, Д. А. Семенов. — Москва : Издательство Юрайт, 2022. — 113 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-09562-3. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/490964>

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Результаты обучения	Критерии оценки	Методы оценки
<p>Знания:</p> <ul style="list-style-type: none"> – законодательство в области охраны труда, основные нормативно-правовые акты; – правила и нормы охраны труда, техники безопасности; – возможные опасные и вредные факторы и средства защиты; – особенности обеспечения безопасных условий труда на производстве; – права и обязанности работников в области охраны труда; – правила проведения инструктажей по охране труда; – экономические механизмы управления безопасностью труда. 	<p>«отлично»: обучающийся показывает глубокое и полное знание и понимание всего объёма программного материала; полное понимание сущности рассматриваемых понятий, явлений и закономерностей, теорий, взаимосвязей; умеет составить полный и правильный ответ на основе изученного материала; выделять главные положения, самостоятельно подтверждать ответ конкретными примерами, фактами; самостоятельно и аргументировано делать анализ, обобщения, выводы. «хорошо»: обучающийся показывает знания всего изученного программного материала. Даёт полный и правильный ответ на основе изученных теорий; незначительные ошибки и недочёты при воспроизведении изученного материала, определения понятий дал неполные, небольшие неточности при использовании научных терминов или в выводах и обобщениях из наблюдений и опытов; материал излагает в определенной логической последовательности, при этом допускает одну негрубую ошибку или не более двух недочетов и может их исправить самостоятельно при требовании или при небольшой помощи преподавателя; в основном усвоил учебный материал; подтверждает ответ конкретными примерами; правильно отвечает на дополнительные вопросы; умеет самостоятельно выделять главные положения в изученном материале; на основании фактов и примеров обобщать, делать выводы, устанавливать внутрисубъектные связи.</p> <p>«удовлетворительно»: обучающийся показывает освоение содержания учебного материала, но имеет пробелы в усвоении материала, материал излагает несистематизированно, фрагментарно, не всегда последовательно; показывает недостаточную сформированность</p>	<p>Текущий контроль: экспертная оценка выполнения практических заданий.</p> <p>Промежуточная аттестация</p>

	<p>отдельных знаний; выводы и обобщения аргументирует слабо, допускает в них ошибки, обучающийся допустил ошибки и неточности в использовании научной терминологии, определения понятий дал недостаточно четкие; «неудовлетворительно»: обучающийся не усвоил и не раскрыл основное содержание материала; не делает выводов и обобщений, не знает и не понимает значительную или основную часть программного материала в пределах поставленных вопросов или допускает более двух грубых ошибок, которые не может исправить.</p>	
<p>Умения:</p> <ul style="list-style-type: none"> – вести документацию установленного образца по охране труда, соблюдать сроки ее заполнения и условия хранения; – определять и проводить анализ опасных и вредных факторов в сфере профессиональной деятельности; – использовать средства защита от вредных и опасных производственных факторов; – проводить анализ эргономических показателей на рабочем месте; – применять безопасные приемы труда на территории организации и в производственных помещениях; – соблюдать правила безопасности труда. 	<p>«отлично»: обучающийся показывает глубокое и полное понимание всего объема программного материала для демонстрации конкретных умений; «хорошо»: обучающийся показывает понимание всего изученного программного материала, однако допускает незначительные ошибки и недочёты при демонстрации умений, но может их исправить самостоятельно при требовании или при небольшой помощи преподавателя; «удовлетворительно»: обучающийся показывает освоение содержания учебного материала, но имеет проблемы при демонстрации умений, может исправить ошибки только при помощи преподавателя; «неудовлетворительно»: обучающийся не усвоил основное содержание материала, не может продемонстрировать конкретные умения или допускает более двух грубых ошибок, которые не может исправить.</p>	<p>Текущий контроль: экспертная оценка выполнения практических заданий. Промежуточная аттестация</p>

Приложение 2.15
к ОПОП по специальности

13.02.13 Эксплуатация и обслуживание электрического и электромеханического оборудования (по отраслям)

Автономная некоммерческая профессиональная образовательная организация
«УРАЛЬСКИЙ ПРОМЫШЛЕННО-ЭКОНОМИЧЕСКИЙ ТЕХНИКУМ»

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

учебной дисциплины

ОП 10. ОСНОВЫ ПРЕДПРИНИМАТЕЛЬСКОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ

Укрупненная группа: **13.00.00 Электро- и теплоэнергетика**

Специальность: **13.02.13 Эксплуатация и обслуживание электрического и электромеханического оборудования (по отраслям)**

Квалификация: техник

Базовая подготовка

Форма обучения: очная

2024 г.

Одобрена цикловой комиссией

электроэнергетики

Председатель комиссии

 Габдрахманова А.Р.

Протокол № 9

от 27 мая 2024 г.

УТВЕРЖДАЮ

Заместитель директора

по учебной работе

 Чмель Н.Б.

Приказ № 01-03/60

от 04 июня 2024 г.

Разработчики:

Овчаренко Д.А., преподаватель АН ПОО «Уральский промышленно-экономический техникум»

ФИО, ученая степень, звание, должность, место работы

Техническая экспертиза рабочей программы учебной дисциплины
«ОП 10. Основы предпринимательской деятельности» пройдена.

Эксперт:

Заместитель директора по научно-методической работе АН ПОО «Уральский
промышленно-экономический техникум»

 Т.Ю. Вяткина

СОДЕРЖАНИЕ

- 1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ
УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**
- 2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ
ДИСЦИПЛИНЫ**
- 3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**
- 4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ
УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

«ОП.10 Основы предпринимательской деятельности»

1.1. Место дисциплины в структуре основной образовательной программы:

Учебная дисциплина «ОП.10 Основы предпринимательской деятельности» является обязательной частью общепрофессионального цикла примерной образовательной программы в соответствии с ФГОС СПО по специальности 13.02.13 Эксплуатация и обслуживание электрического и электромеханического оборудования (по отраслям).

Особое значение дисциплина имеет при формировании и развитии ОК 1, ОК 3, ОК 4, ОК 5, ОК 6, ОК 9.

1.2. Цель и планируемые результаты освоения дисциплины:

В рамках программы учебной дисциплины обучающимися осваиваются умения и знания

Код ПК, ОК	Умения	Знания
ОК 1, ОК 3, ОК 4, ОК 5, ОК 6, ОК 9	<ul style="list-style-type: none">– находить и использовать необходимую нормативно-правовую информацию;– определять организационно-правовые формы юридических лиц;– соблюдать нормы профессиональной этики в сфере предпринимательства;– определять маркетинговую стратегию в предпринимательской деятельности;– проводить расчет и оценку эффективности инвестиционных проектов в сфере предпринимательства;– проводить анализ предпринимательского риска;– создавать бизнес-модель организации.	<ul style="list-style-type: none">– роль предпринимательства в современном обществе;– субъекты и объекты предпринимательской деятельности;– правовые основы организации предпринимательской деятельности;– организационно-правовые формы коммерческих организаций;– характеристика предпринимательской среды;– структура издержек предпринимательской деятельности;– методы продвижения товара;– налогообложение предпринимательской деятельности;– особенности бизнес-планирования инвестиционных проектов;– сущность и классификация предпринимательских рисков, методы защиты;– структура и процесс создания бизнес-модели организации

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объем в часах
Объем образовательной программы учебной дисциплины	34
в т.ч. в форме практической подготовки	18
в т. ч.:	
теоретическое обучение	10
практические занятия	18
<i>Самостоятельная работа</i>	4
Промежуточная аттестация	2

2.2. 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
Раздел 1. Сущность и основные характеристики предпринимательской деятельности		2/4	
Тема 1.1. Общая характеристика предпринимательства	Содержание учебного материала	1	ОК 1, ОК 3, ОК 4, ОК 5, ОК 6, ОК 9
	1. Сущность предпринимательства. Функции и факторы предпринимательства. Классификация предпринимательской деятельности. Виды предпринимательства. Роль предпринимательства.	1	
	Самостоятельная работа обучающихся	1	
Тема 1.2. Субъекты и объекты предпринимательской деятельности.	Содержание учебного материала	3	ОК 1, ОК 3, ОК 4, ОК 5, ОК 6, ОК 9
	1. Физические и юридические лица как субъекты предпринимательской деятельности. Законодательные и иные нормативные правовые акты, регулирующие предпринимательскую деятельность. Объекты предпринимательской деятельности. Образ современного предпринимателя и его личностные качества. Предпринимательская деятельность без образования юридического лица. Организационно-правовые формы юридических лиц. Правовые аспекты предпринимательства.	1	
	В том числе практических и лабораторных занятий	2	
	1. Практическое занятие 1. Аналитическая характеристика организационно-правовых форм предпринимательства	2	
	Самостоятельная работа обучающихся	1	
Тема 1.3. Культура предпринимательства.	Содержание учебного материала	2	ОК 1, ОК 3, ОК 4, ОК 5, ОК 6, ОК 9
	1. Личность предпринимателя. Формирование личных и профессиональных качеств в предпринимательской деятельности. Понятие предпринимательской культуры. Этика предпринимателя: имидж и этический кодекс. Этикет предпринимателя.	-	
	В том числе практических и лабораторных занятий	2	
	1. Практическое занятие 2. Аналитическая характеристика влияния личных качеств предпринимателя на ведение предпринимательской деятельности. Соблюдение норм профессиональной этики в различных производственных ситуациях.	2	
	Самостоятельная работа обучающихся	-	
Раздел 2. Осуществление предпринимательской деятельности		6/14	
Тема 2.1. Малое предпринимательство.	Содержание учебного материала	1,5	ОК 1, ОК 3, ОК 4, ОК 5, ОК 6, ОК 9
	1. Малое предпринимательство и его роль в развитии экономики. Проблемы развития малого предпринимательства. Основные преимущества и недостатки малого предпринимательства. Государственная поддержка развития малого предпринимательства.	0,5	

	2. Способы создания собственного дела. Предпринимательская идея и этапы организации предприятия «start-up». Юридическое оформление предприятия. Внутрифирменное предпринимательство.	0,5	
	В том числе практических и лабораторных занятий	2	
	1. Практическое занятие 3. Формирование бизнес-идеи. Постановка целей и задач создания бизнес-модели организации.	2	
	Самостоятельная работа обучающихся	-	
Тема 2.2. Предпринимательская среда.	Содержание учебного материала	5	ОК 1, ОК 3, ОК 4, ОК 5, ОК 6, ОК 9
	1. Характеристика предпринимательской среды. Оценка макроэкономических факторов предпринимательской среды. Внутренняя предпринимательская среда.	0,5	
	2. Внешняя среда организации. Влияние внешней среды на ведение бизнеса.	0,5	
	В том числе практических и лабораторных занятий	4	
	1. Практическое занятие 4. Анализ внутренней среды бизнес-модели организации.	2	
	2. Практическое занятие 5. Анализ внешней среды бизнес-модели организации.	2	
	Самостоятельная работа обучающихся	1	
Тема 2.3. Организация производственной деятельности	Содержание учебного материала	3	ОК 1, ОК 3, ОК 4, ОК 5, ОК 6, ОК 9
	1. Организационная структура предприятия. Привлечение персонала. Применение мотивации и стимулирования в различных сферах деятельности.	0,5	
	2. Организация производства. Технический план организации. Материально-техническое оснащение.	0,5	
	В том числе практических и лабораторных занятий	2	
	1. Практическое занятие 6. Составление технического плана бизнес-модели организации.	2	
	Самостоятельная работа обучающихся	-	
Тема 2.4. Маркетинговый план	Содержание учебного материала	3	ОК 1, ОК 3, ОК 4, ОК 5, ОК 6, ОК 9
	1. Способы продвижения товара на рынке. Маркетинговая стратегия продвижения товара. Методы продвижения товара.	0,5	
	2. Сущность конкуренции. Конкурентоспособность предпринимательских структур. Анализ конкурентной среды.	0,5	
	В том числе практических и лабораторных занятий	2	
	1. Практическое занятие 7. Составление маркетингового плана бизнес-модели организации.	2	
	Самостоятельная работа обучающихся	-	
Тема 2.5. Планирование издержек и результатов деятельности организации	Содержание учебного материала	1	ОК 1, ОК 3, ОК 4, ОК 5, ОК 6, ОК 9
	1. Структура затрат. Издержки на производство и реализацию. Способы снижения затрат.	0,5	
	2. Общая характеристика налоговой системы. Виды налогов: НДС, акциз, налог на прибыль, налог на имущество предприятий.	0,5	
	Самостоятельная работа обучающихся	-	
Тема 2.6. Оценка предпринимательских рисков.	Содержание учебного материала	2,5	ОК 1, ОК 3, ОК 4, ОК 5, ОК 6, ОК 9
	1. Сущность и классификация предпринимательских рисков. Методы оценки предпринимательского риска. Риски при реализации нововведений. Страховая защита от предпринимательских рисков.	0,5	
	В том числе практических и лабораторных занятий	2	
	1. Практическое занятие 8. Аналитическая характеристика предпринимательских рисков бизнес-модели организации.	2	
	Самостоятельная работа обучающихся	-	

Тема 2.7. Инвестиционные проекты в сфере предпринимательства.	Содержание учебного материала	2	ОК 1, ОК 3, ОК 4, ОК 5, ОК 6, ОК 9
	1. Характеристика инвестиционных проектов. Инвестиционная привлекательность проектов. Особенности бизнес-планирования инвестиционных проектов.	-	
	В том числе практических и лабораторных занятий	2	
	1. Практическое занятие 9. Расчет и оценка эффективности инвестиционных проектов в сфере предпринимательства.	2	
	Самостоятельная работа обучающихся	-	
Раздел 3. Прекращение предпринимательской деятельности		2/0	
Тема 3.1. Прекращение предпринимательской деятельности	Содержание учебного материала	1	ОК 1, ОК 3, ОК 4, ОК 5, ОК 6, ОК 9
	1. Прекращение предпринимательской деятельности индивидуального предпринимателя, юридического лица. Банкротство предпринимательских организаций.	1	
	Самостоятельная работа обучающихся	1	
Промежуточная аттестация		2	
Всего:		34	

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

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

Кабинет «Социально-гуманитарных дисциплин», оснащенный в соответствии с п. 6.1.2.1 образовательной программы по специальности.

3.2. Информационное обеспечение реализации программы

Для реализации программы библиотечный фонд техникума имеет электронные образовательные и информационные ресурсы для использования в образовательном процессе.

