Министерство образования Вологодской области

БПОУ ВО «Вологодский колледж права и технологии»

ОСНОВНАЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНАЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ПРОГРАММА «ПРОФЕССИОНАЛИТЕТ»

Среднее профессиональное образование

Образовательная программа
подготовки специалистов среднего звена
Специальность 13.02.13 Эксплуатация и обслуживание электрического и электромеханического оборудования (по отраслям)

На базе основного общего образования

Форма обучения очная

Квалификация (и) выпускника
Техник

Одобрено на заседании педагогического совета: протокол № 18 от 30 .06.2025 г.

приказ № 169 от 30 .06 .2025 г.

Утверждено Приказом БПОУ ВО «Вологодский колледж права и технологии» /_____/ Ю.В. Сенько
подпись

Согласовано с предприятием-работодателем ЗАО «Вологодский подшипниковый завод» /_____/ В.Ю. Эглит
подпись

2025

Лист согласования

АО «Вологодский оптико-механический завод»	Подпись, печать	Морозов Василий Александрович, генеральный директор
ООО « Александра-Плюс»	Подпись, печать	Лебедев Николай Михайлович, директор
ООО «Нотех-Эко»	Подпись, печать	Лебедев Олег Юрьевич, директор
ООО «Рейвол»	Подпись, печать	Копейкин Дмитрий Геннадьевич, директор

Содержание

Раздел 1. Общие положения

1.1.Назначение основной профессиональной образовательной программы
1.2.Нормативные документы
1.3.Перечень сокращений

Раздел 2. Основные характеристики образовательной программы

Раздел 3. Характеристика профессиональной деятельности выпускника

3.1. Область (и) профессиональной деятельности выпускников

3.2. Профессиональные стандарты

3.3. Осваиваемые виды деятельности

Раздел 4. Требования к результатам освоения образовательной программы

4.1. Общие компетенции

4.2. Профессиональные компетенции

4.3. Матрица компетенций выпускника

Раздел 5. Структура и содержание образовательной программы

5.1. Учебный план

5.2. Обоснование распределения вариативной части образовательной программы

5.3. План обучения в форме практической подготовки на предприятии (на рабочем месте)

5.4. Календарный учебный график

5.5. Рабочие программы учебных дисциплин и профессиональных модулей

5.6. Рабочая программа воспитания и календарный план воспитательной работы

5.7. Практическая подготовка

5.8. Государственная итоговая аттестация

Раздел 6. Условия реализации образовательной программы

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

6.2. Применение электронного обучения и дистанционных образовательных технологий

6.3. Кадровые условия реализации образовательной программы

6.4. Расчеты финансового обеспечения реализации образовательной программы

Перечень приложений к ОПОП-П:

Приложение 1. Рабочие программы профессиональных модулей

Приложение 2. Рабочие программы учебных дисциплин

Приложение 3. Материально-техническое оснащение

Приложение 4. Программа государственной итоговой аттестации

Приложение 5. Рабочая программа воспитания

Раздел 1. Общие положения

1.1. Назначение основной профессиональной образовательной программы

Настоящая основная профессиональная образовательная программа «Профессионалитет» (далее – ОПОП-П) по специальности разработана в соответствии с федеральным государственным образовательным стандартом среднего профессионального образования по специальности 13.02.13 **Эксплуатация и обслуживание электрического и электромеханического оборудования (по отраслям)**, утвержденным приказом Министерства просвещения Российской Федерации от **27.10.2023 № 797** (далее – ФГОС, ФГОС СПО).

ОПОП-П определяет объем и содержание среднего профессионального образования по специальности 13.02.13 **Эксплуатация и обслуживание электрического и электромеханического оборудования (по отраслям),** требования к результатам освоения образовательной программы, условия реализации образовательной программы.

ОПОП-П разработана для реализации образовательной программы на базе среднего общего образования Основная профессиональная образовательная программа (далее – образовательная программа), реализуемая на базе основного общего образования, разработана образовательной организацией на основе требований соответствующих федеральных государственных образовательных стандартов среднего общего и среднего профессионального образования и положений федеральной основной общеобразовательной программы среднего общего образования, а также с учетом получаемой профессии/специальности среднего профессионального образования.[1] .