3.2.1. Основные электронные издания

1. Боброва, О. С. Организация коммерческой деятельности : учебник и практикум для среднего профессионального образования / О. С. Боброва, С. И. Цыбуков, И. А. Бобров. — 2-е изд. — Москва : Издательство Юрайт, 2022. — 382 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-15346-0. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/490476>

2. Кузьмина, Е. Е. Предпринимательская деятельность : учебное пособие для среднего профессионального образования / Е. Е. Кузьмина. — 4-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2022. — 455 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-14369-0. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/491909>

3. Морозов, Г. Б. Предпринимательская деятельность : учебник и практикум для среднего профессионального образования / Г. Б. Морозов. — 4-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2022. — 457 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-13977-8. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/492915>

4. Разумовская, Е. В. Предпринимательское право : учебник для среднего профессионального образования / Е. В. Разумовская. — 3-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2022. — 272 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-09638-5. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/489643>

5. Чеберко, Е. Ф. Основы предпринимательской деятельности. История предпринимательства : учебник и практикум для среднего профессионального образования / Е. Ф. Чеберко. — Москва : Издательство Юрайт, 2022. — 420 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-10275-8. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/495196>

3.2.2. Дополнительные источники

1. Портал ГАРАНТ.РУ (Garant.ru): информационно-правовой портал [Электронный ресурс]. — Режим доступа: <https://www.garant.ru/>

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

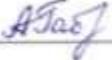
Результаты обучения	Критерии оценки	Методы оценки
<p>Знания:</p> <ul style="list-style-type: none"> – роль предпринимательства в современном обществе; – субъекты и объекты предпринимательской деятельности; – правовые основы организации предпринимательской деятельности; – организационно-правовые формы коммерческих организаций; – характеристика предпринимательской среды; – структура издержек предпринимательской деятельности; – методы продвижения товара; – налогообложение предпринимательской деятельности; – особенности бизнес-планирования инвестиционных проектов; – сущность и классификация предпринимательских рисков, методы защиты; – структура и процесс создания бизнес-модели организации. 	<p>«отлично»: обучающийся показывает глубокое и полное знание и понимание всего объёма программного материала; полное понимание сущности рассматриваемых понятий, явлений и закономерностей, теорий, взаимосвязей; умеет составить полный и правильный ответ на основе изученного материала; выделять главные положения, самостоятельно подтверждать ответ конкретными примерами, фактами; самостоятельно и аргументировано делать анализ, обобщения, выводы.</p> <p>«хорошо»: обучающийся показывает знания всего изученного программного материала. Даёт полный и правильный ответ на основе изученных теорий; незначительные ошибки и недочёты при воспроизведении изученного материала, определения понятий дал неполные, небольшие неточности при использовании научных терминов или в выводах и обобщениях из наблюдений и опытов; материал излагает в определенной логической последовательности, при этом допускает одну негрубую ошибку или не более двух недочетов и может их исправить самостоятельно при требовании или при небольшой помощи преподавателя; в основном усвоил учебный материал; подтверждает ответ конкретными примерами; правильно отвечает на дополнительные вопросы; умеет самостоятельно выделять главные положения в изученном материале; на основании фактов и примеров обобщать, делать выводы, устанавливать внутрипредметные связи.</p> <p>«удовлетворительно»: обучающийся показывает освоение содержания учебного материала, но имеет пробелы в усвоении материала, материал</p>	<p>Текущий контроль: экспертная оценка выполнения практических заданий.</p> <p>Промежуточная аттестация</p>

	<p>излагает несистематизированно, фрагментарно, не всегда последовательно; показывает недостаточную сформированность отдельных знаний; выводы и обобщения аргументирует слабо, допускает в них ошибки, обучающийся допустил ошибки и неточности в использовании научной терминологии, определения понятий дал недостаточно четкие; «неудовлетворительно»: обучающийся не усвоил и не раскрыл основное содержание материала; не делает выводов и обобщений, не знает и не понимает значительную или основную часть программного материала в пределах поставленных вопросов или допускает более двух грубых ошибок, которые не может исправить.</p>	
<p>Умения:</p> <ul style="list-style-type: none"> – находить и использовать необходимую нормативно-правовую информацию; – определять организационно-правовые формы юридических лиц; – соблюдать нормы профессиональной этики в сфере предпринимательства; – определять маркетинговую стратегию в предпринимательской деятельности; – проводить расчет и оценку эффективности инвестиционных проектов в сфере предпринимательства; – проводить анализ предпринимательского риска; – создавать бизнес-модель организации. 	<p>«отлично»: обучающийся показывает глубокое и полное понимание всего объема программного материала для демонстрации конкретных умений; «хорошо»: обучающийся показывает понимание всего изученного программного материала, однако допускает незначительные ошибки и недочёты при демонстрации умений, но может их исправить самостоятельно при требовании или при небольшой помощи преподавателя; «удовлетворительно»: обучающийся показывает освоение содержания учебного материала, но имеет проблемы при демонстрации умений, может исправить ошибки только при помощи преподавателя; «неудовлетворительно»: обучающийся не усвоил основное содержание материала, не может продемонстрировать конкретные умения или допускает более двух грубых ошибок, которые не может исправить.</p>	<p>Текущий контроль: экспертная оценка выполнения практических заданий.</p> <p>Промежуточная аттестация</p>

Приложение 3
к ОПОП по специальности
13.02.13 Эксплуатация и обслуживание
электрического и электромеханического
оборудования (по отраслям)

Одобрена цикловой комиссией
электроэнергетики

Председатель комиссии

 Габдрахманова А.Р.

Протокол № 9

от 27 мая 2024 г.

УТВЕРЖДАЮ

Директор техникума



В.И. Овсянников

3/60

24 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ВОСПИТАНИЯ

СОДЕРЖАНИЕ

РАЗДЕЛ 1. ЦЕЛЕВОЙ	
1.1. Цель и задачи воспитания обучающихся.....	
1.2. Направления воспитания	
1.3. Целевые ориентиры воспитания.....	
РАЗДЕЛ 2. СОДЕРЖАТЕЛЬНЫЙ	
2.1. Уклад образовательной организации, реализующей программы СПО	
2.2. Воспитательные модули: виды, формы, содержание воспитательной деятельности	
РАЗДЕЛ 3. ОРГАНИЗАЦИОННЫЙ	
3.1. Кадровое обеспечение	
3.2. Нормативно-методическое обеспечение.....	
3.3. Требования к условиям работы с обучающимися с особыми образовательными потребностями	
3.4. Система поощрения профессиональной успешности и проявлений активной жизненной позиции обучающихся	
3.5. Анализ воспитательного процесса	
Приложение 1. Календарный план воспитательной работы.....	
Приложение 2. Рабочая программа воспитания по профессии/специальности.....	

Пояснительная записка

Рабочая программа воспитания (далее — программа) направлена на формирование гражданина страны:

- разделяющего традиционные российские ценности, проявляющего гражданско-патриотическую позицию, готового к защите Родины; выражающего осознанную готовность стать высококвалифицированным специалистом в выбранной профессиональной деятельности и трудиться на благо государства и общества;
- готового к созданию крепкой семьи и рождению детей.

Рабочая программа воспитания является обязательной частью образовательной программы техникума, и предназначена для планирования и организации системной воспитательной деятельности. Рабочая программа разрабатывается и утверждается с участием коллегиальных органов управления организацией (в том числе педагогического совета, совета обучающихся, совета родителей); реализуется в единстве аудиторной, внеаудиторной и практической (учебные и производственные практики) деятельности, осуществляемой совместно с другими участниками образовательных отношений, социальными партнёрами. Рабочая программа сохраняет преемственность по отношению к достижению воспитательных целей общего (среднего) образования.

Программа разработана с учётом Конституции Российской Федерации (принята всенародным голосованием 12.12.1993 с изменениями, одобренными в ходе общероссийского образования 01.07.2020); Федерального закона от 29.12.2012 № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации», Стратегии развития воспитания в Российской Федерации на период до 2025 года (утверждена распоряжением Правительства Российской Федерации от 29.05.2015 № 996-р) и Плана мероприятий по её реализации в 2021 — 2025 годах (утвержден распоряжением Правительства Российской Федерации от 12.11.2020 № 2945-р), Стратегии национальной безопасности Российской Федерации (утверждена Указом Президента Российской Федерации от 02.07.2021 № 400), Основ государственной политики по сохранению и укреплению традиционных российских духовно-нравственных ценностей (утверждены Указом Президента Российской Федерации от 09.11.2022 № 809), Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по образовательным программам СПО, утвержденного приказом Минпросвещения России от 24.08.2022 № 762, федеральных государственных образовательных стандартов среднего профессионального образования.

Программа включает три раздела: целевой, содержательный и организационный. Структурным элементом программы является календарный план воспитательной работы.

РАЗДЕЛ 1. ЦЕЛЕВОЙ

Воспитательная деятельность в техникуме является неотъемлемой частью образовательного процесса, планируется и осуществляется в соответствии с приоритетами государственной политики в сфере воспитания.

Участниками образовательных отношений в части воспитании являются педагогические работники профессиональной образовательной организации, обучающиеся, родители (законные представители) несовершеннолетних обучающихся. Родители (законные представители) несовершеннолетних обучающихся имеют преимущественное право на воспитание своих детей.

1.1 Цель и задачи воспитания обучающихся

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

Задачи воспитания:

- усвоение обучающимися знаний о нормах, духовно-нравственных ценностях, которые выработало российское общество (социально значимых знаний);
- формирование и развитие осознанного позитивного отношения к ценностям, нормам и правилам поведения, принятым в российском обществе (их освоение, принятие), современного научного мировоззрения, мотивации к труду, непрерывному личностному и профессиональному росту;
- приобретение социокультурного опыта поведения, общения, межличностных и социальных отношений, в том числе в профессионально ориентированной деятельности;
- подготовка к самостоятельной профессиональной деятельности с учетом получаемой квалификации (социально-значимый опыт) во благо своей семьи, народа, Родины и государства;
- подготовка к созданию семьи и рождению детей.

1.2. Направления воспитания

Рабочая программа воспитания реализуется в единстве учебной и воспитательной деятельности с учётом направлений воспитания:

- **гражданское воспитание** — формирование российской идентичности, чувства принадлежности к своей Родине, ее историческому и культурному наследию, многонациональному народу России, уважения к правам и свободам гражданина России; формирование активной гражданской позиции, правовых знаний и правовой культуры;

- **патриотическое воспитание** — формирование чувства глубокой привязанности к своей малой родине, родному краю, России, своему народу и многонациональному народу России, его традициям; чувства гордости за достижения России и ее культуру, желания защищать интересы своей Родины и своего народа;

- **духовно-нравственное воспитание** — формирование устойчивых ценностно-смысловых установок обучающихся по отношению к духовно-нравственным ценностям российского общества, к культуре народов России, готовности к сохранению, преумножению и трансляции культурных традиций и ценностей многонационального российского государства;

- **эстетическое воспитание** — формирование эстетической культуры, эстетического отношения к миру, приобщение к лучшим образцам отечественного и мирового искусства;

- **физическое воспитание, формирование культуры здорового образа жизни и эмоционального благополучия** — формирование осознанного отношения к здоровому и безопасному образу жизни, потребности физического самосовершенствования, неприятия вредных привычек;

- **профессионально-трудовое воспитание** — формирование позитивного и добросовестного отношения к труду, культуры труда и трудовых отношений, трудолюбия, профессионально значимых качеств личности, умений и навыков; мотивации к творчеству и инновационной деятельности; осознанного отношения к непрерывному образованию как условию успешной профессиональной деятельности, к профессиональной деятельности как средству реализации собственных жизненных планов;

- **экологическое воспитание** — формирование потребности экологически целесообразного поведения в природе, понимания влияния социально-экономических процессов на состояние окружающей среды, важности рационального природопользования; приобретение опыта эколого-направленной деятельности;

- **ценности научного познания** — воспитание стремления к познанию себя и других людей, природы и общества, к получению знаний, качественного образования с учётом личностных интересов и общественных потребностей.

1.3. Целевые ориентиры воспитания

1.3.1. Инвариантные целевые ориентиры

Согласно «Основам государственной политики по сохранению и укреплению духовно-нравственных ценностей» (утв. Указом Президента Российской Федерации от 09.11.2022 г. № 809) ключевым инструментом государственной политики в области образования, необходимым для формирования гармонично развитой личности, является воспитание в духе уважения к традиционным ценностям, таким как патриотизм,

гражданственность, служение Отечеству и ответственность за его судьбу, высокие нравственные идеалы, крепкая семья, созидательный труд, приоритет духовного над материальным, гуманизм, милосердие, справедливость, коллективизм, взаимопомощь и взаимоуважение, историческая память и преемственность поколений, единство народов России.

В соответствии с Федеральным законом от 29.12.2012 г. № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации» (в ред. Федерального закона от 31.07.2020 г. № 304-ФЗ) воспитательная деятельность должна быть направлена на «... формирование у обучающихся чувства патриотизма, гражданственности, уважения к памяти защитников Отечества и подвигам Героев Отечества, закону и правопорядку, человеку труда и старшему поколению, взаимного уважения, бережного отношения к культурному наследию и традициям многонационального народа Российской Федерации, природе и окружающей среде».

Эти законодательно закрепленные требования в части формирования у обучающихся системы нравственных ценностей отражены в инвариантных планируемых результатах воспитательной деятельности (инвариантные целевые ориентиры воспитания).

Инвариантные целевые ориентиры воспитания соотносятся с общими компетенциями (далее — ОК), формирование которых является результатом освоения программ подготовки специалистов среднего звена в соответствии с требованиями ФГОС СПО):

- выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам (ОК 01);
- использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности (ОК 02);
- планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по правовой и финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях (ОК 03);
- эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде (ОК 04);
- осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста (ОК 05);
- проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений, применять стандарты антикоррупционного поведения (ОК 06);
- содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях (ОК 07);
- использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности (ОК 08);
- пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языке (ОК 09).