1.2. Нормативные документы

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

Федеральный государственный образовательный стандарт среднего профессионального образования по специальности 13.02.13 Эксплуатация и обслуживание электрического и электромеханического оборудования (по отраслям) (Приказ Минпросвещения России от 27.10.2023 N 797);

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

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

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

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

Перечень профессий и специальностей среднего профессионального образования, реализация образовательных программ по которым не допускается с применением исключительно электронного обучения, дистанционных образовательных технологий (приказ Минпросвещения России от 13.12.2023 N 932);

Постановление Правительства Российской Федерации от 13 октября 2020 г. № 1681 «О целевом обучении по образовательным программам среднего профессионального и высшего образования»;

---

1 *Необходимо выбрать только реализуемый уровень образования в ОПОП-П*

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

Со стороны образовательной организации:

- Распоряжение Минпросвещения России от 30.04.2021г. № Р-98 «Об утверждении Концепции преподавания общеобразовательных дисциплин с учетом профессиональной направленности программ среднего профессионального образования, реализуемых на базе основного общего образования»;
- Письмо Минпросвещения России от 14.04.2021г. № 05-401 «О направлении методических рекомендаций» (вместе с «Методическими рекомендациями по реализации среднего общего образования в пределах освоения образовательной программы среднего профессионального образования на базе основного общего образования»);
- Положение от 01.09.2023 г. «О текущем контроле успеваемости и промежуточной аттестации студентов БПОУ ВО «Вологодский колледж права и технологии»;
- Положение от 30.09.2022 г. «Об учебной и производственной практике обучающихся»;
- Положение от 30.09.2022 г. «О порядке организации и осуществления образовательной деятельности по образовательным программам СПО БПОУ ВО «Вологодский колледж права и технологии»;
- Положение от 30.09.2022 г. «О порядке перевода, восстановления и отчисления студентов БПОУ ВО «Вологодский колледж права и технологии»»;
- Правила приема на обучение по образовательным программам среднего профессионального образования на 2024 год от 26.02.2024 г.;
- Положение от 30.12.2020 г. «О службе содействия трудоустройству выпускников»;
- Положение от 30.09.2022 г. «О системе наставничества педагогических работников БПОУ ВО «Вологодский колледж права и технологии».

Со стороны работодателя:

- Соглашение о сотрудничестве с ООО «Новотех-ЭКО» от 25.09.2023 г.;
- Соглашение о сотрудничестве с ООО «Александра-Плюс» от 25.09.2023 г. ;
- Соглашение о сотрудничестве с ООО «Рейвол» от 25.09.2023 г. ;
- Положение о сотрудничестве с ЗАО «ВПЗ» от 25.09.2023 г.;
- Соглашение о сотрудничестве и совместном развитии системы подготовки, переподготовки и повышения квалификации кадров в сфере металлообработки с АО «ВОМЗ» от 14.12.2016 г.

1.3. Перечень сокращений

ГИА – государственная итоговая аттестация;
ДЭ – демонстрационный экзамен;
МДК – междисциплинарный курс;
ОК – общие компетенции;
ОП – общепрофессиональный цикл;
ООД – общеобразовательные дисциплины;
ОТФ – обобщенная трудовая функция;
СГ – социально-гуманитарный цикл/ ОГСЭ – общий гуманитарный и социально-экономический цикл; ЕН – естественно-научный и математический цикл;
ПА – промежуточная аттестация;
ПК – профессиональные компетенции;
ПМ – профессиональный модуль;
ПМн – профессиональный модуль по направленности;

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

П– профессиональный цикл;

ПП- производственная практика;

ПДП- Производственная практика по профилю (преддипломная);

ПС – профессиональный стандарт;

ТФ – трудовая функция;

УМК – учебно-методический комплект;

УП – учебная практика;

ФГОС СПО – федеральный государственный образовательный стандарт среднего профессионального образования.