Инвариантные целевые ориентиры воспитания выпускников техникума

Целевые ориентиры
Гражданское воспитание <p>Осознанно выражающий свою российскую гражданскую принадлежность (идентичность) в поликультурном, многонациональном и многоконфессиональном российском обществе, в мировом сообществе.</p> <p>Сознающий своё единство с народом России как источником власти и субъектом тысячелетней российской государственности, с Российским государством, ответственность за его развитие в настоящем и будущем на основе исторического просвещения, российского национального исторического сознания.</p> <p>Проявляющий гражданско-патриотическую позицию, готовность к защите Родины, способный аргументированно отстаивать суверенитет и достоинство народа России и Российского государства, сохранять и защищать историческую правду.</p> <p>Ориентированный на активное гражданское участие в социально-политических процессах на основе уважения закона и правопорядка, прав и свобод сограждан.</p> <p>Осознанно и деятельно выражающий неприятие любой дискриминации по социальным, национальным, расовым, религиозным признакам, проявлений экстремизма, терроризма, коррупции, антигосударственной деятельности.</p> <p>Обладающий опытом гражданской социально значимой деятельности (в студенческом самоуправлении, добровольческом движении, предпринимательской деятельности, экологических, военно-патриотических и др. объединениях, акциях, программах)</p>
Патриотическое воспитание <p>Осознающий свою национальную, этническую принадлежность, демонстрирующий приверженность к родной культуре, любовь к своему народу.</p> <p>Сознающий причастность к многонациональному народу Российской Федерации, Отечеству, общероссийскую идентичность.</p> <p>Проявляющий деятельное ценностное отношение к историческому и культурному наследию своего и других народов России, их традициям, праздникам.</p> <p>Проявляющий уважение к соотечественникам, проживающим за рубежом, поддерживающий их права, защиту их интересов в сохранении общероссийской идентичности.</p>
Духовно-нравственное воспитание <p>Проявляющий приверженность традиционным духовно-нравственным ценностям, культуре народов России с учётом мировоззренческого, национального, конфессионального самоопределения.</p> <p>Проявляющий уважение к жизни и достоинству каждого человека, свободе мировоззренческого выбора и самоопределения, к представителям различных этнических групп, традиционных религий народов России, их национальному достоинству и религиозным чувствам с учётом соблюдения конституционных прав и свобод всех граждан.</p> <p>Понимающий и деятельно выражающий понимание ценности межнационального, межрелигиозного согласия, способный вести диалог с людьми разных национальностей и вероисповеданий, находить общие цели и сотрудничать для их достижения.</p> <p>Ориентированный на создание устойчивой семьи на основе российских традиционных семейных ценностей, рождение и воспитание детей и принятие родительской ответственности.</p> <p>Обладающий сформированными представлениями о ценности и значении в отечественной и мировой культуре языков и литературы народов России.</p>

<p align="center">Эстетическое воспитание</p> <p>Выражающий понимание ценности отечественного и мирового искусства, российского и мирового художественного наследия.</p> <p>Проявляющий восприимчивость к разным видам искусства, понимание эмоционального воздействия искусства, его влияния на душевное состояние и поведение людей, умеющий критически оценивать это влияние.</p> <p>Проявляющий понимание художественной культуры как средства коммуникации и самовыражения в современном обществе, значение нравственных норм, ценностей, традиций в искусстве.</p> <p>Ориентированный на осознанное творческое самовыражение, реализацию творческих способностей, на эстетическое обустройство собственного быта, профессиональной среды.</p>
<p align="center">Физическое воспитание, формирование культуры здоровья и эмоционального благополучия</p> <p>Понимающий и выражающий в практической деятельности понимание ценности жизни, здоровья и безопасности, значение личных усилий в сохранении и укреплении своего здоровья и здоровья других людей.</p> <p>Соблюдающий правила личной и общественной безопасности, в том числе безопасного поведения в информационной среде.</p> <p>Выражающий на практике установку на здоровый образ жизни (здоровое питание, соблюдение гигиены, режим занятий и отдыха, регулярную физическую активность), стремление к физическому совершенствованию.</p> <p>Проявляющий сознательное и обоснованное неприятие вредных привычек (курения, употребления алкоголя, наркотиков, любых форм зависимостей), деструктивного поведения в обществе и цифровой среде, понимание их вреда для физического и психического здоровья.</p> <p>Демонстрирующий навыки рефлексии своего состояния (физического, эмоционального, психологического), понимания состояния других людей.</p> <p>Демонстрирующий и развивающий свою физическую подготовку, необходимую для избранной профессиональной деятельности, способности адаптироваться к стрессовым ситуациям в общении, в изменяющихся условиях (профессиональных, социальных, информационных, природных), эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях.</p> <p>Использующий средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности.</p>
<p align="center">Профессионально-трудовое воспитание</p> <p>Понимающий профессиональные идеалы и ценности, уважающий труд, результаты труда, трудовые достижения российского народа, трудовые и профессиональные достижения своих земляков, их вклад в развитие своего поселения, края, страны.</p> <p>Участвующий в социально значимой трудовой и профессиональной деятельности разного вида в семье, образовательной организации, на базах производственной практики, в своей местности.</p> <p>Выражающий осознанную готовность к непрерывному образованию и самообразованию в выбранной сфере профессиональной деятельности.</p> <p>Понимающий специфику профессионально-трудовой деятельности, регулирования трудовых отношений, готовый учиться и трудиться в современном высокотехнологичном мире на благо государства и общества.</p> <p>Ориентированный на осознанное освоение выбранной сферы профессиональной деятельности с учётом личных жизненных планов, потребностей своей семьи, государства и общества.</p>

Обладающий сформированными представлениями о значении и ценности выбранной профессии, проявляющий уважение к своей профессии и своему профессиональному сообществу, поддерживающий позитивный образ и престиж своей профессии в обществе.

Экологическое воспитание

Демонстрирующий в поведении сформированность экологической культуры на основе понимания влияния социально-экономических процессов на природу, в том числе на глобальном уровне, ответственность за действия в природной среде.

Выражающий деятельное неприятие действий, приносящих вред природе, содействующий сохранению и защите окружающей среды.

Применяющий знания из общеобразовательных и профессиональных дисциплин для разумного, бережливого производства и природопользования, ресурсосбережения в быту, в профессиональной среде, общественном пространстве.

Имеющий и развивающий опыт экологически направленной, природоохранной, ресурсосберегающей деятельности, в том числе в рамках выбранной специальности, способствующий его приобретению другими людьми.

Ценности научного познания

Деятельно выражающий познавательные интересы в разных предметных областях с учётом своих интересов, способностей, достижений, выбранного направления профессионального образования и подготовки.

Обладающий представлением о современной научной картине мира, достижениях науки и техники, аргументированно выражающий понимание значения науки и технологий для развития российского общества и обеспечения его безопасности.

Демонстрирующий навыки критического мышления, определения достоверности научной информации, в том числе в сфере профессиональной деятельности.

Умеющий выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам.

Использующий современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности.

Развивающий и применяющий навыки наблюдения, накопления и систематизации фактов, осмысления опыта в естественнонаучной и гуманитарной областях познания, исследовательской и профессиональной деятельности

РАЗДЕЛ 2. СОДЕРЖАТЕЛЬНЫЙ

2.1 Уклад техникума

- включает в себя:
- «миссия» образовательной организации (стратегическая цель, перспективы развития);
- наиболее значимые традиционные мероприятия, события, составляющие основу воспитательной системы;
 - традиции и ритуалы, символика, особые правила этикета, отражающие специфику образовательной организации;
 - наличие социальных партнёров образовательной организации, их роль в воспитательной системе;
 - значимые для воспитания проекты и программы, в которых образовательная организация участвует или планирует участвовать (международные, федеральные, региональные, муниципальные, сетевые и др.);
 - наличие в учебных планах по профессиям/специальностям дисциплин, междисциплинарных курсов и профессиональных модулей вариативной части воспитательной направленности (гражданской, духовно-нравственной, социокультурной, профессионально-трудовой, экологической и т. д.), элективных курсов, самостоятельно разработанных и реализуемых педагогами образовательной организации.
 - особенности местоположения и социокультурного окружения образовательной организации, включённость в историко-культурный контекст территории;
 - контингент обучающихся, социальный портрет семей (социально-культурные, этнокультурные и иные особенности), наличие и состав обучающихся с ОВЗ, находящихся в трудной жизненной ситуации, наличие особых образовательных потребностей у обучающихся, их семей;
 - организационно-правовая форма образовательной организации, реализующей программы СПО, направленность реализуемых ФГОС СПО по профессиям/специальностям.

2.2. Воспитательные модули: виды, формы, содержание воспитательной деятельности.

Содержание подраздела 2.2 — вариативное.

Модуль «Образовательная деятельность»

Реализация воспитательного потенциала образовательной деятельности предусматривает:

— использование воспитательных возможностей содержания учебных дисциплин и профессиональных модулей для формирования у обучающихся позитивного отношения к российским традиционным духовно-нравственным и социокультурным ценностям, подбор

соответствующего тематического содержания, текстов для чтения, задач для решения, проблемных ситуаций для обсуждений и т. п., отвечающих содержанию и задачам воспитания;

— привлечение внимания обучающихся к ценностному аспекту изучаемых на аудиторных занятиях объектов, явлений, событий и т. д., инициирование обсуждений, высказываний обучающимися своего мнения, выработки личностного отношения к изучаемым событиям, явлениям;

— использование учебных материалов (образовательного контента, художественных фильмов, литературных произведений и проч.), способствующих повышению статуса и престижа рабочих профессий, прославляющих трудовые достижения, повествующих о семейных трудовых династиях;

— инициирование и поддержка исследовательской деятельности при изучении учебных дисциплин и профессиональных модулей в форме индивидуальных и групповых проектов, исследовательских работ воспитательной направленности;

— реализация курсов, дополнительных факультативных занятий исторического просвещения, патриотической, гражданской, экологической, научно-познавательной, краеведческой, историко-культурной, туристско-краеведческой, спортивно-оздоровительной, художественно-эстетической, духовно-нравственной направленности, а также курсов, направленных на формирование готовности обучающихся к вступлению в брак и осознанному родительству;

— организация и проведение экскурсий (в музеи, картинные галереи, технопарки, на предприятия и др.), экспедиций, походов.

Модуль «Кураторство»

Реализация воспитательного потенциала кураторства как особого вида педагогической деятельности, направленной в первую очередь на решение задач воспитания и социализации обучающихся, предусматривает (выбираются и конкретизируются позиции, имеющиеся или запланированные):

— организацию и проведение регулярных родительских собраний, информирование родителей об академических успехах и проблемах обучающихся, их положении в студенческой группе, о жизни группы в целом; помощь родителям и иным членам семьи во взаимодействии с педагогическим коллективом и администрацией;

— работа со студентами, вступившими в ранние семейные отношения, проведение консультаций по вопросам этики и психологии семейной жизни, семейного права;

— планирование, подготовку и проведение праздников, фестивалей, конкурсов, соревнований и т. д. с обучающимися.

Модуль «Наставничество»

Реализация воспитательного потенциала наставничества как универсальной технологии передачи опыта и знаний предусматривает (выбираются и конкретизируются позиции, имеющиеся или запланированные):

- содействие осознанному выбору оптимальной образовательной траектории, в том числе для обучающихся с особыми потребностями (детей с ОВЗ, одаренных, обучающихся, находящихся в трудной жизненной ситуации);
- оказание психологической и профессиональной поддержки наставляемому в реализации им индивидуального маршрута и в жизненном самоопределении.

Модуль «Основные воспитательные мероприятия»

Реализация воспитательного потенциала основных воспитательных мероприятий предусматривает:

— проведение общих для всей образовательной организации праздников, ежегодных творческих (театрализованных, музыкальных, литературных и т. п.) мероприятий, связанных с общероссийскими, региональными, местными праздниками, памятлими датами;

— проведение торжественных мероприятий, связанных с завершением образования, переходом на следующий курс, а также совместных мероприятий с организациями партнерами, направленных на знакомство и приобщение к корпоративной культуре предприятия, организации.

Модуль «Организация предметно-пространственной среды»

Реализация воспитательного потенциала предметно-пространственной среды предусматривает совместную деятельность педагогов, обучающихся, других участников образовательных отношений по её созданию, поддержанию, использованию в воспитании:

— организация в доступных для обучающихся и посетителей местах музейно-выставочного пространства, содержащего экспозиции об истории и развитии образовательной организации с использованием исторических символов государства, региона, местности в разные периоды, о значимых исторических, культурных, природных, производственных объектах России, региона, местности;

— размещение карт России, регионов, муниципальных образований (современных и исторических, точных и стилизованных, географических, природных, культурологических, художественно оформленных, в том числе материалами, подготовленными обучающимися) с изображениями значимых культурных объектов своей местности, региона, России; портретов выдающихся государственных деятелей России, деятелей культуры, науки, производства, искусства, военных деятелей, героев и защитников Отечества;

— размещение, обновление художественных изображений (символических, живописных, фотографических, интерактивных) объектов природного и культурного наследия региона, местности, предметов традиционной культуры и быта;

— оформление и обновление «мест новостей», стендов в помещениях общего пользования (холл первого этажа, рекреации и др.), содержащих в доступной, привлекательной форме новостную информацию позитивного профессионального, гражданско-патриотического, духовно-нравственного содержания;

— оборудование, оформление, поддержание и использование спортивных и игровых пространств, площадок, зон активного и спокойного отдыха.

Модуль «Взаимодействие с родителями (законными представителями)»

Реализация воспитательного потенциала взаимодействия с родителями (законными представителями) обучающихся предусматривает:

- организацию взаимодействия между родителями обучающихся и преподавателями, администрацией в области воспитания и профессиональной реализации студентов; – проведение родительских собраний по вопросам воспитания, взаимоотношений обучающихся и педагогов, условий обучения и воспитания;

Модуль «Самоуправление»

Реализация воспитательного потенциала самоуправления обучающихся в техникуме, предусматривает:

- организацию и деятельность в образовательной организации органов самоуправления обучающихся (совет обучающихся).

Модуль «Профилактика и безопасность»

Реализация воспитательного потенциала профилактической деятельности в целях формирования и поддержки безопасной и комфортной среды предусматривает:

- организацию деятельности педагогического коллектива по созданию в образовательной организации безопасной среды как условия успешной воспитательной деятельности;
- организацию работы по развитию у обучающихся навыков саморефлексии, самоконтроля, устойчивости к негативному воздействию, групповому давлению;
- поддержку инициатив обучающихся, педагогов в сфере укрепления безопасности жизнедеятельности.

Модуль «Социальное партнёрство и участие работодателей»

Реализация воспитательного потенциала социального партнёрства образовательной организацией, реализующей программы СПО, в том числе во взаимодействии с предприятиями рынка труда, предусматривает:

- участие представителей организаций-партнёров, предприятий (организаций) и работодателей, в том числе в соответствии с договорами о сотрудничестве, в проведении отдельных производственных практик и мероприятий в рамках рабочей программы воспитания и календарного плана воспитательной работы (дни открытых дверей, ярмарки вакансий, государственные, региональные праздники, торжественные мероприятия и т. п.);
- участие представителей организаций-партнёров в проведении мастер-классов, аудиторных и внеаудиторных занятий, мероприятий профессиональной направленности.

Модуль «Профессиональное развитие, адаптация и трудоустройство»

Реализация воспитательного потенциала работы по профессиональному развитию, адаптации и трудоустройству в техникуме, предусматривает:

- участие в конкурсах, фестивалях, олимпиадах профессионального мастерства (в т. ч. международных), работе над профессиональными проектами различного уровня (регионального, всероссийского, международного) и др.;
- циклы мероприятий, направленных на подготовку обучающихся к осознанному планированию своей карьеры, профессионального будущего (посещения центра содействия профессиональному трудоустройству выпускников, профессиональных выставок, ярмарок вакансий, дней открытых дверей на предприятиях, в организациях высшего образования и др.);
- экскурсии (на предприятия, в организации), дающие углублённые представления о выбранной специальности и условиях работы;
- использование обучающимися интернет-ресурсов, способствующих более глубокому изучению отраслевых технологий, способов и приёмов профессиональной деятельности, профессионального инструментария, актуального состояния профессиональной области, онлайн курсов по интересующим темам и направлениям профессионального образования;
- консультирование обучающихся по вопросам построения ими профессиональной карьеры и планов на будущую жизнь с учётом индивидуальных особенностей, интересов, потребностей;
- проведение тренингов, нацеленных на формирование рефлексивной культуры, совершенствование умений в области анализа и оценки результатов деятельности.

РАЗДЕЛ 3. ОРГАНИЗАЦИОННЫЙ

3.1 Кадровое обеспечение

Кадровое обеспечение воспитательной деятельности осуществляется следующим образом:

- реализация образовательной программы обеспечивается педагогическими работниками техникума, а также лицами, привлекаемыми к реализации образовательной программы на иных условиях, в том числе из числа руководителей и работников организаций, направление деятельности которых соответствует области профессиональной деятельности;
- разделение функционала, связанного с планированием, организацией, обеспечением, реализацией воспитательной деятельности осуществляется на основании локальных нормативно-правовых документов техникума.

3.2 Нормативно-методическое обеспечение

Нормативно-методическое обеспечение воспитательной деятельности осуществляется посредством следующих локальных нормативных актов техникума:

- Положение о профориентационной работе автономной некоммерческой профессиональной образовательной организации «Уральский промышленно-экономический техникум»;
- Положение о порядке посещения студентами мероприятий, не предусмотренных учебным планом, автономной некоммерческой профессиональной образовательной организации «Уральский промышленно-экономический техникум»;
- Положение о организации контроля за посещаемостью автономной некоммерческой профессиональной образовательной организации «Уральский промышленно-экономический техникум»;
- Положение о организации дежурства обучающихся в АН ПОО «Уральский промышленно-экономический техникум»;
- Положение о студенческом совете автономной некоммерческой профессиональной образовательной организации «Уральский промышленно-экономический техникум»;
- Положение о порядке применения к студентам и снятия со студентов мер дисциплинарного взыскания;
- Положение об организации и проведении конкурсов, олимпиад, выставок, физкультурных, спортивных мероприятий АН ПОО «Уральский промышленно-экономический техникум»;
- Положение о кураторе учебной группы АН ПОО «Уральский промышленно-экономический техникум»;
- Положение о совете классных руководителей АН ПОО «Уральский промышленно-экономический техникум»;
- Правила внутреннего распорядка студентов в АН ПОО «Уральский промышленно-экономический техникум».

3.3 Требования к условиям работы с обучающимися с особыми образовательными потребностями

В воспитательной работе с категориями обучающихся, имеющих особые образовательные потребности, обучающиеся с инвалидностью, с ОВЗ, из социально уязвимых групп (воспитанники детских домов, обучающиеся из семей мигрантов, билингвы и др.), одарённые, с отклоняющимся поведением — создаются особые условия.

3.4 Система поощрения профессиональной успешности и проявлений активной жизненной позиции обучающихся

Поощрение профессиональной успешности и проявлений активной жизненной позиции обучающихся осуществляется следующим образом:

3.5 Анализ воспитательного процесса

Содержание подраздела 3.5 — вариативное.

Основные направления анализа воспитательного процесса (предложенные направления являются примерными, их можно уточнять, корректировать, исходя из особенностей уклада, воспитывающей среды, традиций воспитания, ресурсов образовательной организации, реализующей программы СПО, контингента обучающихся и др.):

1. Анализ условий воспитательной деятельности проводится по следующим позициям:

- описание кадрового обеспечения воспитательной деятельности (наличие специалистов, прохождение курсов повышения квалификации);
- наличие студенческих объединений, кружков и секций, которые могут посещать обучающиеся;
- взаимодействие с социальными партнёрами по организации воспитательной деятельности (базами практик, учреждениями культуры, образовательными организациями и др.);
- оформление предметно-пространственной среды образовательной организации.

2. Анализ состояния воспитательной деятельности проводится по следующим позициям:

- проводимые в образовательной организации мероприятия и реализованные проекты; степень вовлечённости обучающихся в проекты и мероприятия на муниципальном, региональном и федеральном уровнях;
- включённость обучающихся и преподавателей в деятельность различных объединений;
- участие обучающихся в конкурсах (в том числе в конкурсах профессионального мастерства);

- снижение негативных факторов в среде обучающихся (уменьшение числа обучающихся, состоящих на различных видах профилактического учета/контроля, снижение числа совершенных правонарушений; отсутствие суицидов среди обучающихся).

Основными способами получения информации являются педагогическое наблюдение, анкетирование и беседы с обучающимися и их родителями (законными представителями), педагогическими работниками, представителями совета обучающихся по таким вопросам, как: какие проблемы, затруднения в профессиональном развитии обучающихся удалось решить за прошедший учебный год? какие проблемы, затруднения решить не удалось и почему? какие новые проблемы, трудности появились? над чем предстоит работать педагогическому коллективу? и пр..

Анализ проводится заместителем директора по воспитательной работе, советником директора по воспитанию и другими специалистами в области воспитания.

Итогом самоанализа является перечень выявленных проблем, над решением которых предстоит работать педагогическому коллективу.

Итоги самоанализа оформляются в виде отчёта, составляемого заместителем директора по воспитательной работе (совместно с советником директора по воспитанию при его наличии) в конце учебного года, рассматриваются и утверждаются педагогическим советом или иным коллегиальным органом управления в образовательной организации, реализующей программы СПО.

Календарный план воспитательной работы

Дата	Содержание и формы деятельности	Участники	Место проведения	Ответственные	Коды ЛР	Наименование модуля
СЕНТЯБРЬ						
2 сентября	День знаний. Торжественная линейка	Учебные группы нового набора	Техникум	Заместитель директора по учебно-воспитательной работе, заведующие отделениями, педагоги-организаторы	ЛР1 ЛР2 ЛР3	Адаптационно-обучающий период для студентов нового набора
4 сентября	Родительское собрание с родителями и абитуриентами по зачислению «Наш техникум: Нормы и традиции»	Родители студентов групп нового набора, студенты групп нового набора	Техникум	Заместитель директора по учебно-воспитательной работе, заведующие отделениями, педагоги-организаторы	ЛР2 ЛР3 ЛР12	Духовно-нравственное, семейное и культурно-эстетическое воспитание, развитие творчества Работа с родителями
1 неделя сентября	Разговоры о важном	Учебные группы	Техникум	Заместитель директора по учебно-воспитательной работе, заведующие	ЛР1- ЛР13	Гражданско-патриотическое воспитание, воспитание правовой и толерантной культуры. Формирование

				отделениями, педагоги- организаторы		активной жизненной позиции. Духовно- нравственное, семейное и культурно-эстетическое воспитание.
9-13 сентября	Фотоконкурс “Моя любимая учебная группа”	Учебные группы	Техникум	Педагоги- организаторы	ЛР5 ЛР7	Культурно-эстетическое воспитание, развитие творчества, Адаптационно- обучающий период для студентов нового набора.
11 сентября	Старостат	Старосты 1-4 курсов	Техникум	Заведующие отделениями, педагоги- организаторы	ЛР2 ЛР4 ЛР13	Работа со старостами, развитие ответственности и творчества
20 сентября	День первокурсника	Учебные группы нового набора, старшекурсник и, преподавательс кий состав	Техникум	Заместитель директора по учебно- воспитательной работе, заведующие отделениями, педагоги- организаторы	ЛР2 ЛР13	Формирование активной жизненной позиции, развитие волонтерства (добровольчества) и самоуправления студентов Адаптационно-обучающий период для студентов нового набора
1 неделя сентября	Торжественное вручение студенческих билетов	Учебные группы нового набора	Техникум	Заместитель директора по учебно- воспитательной работе, заведующие	ЛР3	Адаптационно-обучающий период для студентов нового набора

				отделениями, педагоги- организаторы		
1 неделя сентября	Тематические лекции для студентов 1 курса от по профилактике наркомании и ВИЧ-инфекции (в рамках недели первокурсника)	Учебные группы нового набора	Техникум	Заместитель директора по учебно-воспитательной работе, заведующие отделениями, педагоги-организаторы	ЛР2	Профилактика асоциальных явлений, правонарушений, безопасности поведения, экстремизма, терроризма Адаптационно-обучающий период для студентов нового набора
1-2 неделя сентября	Классные часы: «Техникум – территория счастья!» - для ознакомления студентов с правилами поведения в техникуме и едиными требованиями к студентам, уставом техникума, инструктаж по технике безопасности и пожарной безопасности в техникуме	Учебные группы нового набора	Техникум	Заместитель директора по учебно-воспитательной работе, заведующие отделениями, педагоги-организаторы	ЛР2 ЛР3	Адаптационно-обучающий период для студентов нового набора
1-2 неделя сентября	Классные часы по выбору актива группы	Учебные группы нового набора	Техникум	Заместитель директора по учебно-воспитательной работе, заведующие отделениями, педагоги-	ЛР2	Адаптационно-обучающий период для студентов нового набора

				организаторы		
2-3 неделя сентября	Психологические тренинги на сплочение коллектива для групп нового набора	Учебные группы нового набора	Техникум	Заместитель директора по учебно-воспитательной работе, заведующие отделениями, педагоги-организаторы	ЛР7 ЛР14	Адаптационно-обучающий период для студентов нового набора
В течение месяца	Анкетирование в группах: изучение творческих способностей и потенциала групп нового набора	Учебные группы нового набора	Техникум	Заместитель директора по учебно-воспитательной работе, заведующие отделениями, педагоги-организаторы	ЛР2 ЛР15	Адаптационно-обучающий период для студентов нового набора
2-3 неделя сентября	Деловая игра «Выборы студенческого актива техникума»	Учебные группы	Техникум	Заместитель директора по учебно-воспитательной работе, заведующие отделениями, педагоги-организаторы	ЛР2	Формирование активной жизненной позиции, развитие волонтерства (добровольчества) и самоуправления студентов
16 сентября	Разговоры о важном	Учебные группы	Техникум	Заместитель директора по учебно-воспитательной работе, заведующие отделениями,	ЛР1- ЛР13	Гражданско-патриотическое воспитание, воспитание правовой и толерантной культуры. Формирование активной жизненной

				педагоги-организаторы		позиции. Духовно-нравственное, семейное и культурно-эстетическое воспитание.
4-5 неделя сентября	Информационно-разъяснительная работа в социальных сетях по теме профилактики противоправного поведения среди студентов	Учебные группы	Техникум	Заместитель директора по учебно-воспитательной работе, заведующие отделениями, педагоги-организаторы	ЛР3 ЛР10	Профилактика асоциальных явлений, правонарушений, безопасности поведения, экстремизма, терроризма
4 неделя сентября	Кросс нации	Учебные группы	Кросс нации	Заместитель директора по учебно-воспитательной работе, заведующие отделениями, педагоги-организаторы	ЛР9	Профилактика здорового образа жизни
30 сентября	Разговоры о важном	Учебные группы	Техникум	Заместитель директора по учебно-воспитательной работе, заведующие отделениями, педагоги-организаторы	ЛР1- ЛР13	Гражданско-патриотическое воспитание, воспитание правовой и толерантной культуры. Формирование активной жизненной позиции. Духовно-нравственное, семейное и культурно-эстетическое воспитание.

26 сентября	Мероприятие в общежитии «Мы на этом месте – значит, мы все вместе»	Студенты, проживающие в общежитии	Общежитие	Педагоги-организаторы	ЛР1-ЛР13	Гражданско-патриотическое воспитание, воспитание правовой и толерантной культуры. Формирование активной жизненной позиции.
ОКТАБРЬ						
4 октября	Мероприятие к Дню Учителя «Музыка на островах»	Учебные группы, активисты, преподаватели	Техникум	Педагоги-организаторы	ЛР4	Культурно-эстетическое воспитание, развитие творчества
7 октября	Разговоры о важном	Учебные группы	Техникум	Заместитель директора по учебно-воспитательной работе, заведующие отделениями, педагоги-организаторы	ЛР1-ЛР13	Гражданско-патриотическое воспитание, воспитание правовой и толерантной культуры. Формирование активной жизненной позиции. Духовно-нравственное, семейное и культурно-эстетическое воспитание.
10 октября	Мероприятие «Сбор макулатуры»	Учебные группы	Техникум	Педагоги-организаторы		Формирование экологической культуры
1 неделя октября	Фотоконкурс, посвященный Дню учителя «В объективе педагога»	Учебные группы	Техникум	Педагоги-организаторы	ЛР1 ЛР2	Сплочение, развитие творческих способностей

					ЛР3 ЛР5 ЛР8	
14 октября	Разговоры о важном	Учебные группы	Техникум	Заместитель директора по учебно-воспитательной работе, заведующие отделениями, кураторы	ЛР1- ЛР13	Гражданско-патриотическое воспитание, воспитание правовой и толерантной культуры. Формирование активной жизненной позиции. Духовно-нравственное, семейное и культурно-эстетическое воспитание.
21 октября	Разговоры о важном	Учебные группы	Техникум	Заместитель директора по учебно-воспитательной работе, заведующие отделениями, кураторы	ЛР1- ЛР13	Гражданско-патриотическое воспитание, воспитание правовой и толерантной культуры. Формирование активной жизненной позиции. Духовно-нравственное, семейное и культурно-эстетическое воспитание.
4 неделя октября	Родительское собрание «Как уберечь своего ребенка от правонарушений и преступлений. Ответственность родителей»	Родители студентов техникума	Техникум	Заместитель директора по учебно-воспитательной работе, заведующие отделениями,		Работа с родителями

				кураторы		
НОЯБРЬ						
1 ноября	Игра-квест “Единство в нас”, посвященная Дню народного единства	Учебные группы	Техникум	Педагоги-организаторы	ЛР3 ЛР6 ЛР8	Гражданско-патриотическое воспитание, воспитание правовой и толерантной культуры. Формирование активной жизненной позиции.
5 ноября	Разговоры о важном	Учебные группы	Техникум	Заместитель директора по учебно-воспитательной работе, заведующие отделениями, педагоги-организаторы	ЛР1- ЛР13	Гражданско-патриотическое воспитание, воспитание правовой и толерантной культуры. Формирование активной жизненной позиции. Духовно-нравственное, семейное и культурно-эстетическое воспитание.
14 ноября	Квартирник “Дорогами осени”	Учебные группы	Техникум	Педагоги-организаторы	ЛР7- ЛР11	Развитие творчества, культурно-эстетическое воспитание
24 ноября	День матери. Мастер-класс по изготовлению открыток	Учебные группы	Техникум	Педагоги-организаторы	ЛР1- ЛР6	Развитие творчества
25 ноября	Разговоры о важном	Учебные группы	Техникум	Заместитель директора по учебно-воспитательной	ЛР1- ЛР13	Гражданско-патриотическое воспитание, воспитание правовой и толерантной

				работе, заведующие отделениями, педагоги-организаторы		культуры. Формирование активной жизненной позиции. Духовно-нравственное, семейное и культурно-эстетическое воспитание.
26 ноября	Акция, посвященная Дню матери «Нет ближе слова «мама»	Учебные группы	Техникум	Заместитель директора по учебно-воспитательной работе, заведующие отделениями, педагоги-организаторы	ЛР12	Духовно-нравственное, семейное и культурно-эстетическое воспитание, развитие творчества
27 ноября	Городская акция «Письмо матери»	Учебные группы	Техникум	Заместитель директора по учебно-воспитательной работе, заведующие отделениями, педагоги-организаторы	ЛР12	Духовно-нравственное, семейное и культурно-эстетическое воспитание, развитие творчества
29 ноября	Игра по станциям "День герба Российской Федерации"	Учебные группы	Техникум	Педагоги-организаторы	ЛР1-ЛР6	Гражданско-патриотическое воспитание, воспитание правовой и толерантной культуры. Формирование активной жизненной позиции.

4-5 неделя ноября	Школа актива	Учебные группы	Техникум	Заместитель директора по учебно- воспитательной работе, заведующие отделениями, педагоги- организаторы	ЛР2 ЛР6	Формирование активной жизненной позиции, развитие волонтерства (добровольчества) и самоуправления студентов
ДЕКАБРЬ						
1 неделя декабря	Тематическая лекция об этике и толерантности от заведующих отделениями, приуроченная ко дню инвалида	Учебные группы	Техникум	Заместитель директора по учебно- воспитательной работе, заведующие отделениями, педагоги- организаторы	ЛР9	Профилактика здорового образа жизни
2 неделя декабря	Тематические классные часы «Готовимся к первой сессии»	Учебные группы нового набора	Техникум	Заместитель директора по учебно- воспитательной работе, заведующие отделениями, педагоги- организаторы	ЛР14 ЛР15	Воспитание профессионала, профориентация
12 декабря	Игра по станциям “Знай закон” ко Дню Конституции Российской Федерации	Учебные группы	Техникум	Педагоги- организаторы	ЛР3 ЛР7 ЛР8	Гражданско-патриотическое воспитание, воспитание правовой и толерантной культуры

					ЛР12 ЛР14	Воспитание профессионала, профориентация Формирование активной жизненной позиции, развитие волонтерства (добровольчества) и самоуправления студентов
3 неделя декабря	Мероприятие “Новогодние игрушки”	Учебные группы	Техникум	Педагоги-организаторы	ЛР1- ЛР13	Развитие творческих способностей
16 декабря	Разговоры о важном	Учебные группы	Техникум	Заместитель директора по учебно-воспитательной работе, заведующие отделениями, педагоги-организаторы	ЛР1- ЛР13	Гражданско-патриотическое воспитание, воспитание правовой и толерантной культуры. Формирование активной жизненной позиции. Духовно-нравственное, семейное и культурно-эстетическое воспитание.
19 декабря	Мастер-класс “Новогодние десерты” в общежитии	Учебные группы	Общежитие техникума	Педагоги-организаторы	ЛР1- ЛР13	Развитие творческих способностей
25 декабря	Мероприятие “Рождество”	Учебные группы	Техникум	Педагоги-организаторы	ЛР1- ЛР13	Формирование активной жизненной позиции. Духовно-нравственное, семейное и культурно-эстетическое воспитание.

4 неделя декабря	Встреча Нового года.	Учебные группы	Техникум	Педагоги-организаторы	ЛР11 ЛР13	Формирование активной жизненной позиции, развитие волонтерства (добровольчества) и самоуправления студентов
ЯНВАРЬ						
13 января	Разговоры о важном	Учебные группы	Техникум	Заместитель директора по учебно-воспитательной работе, заведующие отделениями, педагоги-организаторы	ЛР1- ЛР13	Гражданско-патриотическое воспитание, воспитание правовой и толерантной культуры. Формирование активной жизненной позиции. Духовно-нравственное, семейное и культурно-эстетическое воспитание.
20 января	Разговоры о важном	Учебные группы	Техникум	Заместитель директора по учебно-воспитательной работе, заведующие отделениями, педагоги-организаторы	ЛР1- ЛР13	Гражданско-патриотическое воспитание, воспитание правовой и толерантной культуры. Формирование активной жизненной позиции. Духовно-нравственное, семейное и культурно-эстетическое воспитание.
24 января	Фотоконкурс «Я - студент техникума», посвященный Дню	Учебные группы	Техникум	Педагоги-организаторы	ЛР3 ЛР4	Духовно-нравственное, семейное и культурно-эстетическое воспитание,

	Студента				ЛР7 ЛР11	развитие творчества Формирование активной жизненной позиции, развитие волонтерства (добровольчества) и самоуправления студентов
27 января	Урок мужества “Расскажи мне о блокадном Ленинграде”	Учебные группы	Техникум	Педагоги- организаторы	ЛР1- ЛР4	Гражданско-патриотическое воспитание, воспитание правовой и толерантной культуры.
ФЕВРАЛЬ						
1-2 неделя февраля	Тематический стенд «Наркотики – дорога в никуда»	Учебные группы	Техникум	Заместитель директора по учебно- воспитательной работе, заведующие отделениями, кураторы	ЛР9	Профилактика здорового образа жизни
1-2 неделя февраля	Информационный час по профилактике и здоровому образу жизни «Знать, чтобы жить»	Учебные группы	Техникум	Заместитель директора по учебно- воспитательной работе, заведующие отделениями, кураторы	ЛР9	Профилактика здорового образа жизни

1-2 неделя февраля	Тематические лекции по профилактике правонарушений, ПДД и противоправного поведения с привлечением внешних специалистов	Учебные группы	Техникум	Заместитель директора по учебно-воспитательной работе, заведующие отделениями, кураторы	ЛР3 ЛР9 ЛР10	Профилактика асоциальных явлений, правонарушений, безопасности поведения, экстремизма, терроризма
1-2 неделя февраля	Тематический семинар для студентов «Информирование о современных тенденциях в сфере противодействия экстремизму и терроризму»	Учебные группы	Техникум	Заместитель директора по учебно-воспитательной работе, заведующие отделениями, кураторы	ЛР3 ЛР10	Профилактика асоциальных явлений, правонарушений, безопасности поведения, экстремизма, терроризма
3 февраля	Разговоры о важном	Учебные группы	Техникум	Заместитель директора по учебно-воспитательной работе, заведующие отделениями, кураторы	ЛР1- ЛР13	Гражданско-патриотическое воспитание, воспитание правовой и толерантной культуры. Формирование активной жизненной позиции. Духовно-нравственное, семейное и культурно-эстетическое воспитание.
3 неделя февраля	Конкурс актерского мастерства “Man and woman”	Учебные группы	Техникум	Педагоги-организаторы	ЛР1- ЛР-13	Развитие творческих способностей
10 февраля	Разговоры о важном	Учебные группы	Техникум	Заместитель директора по учебно-воспитательной	ЛР1- ЛР13	Гражданско-патриотическое воспитание, воспитание правовой и толерантной

				работе, заведующие отделениями, кураторы		культуры. Формирование активной жизненной позиции. Духовно-нравственное, семейное и культурно-эстетическое воспитание.
14 февраля	Конкурс на лучшее признание в любви «Любовь, похожая на сон» в рамках Дня Святого Валентина	Учебные группы	Техникум	Заместитель директора по учебно-воспитательной работе, заведующие отделениями, кураторы	ЛР11	Духовно-нравственное, семейное и культурно-эстетическое воспитание, развитие творчества Формирование активной жизненной позиции, развитие волонтерства (добровольчества) и самоуправления студентов
17 февраля	Разговоры о важном	Учебные группы	Техникум	Заместитель директора по учебно-воспитательной работе, заведующие отделениями, кураторы	ЛР1- ЛР13	Гражданско-патриотическое воспитание, воспитание правовой и толерантной культуры. Формирование активной жизненной позиции. Духовно-нравственное, семейное и культурно-эстетическое воспитание.
20 февраля	День защитников Отечества	Учебные группы	Техникум	Заместитель директора по учебно-воспитательной	ЛР1 ЛР3	Гражданско-патриотическое воспитание, воспитание правовой и толерантной

				работе, заведующие отделениями, кураторы	ЛР5	культуры
25 февраля	Разговоры о важном	Учебные группы	Техникум	Заместитель директора по учебно-воспитательной работе, заведующие отделениями, кураторы	ЛР1- ЛР13	Гражданско-патриотическое воспитание, воспитание правовой и толерантной культуры. Формирование активной жизненной позиции. Духовно-нравственное, семейное и культурно-эстетическое воспитание.
Февраль	Конкурс «Лучший студент СПО»	Учебные группы	Техникум	Заместитель директора по учебно-воспитательной работе, заведующие отделениями, кураторы	ЛР2 ЛР15	Воспитание профессионала, профориентация Формирование активной жизненной позиции, развитие волонтерства (добровольчества) и самоуправления студентов
МАРТ						
1 неделя марта	Тематические кураторские часы «Маршрут здоровья» «Как провести свободное время?»	Учебные группы	Техникум	Заместитель директора по учебно-воспитательной работе, заведующие отделениями, педагоги-	ЛР9	Профилактика здорового образа жизни

				организаторы		
1 неделя марта	Информационно-разъяснительная работа в социальных сетях по теме профилактики противоправного поведения среди студентов	Учебные группы	Техникум	Заместитель директора по учебно-воспитательной работе, заведующие отделениями, педагоги-организаторы	ЛР3 ЛР9 ЛР10	Профилактика асоциальных явлений, правонарушений, безопасности поведения, экстремизма, терроризма
1 неделя марта	Занятие в музыкальном клубе "Голосок"	Учебные группы	Техникум	Педагоги-организаторы	ЛР1- ЛР-13	Развитие творчества
1 неделя марта	Занятие в театральной студии "Кулиска"	Учебные группы	Техникум	Педагоги-организаторы	ЛР1- ЛР13	Развитие творчества
1 неделя марта	Тренировка волейбольной команды "Чемпионы"	Учебные группы	Техникум	Преподаватель физической культуры	ЛР4 ЛР11 ЛР15	Формирование здорового образа жизни, развитие спортивных способностей
2 неделя марта	Школа Актива	Студенты 1-3 курсов	Техникум	Педагоги-организаторы	ЛР2 ЛР6	Формирование активной жизненной позиции, развитие волонтерства (добровольчества) и самоуправления студентов

7 марта	“Самым обаятельным и привлекательным”, мероприятие посвященное Международному женскому дню	Учебные группы	Техникум	Педагоги-организаторы	ЛР2, ЛР5, ЛР9	Духовно-нравственное, семейное воспитание
11 марта	Разговоры о важном	Учебные группы	Техникум	Заместитель директора по учебно-воспитательной работе, заведующие отделениями, кураторы	ЛР1- ЛР13	Гражданско-патриотическое воспитание, воспитание правовой и толерантной культуры. Формирование активной жизненной позиции. Духовно-нравственное, семейное и культурно-эстетическое воспитание.
3 неделя марта	Тематические кураторские часы для выпускных групп -«Самопрезентация – путь к успеху на рынке труда» -«Путь к профессиональному успеху: в чем секрет?» -«Молодой специалист. Начало трудового пути»	Студенты выпускных групп	Техникум	Заместитель директора по учебно-воспитательной работе, заведующие отделениями, кураторы	ЛР4 ЛР15	Воспитание профессионала, профориентация
24 марта	Разговоры о важном	Учебные группы	Техникум	Заместитель директора по учебно-воспитательной	ЛР1-	Гражданско-патриотическое воспитание, воспитание правовой и толерантной

				работе, заведующие отделениями, педагоги-организаторы	ЛР13	культуры. Формирование активной жизненной позиции. Духовно-нравственное, семейное и культурно-эстетическое воспитание.
31 марта	Разговоры о важном	Учебные группы	Техникум	Заместитель директора по учебно-воспитательной работе, заведующие отделениями, педагоги-организаторы	ЛР1- ЛР13	Гражданско-патриотическое воспитание, воспитание правовой и толерантной культуры. Формирование активной жизненной позиции. Духовно-нравственное, семейное и культурно-эстетическое воспитание.
АПРЕЛЬ						
2 апреля	День самоуправления	Учебные группы	Техникум	Заместитель директора по учебно-воспитательной работе, заведующие отделениями, кураторы	ЛР1 ЛР3	Формирование активной жизненной позиции, развитие волонтерства
1-2 неделя апреля	Тематические кураторские часы - «Интернет-угрозы» - «Пойманные одной сетью»	Учебные группы	Техникум	Заместитель директора по учебно-воспитательной работе, заведующие отделениями,	ЛР10	Формирование активной жизненной позиции, развитие волонтерства (добровольчества) и

				кураторы		самоуправления студентов Профилактика здорового образа жизни Профилактика асоциальных явлений, правонарушений, безопасности поведения, экстремизма, терроризма
1-2 неделя апреля	Тематический стенд «Многоликая опасность (о вреде алкоголя и курения)»	Учебные группы	Техникум	Заместитель директора по учебно-воспитательной работе, заведующие отделениями, кураторы	ЛР9	Профилактика здорового образа жизни
1-2 неделя апреля	Тематические лекции городского центра медицинской профилактики «Здоровый студент»	Учебные группы	Техникум	Заместитель директора по учебно-воспитательной работе, заведующие отделениями, кураторы	ЛР9	Профилактика здорового образа жизни
1-2 неделя апреля	Всемирный день здоровья «Трезвый образ жизни»	Учебные группы	Техникум	Заместитель директора по учебно-воспитательной работе, заведующие отделениями, кураторы	ЛР9	Профилактика здорового образа жизни

7 апреля	Разговоры о важном	Учебные группы	Техникум	Заместитель директора по учебно-воспитательной работе, заведующие отделениями, кураторы	ЛР1- ЛР13	Гражданско-патриотическое воспитание, воспитание правовой и толерантной культуры. Формирование активной жизненной позиции. Духовно-нравственное, семейное и культурно-эстетическое воспитание.
11 апреля	День космонавтики. Гагаринский урок «Космос – это мы»	Учебные группы	Техникум	Заместитель директора по учебно-воспитательной работе, заведующие отделениями, кураторы	ЛР1 ЛР5 ЛР15	Гражданско-патриотическое воспитание, воспитание правовой и толерантной культуры Духовно-нравственное, семейное и культурно-эстетическое воспитание, развитие творчества
14 апреля	Разговоры о важном	Учебные группы	Техникум	Заместитель директора по учебно-воспитательной работе, заведующие отделениями, кураторы	ЛР1- ЛР13	Гражданско-патриотическое воспитание, воспитание правовой и толерантной культуры. Формирование активной жизненной позиции. Духовно-нравственное, семейное и культурно-эстетическое воспитание.

17 апреля	Интерактивная викторина «Он сказал «Поехали»	Учебные группы	Техникум	Заместитель директора по учебно-воспитательной работе, заведующие отделениями, кураторы	ЛР1 ЛР5 ЛР15	Гражданско-патриотическое воспитание, воспитание правовой и толерантной культуры
3 неделя апреля	Родительское собрание «Государственная итоговая аттестация»	Родители студентов выпускных групп	Техникум	Заместитель директора по учебно-воспитательной работе, заведующие отделениями, кураторы		Духовно-нравственное, семейное и культурно-эстетическое воспитание, развитие творчества Работа с родителями
4 неделя апреля	Информационно-разъяснительная работа в социальных сетях по теме профилактики противоправного поведения среди студентов	Учебные группы	Техникум	Заместитель директора по учебно-воспитательной работе, заведующие отделениями, кураторы	ЛР3 ЛР9 ЛР10	Профилактика асоциальных явлений, правонарушений, безопасности поведения, экстремизма, терроризма
21 апреля	Разговоры о важном	Учебные группы	Техникум	Заместитель директора по учебно-воспитательной работе, заведующие отделениями, кураторы	ЛР1- ЛР13	Гражданско-патриотическое воспитание, воспитание правовой и толерантной культуры. Формирование активной жизненной позиции. Духовно-нравственное, семейное и культурно-эстетическое воспитание.

28 апреля	Разговоры о важном	Учебные группы	Техникум	Заместитель директора по учебно- воспитательной работе, заведующие отделениями, кураторы	ЛР1- ЛР13	Гражданско-патриотическое воспитание, воспитание правовой и толерантной культуры. Формирование активной жизненной позиции. Духовно- нравственное, семейное и культурно-эстетическое воспитание.
МАЙ						
1-2 неделя мая	Всероссийская акция «Диктант Победы»	Учебные группы	Техникум	Заместитель директора по учебно- воспитательной работе, заведующие отделениями, кураторы	ЛР1 ЛР5	Гражданско-патриотическое воспитание, воспитание правовой и толерантной культуры
1-2 неделя мая	Акция «Вальс Победы»	Учебные группы	Техникум	Заместитель директора по учебно- воспитательной работе, заведующие отделениями, кураторы	ЛР1 ЛР5	Гражданско-патриотическое воспитание, воспитание правовой и толерантной культуры
1-2 неделя мая	Акция «Мы помним! Мы гордимся!»	Учебные группы	Техникум	Заместитель директора по учебно- воспитательной работе, заведующие отделениями,	ЛР1 ЛР5	Гражданско-патриотическое воспитание, воспитание правовой и толерантной культуры

				кураторы		
1-2 неделя мая	Фотовыставка «Фотографии Победы: страницы застывшей истории» ко Дню Победы	Учебные группы	Техникум	Заместитель директора по учебно- воспитательной работе, заведующие отделениями, кураторы	ЛР1 ЛР5	Гражданско-патриотическое воспитание, воспитание правовой и толерантной культуры
1-2 неделя мая	Виртуальная выставка «Плакаты войны-плакаты Победы» ко Дню Победы	Учебные группы	Техникум	Заместитель директора по учебно- воспитательной работе, заведующие отделениями, кураторы	ЛР1 ЛР5	Гражданско-патриотическое воспитание, воспитание правовой и толерантной культуры
1-2 неделя мая	Акция «Успей сказать спасибо» (адресная помощь ветеранам)	Учебные группы	Техникум	Заместитель директора по учебно- воспитательной работе, заведующие отделениями, кураторы	ЛР5 ЛР6	Формирование активной жизненной позиции, развитие волонтерства (добровольчества) и самоуправления студентов
5 мая	Разговоры о важном	Учебные группы	Техникум	Заместитель директора по учебно- воспитательной работе, заведующие отделениями, кураторы	ЛР1- ЛР13	Гражданско-патриотическое воспитание, воспитание правовой и толерантной культуры. Формирование активной жизненной позиции. Духовно- нравственное, семейное и культурно-эстетическое

						воспитание.
3-4 неделя мая	Городская акция Ночь музеев. Экскурсии в музеи города	Учебные группы	музеи	Заместитель директора по учебно- воспитательной работе, заведующие отделениями, кураторы	ЛР11	Гражданско-патриотическое воспитание, воспитание правовой и толерантной культуры Духовно-нравственное, семейное и культурно- эстетическое воспитание, развитие творчества
3-4 неделя мая	Акция «Меняй сигарету на конфету» в рамках Международного дня отказа от табака	Учебные группы	Техникум	Заместитель директора по учебно- воспитательной работе, заведующие отделениями, кураторы	ЛР9	Формирование активной жизненной позиции, развитие волонтерства (добровольчества) и самоуправления студентов Профилактика здорового образа жизни Профилактика асоциальных явлений, правонарушений, безопасности поведения, экстремизма, терроризма
3-4 неделя мая	Тематический стенд «Рецепты здоровой жизни»	Учебные группы	Техникум	Заместитель директора по учебно- воспитательной работе, заведующие отделениями,	ЛР9	Профилактика здорового образа жизни

				кураторы		
3-4 неделя мая	Тематические лекции городского центра медицинской профилактики «Здоровый студент»	Учебные группы	Техникум	Заместитель директора по учебно-воспитательной работе, заведующие отделениями, кураторы	ЛР9	Профилактика здорового образа жизни
3-4 неделя мая	Показ документального фильма в рамках профилактики правонарушений в молодежной среде»	Учебные группы	Техникум	Заместитель директора по учебно-воспитательной работе, заведующие отделениями, кураторы	ЛР3 ЛР9 ЛР10	Профилактика асоциальных явлений, правонарушений, безопасности поведения, экстремизма, терроризма
3-4 неделя мая	Тематические лекции по профилактике правонарушений, ПДД и противоправного поведения с привлечением внешних специалистов	Учебные группы	Техникум	Заместитель директора по учебно-воспитательной работе, заведующие отделениями, кураторы	ЛР3 ЛР9 ЛР10	Профилактика асоциальных явлений, правонарушений, безопасности поведения, экстремизма, терроризма
19 мая	Разговоры о важном	Учебные группы	Техникум	Заместитель директора по учебно-воспитательной работе, заведующие отделениями, кураторы	ЛР1- ЛР13	Гражданско-патриотическое воспитание, воспитание правовой и толерантной культуры. Формирование активной жизненной позиции. Духовно-нравственное, семейное и культурно-эстетическое

						воспитание.
ИЮНЬ						
Июнь	Информирование родителей о результатах промежуточной аттестации	Родители студентов техникума	Техникум	Заместитель директора по учебно-воспитательной работе, заведующие отделениями, кураторы		Работа с родителями
11 июня	День России	Учебные группы	Техникум	Заместитель директора по учебно-воспитательной работе, заведующие отделениями, кураторы	ЛР1 ЛР5	Гражданско-патриотическое воспитание, воспитание правовой и толерантной культуры
20 июня	День памяти и скорби	Учебные группы	Техникум	Заместитель директора по учебно-воспитательной работе, заведующие отделениями, кураторы	ЛР1 ЛР5	Гражданско-патриотическое воспитание, воспитание правовой и толерантной культуры
2-4 неделя июня	Торжественное вручение дипломов выпускникам	Учебные группы	Техникум	Заместитель директора по учебно-воспитательной работе, заведующие отделениями,	ЛР4	Воспитание профессионала, профориентация

				кураторы		
В ТЕЧЕНИЕ ГОДА						
В течение года	Клуб интересных встреч «Технологии успеха»	Студенты	Техникум	Заместитель директора по учебно-воспитательной работе, заведующие отделениями, кураторы	ЛР4 ЛР15	Воспитание профессионала, профориентация Формирование активной жизненной позиции, развитие волонтерства (добровольчества) и самоуправления студентов
В течение года	Заседание старостата	Старосты учебных групп	Техникум	Заместитель директора по учебно-воспитательной работе, заведующие отделениями, кураторы	ЛР2	Формирование активной жизненной позиции, развитие волонтерства (добровольчества) и самоуправления студентов
В течение года	Всероссийский конкурс проектов «История профессии моей семьи: суперпрофессиональная семья»	Студенты	Техникум	Заместитель директора по учебно-воспитательной работе, заведующие отделениями, кураторы	ЛР4 ЛР15	Воспитание профессионала, профориентация Формирование активной жизненной позиции, развитие волонтерства (добровольчества) и самоуправления студентов
В течение года	Организация и проведение конкурса по итогам производственной практики	Студенты	Техникум	Заместитель директора по учебно-воспитательной	ЛР4 ЛР15	Воспитание профессионала, профориентация

года	«Профессиональный студент» и «Профессиональная команда»			работе, заведующие отделениями, кураторы		Формирование активной жизненной позиции, развитие волонтерства (добровольчества) и самоуправления студентов
В течение года	Встречи с представителями ведомственных структур и общественных организаций по вопросам правовой культуры	Учебные группы	Техникум	Заместитель директора по учебно-воспитательной работе, заведующие отделениями, кураторы	ЛР3	Гражданско-патриотическое воспитание, воспитание правовой и толерантной культуры
В течение года	Заседания Совета по профилактике правонарушений	Студенты, входящие в Совет по профилактике правонарушений	Техникум	Заместитель директора по учебно-воспитательной работе, заведующие отделениями, кураторы	ЛР2 ЛР9 ЛР10	Профилактика асоциальных явлений, правонарушений, безопасности поведения, экстремизма, терроризма
В течение года	Индивидуальные беседы с родителями и студентами, совершившими правонарушения	Студенты, входящие в Совет по профилактике правонарушений	Техникум	Заместитель директора по учебно-воспитательной работе, заведующие отделениями, кураторы	ЛР2 ЛР9 ЛР10	Профилактика асоциальных явлений, правонарушений, безопасности поведения, экстремизма, терроризма
В течение года	Организация индивидуальной психологической помощи студентам	Студенты групп нового набора	Техникум	Заместитель директора по учебно-воспитательной работе, заведующие	ЛР7	Адаптационно-обучающий период для студентов нового набора

				отделениями, кураторы		
В течение года	Индивидуальная работа с родителями	Родители студентов техникума	Техникум	Заместитель директора по учебно-воспитательной работе, заведующие отделениями, кураторы		Работа с родителями
В течение года	Приглашение родителей обучающихся, нарушающих Правила внутреннего распорядка обучающихся, на заседание Совета по профилактике	Родители студентов техникума	Техникум	Заместитель директора по учебно-воспитательной работе, заведующие отделениями, кураторы		Работа с родителями
В течение года	Работа с личными делами обучающихся, изучение семейного положения	Родители студентов техникума	Техникум	Заместитель директора по учебно-воспитательной работе, заведующие отделениями, кураторы		Работа с родителями
В течение года	Индивидуальные беседы с родителями неуспевающих обучающихся	Родители студентов техникума	Техникум	Заместитель директора по учебно-воспитательной работе, заведующие отделениями, кураторы		Работа с родителями

10 числа каждого месяца (на сайте техникума)	Информирование родителей о результатах ежемесячной аттестации и посещаемости занятий	Родители студентов техникума	Техникум	Заместитель директора по учебно-воспитательной работе, заведующие отделениями, кураторы		Работа с родителями
--	--	------------------------------	----------	---	--	---------------------

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ВОСПИТАНИЯ ПО
ПРОФЕССИИ/СПЕЦИАЛЬНОСТИ УГПС
13.00.00 ЭЛЕКТРО- И ТЕПЛОЭНЕРГЕТИКА**

РАЗДЕЛ 1. ЦЕЛЕВОЙ

1.1. Целевые ориентиры воспитания

Вариативные целевые ориентиры результатов воспитания, отражающие специфику профессии/специальности
Гражданское воспитание
– понимающий профессиональное значение отрасли, <i>профессии/специальности</i> для социально-экономического и научно-технологического развития страны;
– осознанно проявляющий гражданскую активность в социальной и экономической жизни (<i>местоположение ПОО, субъект РФ</i>);
Патриотическое воспитание
– осознанно проявляющий неравнодушное отношение к выбранной профессиональной деятельности, постоянно совершенствуется, профессионально растет, прославляя свою профессию/специальность;
Духовно-нравственное воспитание
– обладающий сформированными представлениями о значении и ценности <i>профессии /специальности</i> , знающий и соблюдающий правила и нормы профессиональной этики;
Эстетическое воспитание
– демонстрирующий знания эстетических правил и норм в профессиональной культуре <i>профессии /специальности</i> ;
– использующий возможности художественной и творческой деятельности в целях саморазвития и реализации творческих способностей, в том числе в профессиональной деятельности;
Физическое воспитание, формирование культуры здоровья и эмоционального благополучия
– демонстрирующий физическую подготовленность и физическое развитие в соответствии с требованиями будущей профессиональной деятельности <i>профессии /специальности</i> ;
Профессионально-трудовое воспитание
– применяющий знания о нормах выбранной <i>профессии /специальности</i> , всех ее требований и выражающий готовность реально участвовать в профессиональной деятельности в соответствии с нормативно-ценностной системой;
– готовый к освоению новых компетенций в профессиональной отрасли;

<p>– обладающий опытом использования в профессиональной деятельности современного электротехнического и электромеханического оборудования и производственных программ с целью осуществления различного рода операций в сфере электро- и теплоэнергетики;</p>
<p>– обладающий опытом выполнения работы по монтажу и демонтажу, эксплуатации, техническому обслуживанию, выявлению и устранению неисправности в работе основного и вспомогательного оборудования и иные виды деятельности связанные с обеспечением эффективности работы в соответствии с требованиями будущей профессиональной деятельности <i>профессии /специальности</i>;</p>
<p>Экологическое воспитание</p>
<p>– ответственно подходящий к рациональному потреблению энергии, воды и других природных ресурсов в жизни в рамках обучения и профессиональной деятельности;</p>
<p>– понимающий основы экологической культуры в профессиональной деятельности, обеспечивающей ответственное отношение к окружающей социально-природной, производственной среде и здоровью;</p>
<p>Ценности научного познания</p>
<p>– обладающий опытом участия в научных, научно-исследовательских проектах, мероприятиях, конкурсах в рамках профессиональной направленности <i>профессии /специальности</i>;</p>
<p>– проявляющий сознательное отношение к непрерывному образованию как условию успешной профессиональной и общественной деятельности</p>

РАЗДЕЛ 2. СОДЕРЖАТЕЛЬНЫЙ

2.1 Воспитательные модули: виды, формы, содержание воспитательной деятельности по профессии/специальности

Модуль «Образовательная деятельность»

– внедрение методик преподавания общеобразовательных дисциплин с учетом профессиональной направленности отрасли, профессии/специальности;
– включение в воспитательные взаимодействия методов, методик и технологий, которые связаны с изучением дисциплин и модулей образовательной программы, направленных на развитие личности обучающихся на основе воспитательных идеалов выбранной профессии/специальности;
– организация практических занятий, направленных на приобретение опыта работы по профессии/специальности;
– организация практических занятий по работе с современным оборудованием и технологиями в области электро- и теплоэнергетики <i>профессии/специальности</i> , в том числе с применением программных продуктов;

Модуль «Кураторство»

– инициирование и поддержка участия обучающихся в мероприятиях, конкурсах и проектах профессиональной направленности;
– организация социально-значимых проектов профессиональной направленности для личностного развития обучающихся, дающих возможности для самореализации в выбранной <i>профессии /специальности</i> ;

Модуль «Наставничество»

– мастер-классы, тренинги и практикумы от наставника в рамках сопровождения профессионального роста наставляемых, развития их профессиональных навыков и компетенций в <i>профессии /специальности</i> ;
– организация под руководством наставника социально-значимых проектов по <i>профессии /специальности</i> ;

Модуль «Основные воспитательные мероприятия по профессии/специальности»

– мастер классы, проведение конкурсов профессионального мастерства, показы, выставки, открытые лекции и демонстрации, экскурсии, дни открытых дверей, квесты;
– встречи с известными представителями <i>профессии/специальности</i> ;
– круглые столы, просветительские мероприятия с участием амбассадоров <i>профессии /специальности</i>

Модуль «Организация предметно-пространственной среды»

– организация музейно-выставочного пространства, содержащего экспозиции об истории и развитии *профессии /специальности*, выдающихся деятелей производственной сферы, имеющей отношение к *профессии /специальности*, соответствующих предметов-символов профессиональной сферы, информационных справочных материалов о предприятиях профессиональной сферы, являющихся предметом гордости отечественной науки и технологий, имеющих отношение к *профессии /специальности*;

– размещение, поддержание, обновление на территории ПОО выставочных объектов, ассоциирующихся с *профессией /специальностью*

Модуль «Взаимодействие с родителями (законными представителями)»

– профессиональные встречи, диалоги с приглашением родителей (законных представителей), работающих по профессии /специальности, чествование трудовых династий *профессии/специальности*;

– совместные мероприятия, посвященные Дню *профессии/специальности*

Модуль «Профилактика и безопасность»

– реализация элементов, программы профилактической направленности, реализуемые в ПОО и в социокультурном окружении в рамках просветительской деятельности по *профессии/специальности*;

– организация мероприятий по безопасности в цифровой среде, связанных с *профессией/специальностью*;

– поддержка инициатив обучающихся в сфере укрепления безопасности жизнедеятельности в ПОО, в том числе в рамках освоения образовательных программ *профессии/специальности*

Модуль «Социальное партнёрство и участие работодателей»

– организация взаимодействия с представителями сферы деятельности, ознакомительных и познавательных экскурсий с целью погружения в *профессию/специальность*;

– организация и проведение на базе организаций-партнёров мероприятий, посвященных *профессии /специальности*: презентации, лекции, акции;

– реализация социальных проектов по *профессии/специальности*, разрабатываемых и реализуемых совместно обучающимися, педагогами с организациями-партнёрами

Модуль «Профессиональное развитие, адаптация и трудоустройство»

– организация конкурса профессионального мастерства, приуроченного к Дню <i>профессии/специальности</i> (<i>День энергетика, День работника кабельной промышленности в России, День батареек</i>);
– участие в региональных, всероссийских и международных профессиональных проектах по <i>профессии/специальности</i> ;
– проведение конкурса «Профессиональный студент» или «Профессиональная команда» по итогам профессиональных практик;
– организация участия волонтеров в мероприятиях социальных и производственных партнеров по <i>профессии/специальности</i> ;
– организация клубов профессиональной направленности «Амбассадоры <i>профессии/специальности</i> »;
– проведение практико-ориентированных мероприятий, направленных на соблюдения правил работы по монтажу и демонтажу, эксплуатации, техническому обслуживанию, выявлению и устранению неисправности в работе основного и вспомогательного оборудования с учетом правил безопасности и оказанием первой медицинской помощи

РАЗДЕЛ 3. ОРГАНИЗАЦИОННЫЙ

3.1 Кадровое обеспечение

- | |
|---|
| <ul style="list-style-type: none">– реализация образовательной программы обеспечивается педагогическими работниками образовательной организации, а также лицами, привлекаемыми к реализации образовательной программы на иных условиях, в том числе из числа руководителей и работников организаций, направление деятельности которых соответствует области профессиональной деятельности;– разделение функционала, связанного с планированием, организацией, обеспечением, реализацией воспитательной деятельности осуществляется на основании локальных нормативно-правовых документов образовательной организации |
|---|

3.2 Нормативно-методическое обеспечение

- | |
|---|
| <ul style="list-style-type: none">– Нормативно-методическое обеспечение воспитательной деятельности осуществляется посредством следующих локальных нормативных актов техникума: |
| <ul style="list-style-type: none">– - Положение о профориентационной работе автономной некоммерческой профессиональной образовательной организации «Уральский промышленно-экономический техникум»; |
| <ul style="list-style-type: none">– - Положение о порядке посещения студентами мероприятий, не предусмотренных учебным планом, автономной некоммерческой профессиональной образовательной организации «Уральский промышленно-экономический техникум»; |
| <ul style="list-style-type: none">– - Положение о организации контроля за посещаемостью автономной некоммерческой профессиональной образовательной организации «Уральский промышленно-экономический техникум»; |
| <ul style="list-style-type: none">– - Положение о организации дежурства обучающихся в АН ПОО «Уральский промышленно-экономический техникум»; |
| <ul style="list-style-type: none">– - Положение о студенческом совете автономной некоммерческой профессиональной образовательной организации «Уральский промышленно-экономический техникум»; |
| <ul style="list-style-type: none">– - Положение о порядке применения к студентам и снятия со студентов мер дисциплинарного взыскания; |
| <ul style="list-style-type: none">– - Положение об организации и проведении конкурсов, олимпиад, выставок, физкультурных, спортивных мероприятий АН ПОО «Уральский промышленно-экономический техникум»; |
| <ul style="list-style-type: none">– - Положение о кураторе учебной группы АН ПОО «Уральский промышленно-экономический техникум»; |
| <ul style="list-style-type: none">– - Положение о совете классных руководителей АН ПОО «Уральский промышленно-экономический техникум»; |
| <ul style="list-style-type: none">– - Правила внутреннего распорядка студентов в АН ПОО «Уральский промышленно-экономический техникум». |

3.3 Система поощрения профессиональной успешности и проявлений активной жизненной позиции обучающихся

– успешное освоение образовательных программ по *профессии/специальности*;

Формы поощрения: объявления благодарности, помещение на доску почета, награждение грамотой, памятным подарком, материальное стимулирование (при наличии)

– сертификаты, дипломы, грамоты, стипендии или призы, поощрительные письма, фотовыставки изделий, работ, публичное признание заслуг, публикации в СМИ, интервью, персональная выставка работ, направление на дополнительные образовательные программы, стажировки и др.

3.4 Анализ воспитательного процесса

– анализ профессионально-трудового воспитания, ориентированного на практическую подготовку обучающегося и условий развивающей образовательной среды, способствующей профессиональному и личностному росту обучающихся в рамках освоения образовательной программы по профессии/специальности;

В ходе планирования воспитательной деятельности учитывается воспитательный потенциал участия обучающихся в мероприятиях, проектах, конкурсах, акциях, проводимых на уровне Российской Федерации, в том числе, с учетом специальности:

Россия – страна возможностей <https://rsv.ru/>;

Российское общество «Знание» <https://znanierussia.ru/>;

Российский Союз Молодежи <https://www.ruy.ru/>;

Российское Содружество Колледжей <https://rosdk.ru/>;

Ассоциация Волонтерских Центров <https://авц.пф/>;

Всероссийский студенческий союз <https://rosstudent.ru/>;

Институт развития профессионального образования <https://firpo.ru/>

«Большая перемена» <https://bolshayaperemena.online/>;

«Лидеры России» <https://лидерыроссии.пф/>;

«Мы Вместе» (волонтерство) <https://onf.ru/>;

**Календарный план воспитательной работы по специальности
13.02.13 Эксплуатация и обслуживание электрического и электромеханического
оборудования (по отраслям)**

Дата	Содержание и формы деятельности	Участники	Место проведения	Ответственные	Коды ЛР	Наименование модуля
ОКТАБРЬ						
25 октября	День работника кабельной промышленности в России	Учебные группы	Техникум	Заместитель директора по учебно-воспитательной работе, заведующие отделениями, педагоги-организаторы	ЛР 4	Воспитание профессионала, профориентация
ДЕКАБРЬ						
22 декабря	День энергетика	Учебные группы	Техникум	Заместитель директора по учебно-воспитательной работе, заведующие отделениями, педагоги-организаторы	ЛР 4	Воспитание профессионала, профориентация
ФЕВРАЛЬ						
18 февраля	День батарейки	Учебные группы	Техникум	Заместитель директора по учебно-воспитательной работе, заведующие отделениями, кураторы	ЛР 4	Воспитание профессионала, профориентация
МАРТ						
3-4 неделя марта	Церемония чествования семейных трудовых династий профессии/специальности	Родители студентов техникума	Техникум	Заместитель директора по учебно-воспитательной работе, заведующие отделениями, кураторы	ЛР 4	Работа с родителями

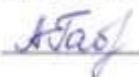
Приложение 4

к ОПОП по специальности

1.02.13 Эксплуатация и обслуживание
электрического и электромеханического
оборудования (по отраслям)

Одобрена цикловой комиссией
электроэнергетики

Председатель комиссии

 Габдрахманова А.Р.

Протокол № 9

от 27 мая 2024 г.

УТВЕРЖДАЮ

Заместитель директора

по учебной работе

 Чмель Н.Б.

Приказ № 01-03/60

от 04 июня 2024 г.

ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ ДЛЯ ГИА

ПО СПЕЦИАЛЬНОСТИ

13.02.13 Эксплуатация и обслуживание
электрического и электромеханического
оборудования (по отраслям)

2024 г.

СОДЕРЖАНИЕ

- 1. ПАСПОРТ ОЦЕНОЧНЫХ МАТЕРИАЛОВ ДЛЯ ГИА**
- 2. СТРУКТУРА ПРОЦЕДУР ДЕМОНСТРАЦИОННОГО ЭКЗАМЕНА И ПОРЯДОК ПРОВЕДЕНИЯ**
- 3. ПОРЯДОК ОРГАНИЗАЦИИ И ПРОВЕДЕНИЯ ЗАЩИТЫ ДИПЛОМНОГО ПРОЕКТА**

1. ПАСПОРТ ОЦЕНОЧНЫХ МАТЕРИАЛОВ ДЛЯ ГИА

1.1. Особенности образовательной программы

Оценочные материалы разработаны для специальности 13.02.13 Эксплуатация и обслуживание электрического и электромеханического оборудования (по отраслям).

В рамках специальности СПО предусмотрено освоение квалификации: техник

Выпускник, освоивший образовательную программу, должен быть готов к выполнению видов деятельности, перечисленных в таблице №1.

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	
ВД 01. Осуществление технического обслуживания и ремонта электрического и электромеханического оборудования	ПМ 01. Осуществление технического обслуживания и ремонта электрического и электромеханического оборудования
ВД 02. Эксплуатация и обслуживание электрического и электромеханического оборудования с автоматизированными системами управления (по выбору)	ПМ 02. Эксплуатация и обслуживание электрического и электромеханического оборудования с автоматизированными системами управления (по выбору)
ВД 03. Разработка и оформление технической документации электрического и электромеханического оборудования (по выбору)	ПМ 03. Разработка и оформление технической документации электрического и электромеханического оборудования (по выбору)

1.2. Требования к проверке результатов освоения образовательной программы

Результаты освоения основной профессиональной образовательной программы, демонстрируемые при проведении ГИА представлены в таблице №2.

Для проведения демонстрационного экзамена (далее – ДЭ) применяется комплект оценочной документации (далее - КОД), разрабатываемый оператором согласно п. 21 Порядка проведения государственной итоговой аттестации по образовательным программам среднего профессионального образования (утв. Министерством просвещения Российской Федерации 8 ноября 2021 г. № 800) с указанием уровня проведения (базовый/профильный).

Перечень проверяемых требований к результатам освоения основной профессиональной образовательной программы

ФГОС 13.02.13 Эксплуатация и обслуживание электрического и электромеханического оборудования (по отраслям). Перечень проверяемых требований к результатам освоения основной профессиональной образовательной программы		
Трудовая деятельность (основной вид деятельности)	Код проверяемого требования	Наименование проверяемого требования к результатам
1	2	3
ВД 01	Вид деятельности 1 Осуществление технического обслуживания и ремонта электрического и электромеханического оборудования	
	ПК 1.1	Выполнять операции по техническому обслуживанию и ремонту электрического и электромеханического оборудования.
	ПК 1.2	Проводить диагностику и испытания электрического и электромеханического оборудования.
	ПК 1.3	Осуществлять оценку производственно-технических показателей работы электрического и электромеханического оборудования.
ВД 02	Вид деятельности 2 Эксплуатация и обслуживание электрического и электромеханического оборудования с автоматизированными системами управления (по выбору)	
	ПК 2.1	Осуществлять ремонт, наладку и обслуживание электрического и электромеханического оборудования.
	ПК 2.2	Программировать электрическое и электромеханическое оборудование с автоматизированными системами управления.
ВД 03	Вид деятельности 3 Разработка и оформление технической документации электрического и электромеханического оборудования (по выбору)	
	ПК 3.1	Осуществлять разработку и оформление текстовой и графической частей технической документации.
	ПК 3.2	Выполнять расчеты элементов электрического и электромеханического оборудования.

Для выпускников из числа лиц с ограниченными возможностями здоровья и выпускников из числа детей-инвалидов и инвалидов проводится ГИА с учетом особенностей психофизического развития, индивидуальных возможностей и состояния здоровья таких выпускников (далее - индивидуальные особенности).

Общие и дополнительные требования, обеспечиваемые при проведении ГИА для выпускников из числа лиц с ограниченными возможностями здоровья, детей-инвалидов и инвалидов приводятся в комплекте оценочных материалов с учетом особенностей разработанного задания и используемых ресурсов.

Длительность проведения государственной итоговой аттестации по основной профессиональной образовательной программе по специальности 13.02.13 Эксплуатация и обслуживание электрического и электромеханического оборудования (по отраслям) определяется ФГОС СПО. Часы учебного плана (календарного учебного графика), отводимые на ГИА, определяются применительно к нагрузке обучающегося. В структуре времени, отводимого ФГОС СПО по основной профессиональной образовательной программе по специальности 13.02.13 Эксплуатация и обслуживание электрического и электромеханического оборудования (по отраслям) на государственную итоговую аттестацию, образовательная организация самостоятельно определяет график проведения демонстрационного экзамена.

2. СТРУКТУРА ПРОЦЕДУР ДЕМОНСТРАЦИОННОГО ЭКЗАМЕНА И ПОРЯДОК ПРОВЕДЕНИЯ

2.1. Описание структуры задания для процедуры ГИА в форме ДЭ

Для выпускников, осваивающих ППССЗ государственная итоговая аттестация в соответствии с ФГОС СПО проводится в форме демонстрационного экзамена и защиты дипломного проекта.

Задания, выносимые на демонстрационный экзамен, разрабатываются на основе требований к результатам освоения образовательных программ среднего профессионального образования, установленных ФГОС СПО, с учетом положений стандартов, а также квалификационных требований, заявленных организациями, работодателями, заинтересованными в подготовке кадров соответствующей квалификации.

Задания, выносимые на демонстрационный экзамен, разрабатываются на основе требований к результатам освоения образовательных программ среднего профессионального образования, установленных ФГОС СПО, с учетом положений стандартов, а также квалификационных требований, заявленных организациями, работодателями, заинтересованными в подготовке кадров соответствующей квалификации.

Для выпускников, освоивших образовательные программы среднего профессионального образования проводится демонстрационный экзамен с использованием оценочных материалов, включающих в себя конкретные комплекты оценочной документации, варианты заданий и критерии оценивания, разрабатываемых оператором.

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

Задание демонстрационного экзамена включает комплексную практическую задачу, моделирующую профессиональную деятельность и выполняемую в режиме реального времени. Образцы заданий в составе комплекта оценочной документации размещаются на сайте оператора до 1 октября года, предшествующего проведению демонстрационного экзамена (далее – ДЭ). Конкретный вариант задания доступен главному эксперту за день до даты ДЭ.

2.2. Порядок проведения процедуры ГИА в форме ДЭ

Порядок проведения процедуры государственной итоговой аттестации по образовательным программам среднего профессионального образования устанавливает правила организации и проведения организациями, осуществляющими образовательную деятельность по образовательным программам среднего профессионального образования, ГИА, завершающей освоение имеющих государственную аккредитацию основных профессиональных образовательных программ среднего профессионального образования (программ подготовки квалифицированных рабочих, служащих и программ подготовки специалистов среднего звена) (далее - образовательные программы среднего профессионального образования), включая формы ГИА, требования к использованию средств обучения и воспитания, средств связи при проведении ГИА, требования, предъявляемые к лицам, привлекаемым к проведению ГИА, порядок подачи и рассмотрения апелляций, изменения и (или) аннулирования результатов ГИА, а также особенности проведения ГИА для выпускников из числа лиц с ограниченными возможностями здоровья, детей-инвалидов и инвалидов.

АН ПООО «Уральский промышленно-экономический техникум» обеспечивает необходимые технические условия для обеспечения заданиями во время демонстрационного экзамена выпускников, членов ГЭК, членов экспертной группы. Демонстрационный экзамен проводится в центре проведения демонстрационного экзамена (далее – ЦПДЭ), представляющем собой площадку, оборудованную и оснащенную в соответствии с КОД. Федеральный оператор имеет право обследовать ЦПДЭ на предмет соответствия условиям, установленным КОД, в том числе в части наличия расходных материалов.

ЦПДЭ может располагаться на территории техникума, а при сетевой форме реализации образовательных программ - также на территории иной организации, обладающей необходимыми ресурсами для организации ЦПДЭ.

Выпускники проходят демонстрационный экзамен в ЦПДЭ в составе экзаменационных групп. Образовательная организация знакомит с планом проведения демонстрационного экзамена выпускников, сдающих демонстрационный экзамен, и лиц, обеспечивающих проведение демонстрационного экзамена, в срок не позднее чем за 5 рабочих дней до даты проведения экзамена. Количество, общая площадь и состояние помещений, предоставляемых для проведения демонстрационного экзамена, должны обеспечивать проведение демонстрационного экзамена в соответствии с КОД.

Не позднее чем за один рабочий день до даты проведения демонстрационного экзамена главным экспертом проводится проверка готовности ЦПДЭ в присутствии членов экспертной группы, выпускников, а также технического эксперта, назначаемого организацией, на территории которой расположен ЦПДЭ, ответственного за соблюдение установленных норм и правил охраны труда и техники безопасности.

Главным экспертом осуществляется осмотр ЦПДЭ, распределение обязанностей между членами экспертной группы по оценке выполнения заданий демонстрационного экзамена, а также распределение рабочих мест между выпускниками с использованием способа случайной выборки. Результаты распределения обязанностей между членами экспертной группы и распределения рабочих мест между выпускниками фиксируются главным экспертом в соответствующих протоколах.

Допуск выпускников в ЦПДЭ осуществляется главным экспертом на основании документов, удостоверяющих личность.

Техникум не позднее чем за один рабочий день до дня проведения демонстрационного экзамена уведомляет главного эксперта об участии в проведении демонстрационного экзамена тьютора (ассистента).

Требование к продолжительности демонстрационного экзамена:

Продолжительность экзамена (не более)	демонстрационного	6:00:00
---------------------------------------	-------------------	----------------

3. ПОРЯДОК ОРГАНИЗАЦИИ И ПРОВЕДЕНИЯ ЗАЩИТЫ ДИПЛОМНОГО ПРОЕКТА

Программа организации проведения защиты дипломного проекта (работы) как часть программы ГИА должна включать:

3.1 Общие положения

Дипломный проект (работа) направлен на систематизацию и закрепление знаний выпускника по специальности, а также определение уровня готовности выпускника к самостоятельной профессиональной деятельности. Дипломный проект 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 определяется техникумом. 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 техникума.

3.2 Примерная тематика дипломных проектов по специальности:

- Проектирование схемы электроснабжения ремонтно-механического цеха по ремонту асинхронных двигателей.
- Проектирование схемы электроснабжения деревообрабатывающего цеха по изготовлению мебели.
- Проектирование схемы электроснабжения литейного цеха.
- Модернизация пульта управления водителя трамвайного вагона модели ЛМ99АВН
- Разработка технологии процесса изготовления сердечника ротора АДФ (экспериментальный двигатель)
- Модернизация технологии ремонта тягового двигателя ТЕ-022
- Усовершенствование технологии ремонта двигателя постоянного тока смешанного возбуждения ДК-210А3
- Усовершенствование технологии ремонта двигателя постоянного тока последовательного возбуждения ДПЭ-52
- Проектирование и оценка уровня технологичности конструкции асинхронного двигателя общего назначения с короткозамкнутым ротором
- Контроль качества и испытание электродвигателя постоянного тока типа СД-10Е на стадии производства
- Усовершенствование технологического процесса ремонта синхронного турбогенератора типа ТВ-60-2
- Проектирование и расчет линейного асинхронного двигателя ЛАД-800 для привода монорельса

- Модернизация фазного асинхронного двигателя для кранового механизма
- Усовершенствование технологии ремонта двигателя постоянного тока ДВ-200К

3.3 Структура и содержание дипломного проекта (работы).

Дипломный проект (работа) состоит из пояснительной записки и графической части. В пояснительной записке дается расчетное и теоретическое обоснование принятых в проекте (работе) решений. В графической части принятые решения представлены в виде чертежей, схем, графиков, таблиц, презентаций. Структура и содержание пояснительной записки и графической части проекта (работы) определяются заданием.

3.4. Порядок оценки результатов дипломного проекта (работы).

Критерии	Показатели			
	Оценки «2 – 5»			
	«неуд.»	«удовлетв.»	«хорошо»	«отлично»
1	2	3	4	5
Актуальность	Актуальность исследования специально автором не обосновывается. Сформулированы цель, задачи не точно и не полностью, (работа не зачтена – необходима доработка). Неясны цели и задачи работы (либо они есть, но абсолютно не согласуются с содержанием)	Актуальность либо вообще не сформулирована, сформулирована не в самых общих чертах – проблема не выявлена и, что самое главное, не аргументирована (не обоснована со ссылками на источники). Не четко сформулированы цель, задачи, предмет, объект исследования, методы, используемые в работе	Автор обосновывает актуальность направления исследования в целом, а не собственной темы. Сформулированы цель, задачи, предмет, объект исследования. Тема работы сформулирована более или менее точно (то есть отражает основные аспекты изучаемой темы).	Актуальность проблемы исследования обоснована анализом состояния действительности. Сформулированы цель, задачи, предмет, объект исследования, методы, используемые в работе.
Логика работы	Содержание и тема работы плохо согласуются между собой.	Содержание и тема работы не всегда согласуются между собой. Некоторые части работы не связаны с целью и задачами работы	Содержание, как целой работы, так и ее частей связано с темой работы, имеются небольшие отклонения. Логика изложения, в общем и целом, присутствует – одно положение вытекает из другого.	Содержание, как целой работы, так и ее частей связано с темой работы. Тема сформулирована конкретно, отражает направленность работы. В каждой части (главе, параграфе) присутствует обоснование, почему эта часть рассматривается в рамках данной темы
Самостоятельность	Большая часть	Самостоятельные	После каждой	После каждой

в работе	работы списана из одного источника, либо заимствована из сети Интернет. Авторский текст почти отсутствует (или присутствует только авторский текст.) Руководитель не знает ничего о процессе написания студентом работы, студент отказывается показать черновики, конспекты	выводы либо отсутствуют, либо присутствуют только формально. Автор недостаточно хорошо ориентируется в тематике, путается в изложении содержания. Слишком большие отрывки (более двух абзацев) взяты из источников.	главы, параграфа автор работы делает выводы. Выводы порой слишком расплывчаты, иногда не связаны с содержанием параграфа, главы. Автор не всегда обоснованно и конкретно выражает свое мнение по поводу основных аспектов содержания работы.	главы, параграфа автор работы делает самостоятельные выводы. Автор четко, обоснованно и конкретно выражает свое мнение по поводу основных аспектов содержания работы. Из разговора с автором руководитель делает вывод о том, что студент достаточно свободно ориентируется в терминологии, используемой в дипломном проекте.
Оформление работы	Много нарушений правил оформления и низкая культура ссылок.	Дипломный проект имеет отклонения и не во всем соответствует предъявляемым требованиям	Есть некоторые недочеты в оформлении работы, в оформлении ссылок.	Соблюдены все правила оформления работы.
Графическая часть	Слабо иллюстрирует теоретическую и практическую части работы и выполнена с существенными замечаниями	Иллюстрирует теоретическую и практическую части работы и выполнена с 2-3 несущественными замечаниями	Иллюстрирует теоретическую и практическую части работы и выполнена без существенных замечаний	Иллюстрирует теоретическую и практическую части работы и выполнена грамотно, качественно, без замечаний
Литература	Автор совсем не ориентируется в тематике, не может назвать и кратко изложить содержание используемых книг. Изучено менее 5 источников	Изучено менее десяти источников. Автор слабо ориентируется в тематике, путается в содержании используемых книг.	Изучено более десяти источников. Автор ориентируется в тематике, может перечислить и кратко изложить содержание используемых книг	Количество источников более 20. Все они использованы в работе. Студент легко ориентируется в тематике, может перечислить и кратко изложить содержание используемых книг

3.5 Порядок оценки защиты дипломного проекта (работы).

Критерии	Показатели			
	Оценки «2 – 5»			
	«неуд.»	«удовлетв.»	«хорошо»	«отлично»
1	2	3	4	5
Защита работы	Автор не ориентируется в терминологии работы, не может дать ответы на вопросы комиссии.	Автор, в целом, владеет содержанием работы, но при этом затрудняется в ответах на вопросы членов ГЭК. Допускает неточности и ошибки при толковании основных положений и результатов работы, не имеет собственной точки зрения на проблему исследования. Автор показал слабую ориентировку в тех понятиях, терминах, которые она (он) использует в своей работе. Защита, по мнению членов комиссии, прошла неуверенно и нечетко.	Автор достаточно уверенно владеет содержанием работы, в основном, отвечает на поставленные вопросы, но допускает незначительные неточности при ответах. Использует наглядный материал. Защита прошла, по мнению комиссии, хорошо (оценивается логика изложения, уместность использования наглядности, владение терминологией и др.).	Автор уверенно владеет содержанием работы, показывает свою точку зрения, опираясь на соответствующие теоретические положения, грамотно и содержательно отвечает на поставленные вопросы. Использует наглядный материал: презентации, схемы, таблицы и др. Защита прошла успешно с точки зрения комиссии (оценивается логика изложения, уместность использования наглядности, владение терминологией и др.).