Раздел 2. Основные характеристики образовательной программы

Параметр	Данные	
Отрасль, для которой разработана образовательная программа	Машиностроение	
Перечень профессиональных стандартов, соответствующих профессиональной деятельности выпускников (при наличии)	- Приказ Министерства труда и социальной защиты РФ от 19.04.2017 № 367н «Об утверждении профессионального стандарта «Наладчик-ремонтник электрооборудования металлорежущих станков» (40.179)	
Специализированные допуски для прохождения практики, в том числе по охране труда и возраст до 18 лет	Прохождение обязательных предварительных (при поступлении на работу) и периодических медицинских осмотров (обследований), а также внеочередных медицинских осмотров (обследований) в порядке, установленном законодательством Российской Федерации Прохождение противопожарного инструктажа Прохождение инструктажа по охране труда на рабочем месте Прохождение проверки знаний требований охраны труда при эксплуатации электроустановок	
Реквизиты ФГОС СПО	Приказ Минпросвещения России от 27.10.2023 № 797	
Квалификация (-и) выпускника	По ФГОС - техник	
в т.ч. дополнительные квалификации Перечень профессий рабочих, должностей служащих, по которым осуществляется профессиональное обучение, утв. приказом Минипросвещения от 14.07.2023 № 534	из перечня профессий рабочих, должностей служащих с указанием разряда 19861 Электромонтер по ремонту и обслуживанию электрооборудования (2-8 разряд)	
Направленности (при наличии)	**1. Промышленная электроавтоматика**	
Нормативный срок реализации на базе ООО или на базе СОО	На базе основного общего образования – 3 г. 10 мес.	
Нормативный объем образовательной программы на базе ООО или на базе СОО	5940 часов	
Согласованный с работодателем срок реализации образовательной программы	-	
Согласованный с работодателем объем образовательной программы	-	
Форма обучения	очная	
Структура образовательной программы	**Объем, в ак.ч.**	**в т.ч. в форме практической подготовки**
Обязательная часть образовательной программы	**4450** (70 %)	**XXXX**
общеобразовательный цикл	**1476**	(до 40 %)

социально-гуманитарный цикл	408	58 (до 40 %)
общепрофессиональный цикл	644	162 (до 60 %)
профессиональный цикл	1684	1165 (до 80 %)
	= 2736 ч.; п. 2.1 ФГОС СПО – не менее 2052 ч.	
в т.ч. практика: п. 21. не менее 900 ч. - учебная - производственная - по профилю специальности/ преддипломная (при наличии)	**900** - 324 - 576 - 144	**900** - 324 - 576 - 144
Вариативная часть образовательной программы	**1274** (30 %)	**XXX**
в т.ч. запрос конкретного работодателя кластера и (или) отрасли (не менее 50% объема вариативной части образовательной программы), включая цифровой образовательный модуль:	**637**	XX
ПМ.04 Выполнение работ различной сложности по ремонту и обслуживанию цехового электрооборудования	X	X
МДК 04.01 Основы слесарно — сборочных и электромонтажных работ	X	X
МДК 04.02 Эксплуатация цехового оборудования		
Наименование дисциплины, ПМ, ЦОМ	X	X
ГИА в форме демонстрационного экзамена и защиты дипломного проекта (работы)	**216**	
Всего	**5940**	**XXXX** 60 %

Раздел 3. Характеристика профессиональной деятельности выпускника

3.1. Область(и) профессиональной деятельности выпускников:

область ПД по ФГОС СПО

3.2. Профессиональные стандарты[2]

Перечень профессиональных стандартов, учитываемых при разработке ОПОП-П:

№	Код и Наименование ПС	Реквизиты утверждения	Код и наименование ОТФ	Код и наименование ТФ
1.	40.179 «Наладчик-	Приказ Министерства	ОТФ В	В/01.4 Капитальный

2 *При отсутствии профессионального стандарта заполняется таблица с перечнем квалификационных справочников (ЕТКС, ЕКС, ЕКСД и др.).*

	ремонтник электрооборудования металлорежущих станков»	труда и социальной защиты РФ от 19.04.2017 № 367н	Капитальный ремонт, наладка после ремонта электрических и электронных систем металлорежущих станков	ремонт электрических и электронных систем металлорежущих станков
			ОТФ В Капитальный ремонт, наладка после ремонта электрических и электронных систем металлорежущих станков	В/02.4 Наладка металлорежущих станков на изготовление тест-детали после капитального ремонта электрических и электронных систем станков

Перечень квалификационных справочников (ЕТКС, ЕКС, ЕКСД и др.)

№	Наименование квалификационного справочника	Раздел	Профессия/должность с указанием разряда (при наличии)	Характеристика работ/должностные обязанности
1	ЕТКС	§ 182	Электромеханик по средствам автоматики и приборам технологического оборудования 5-го разряда	Ремонт, техническое обслуживание, полная автономная и комплексная проверка, испытание, монтаж, наладка и сдача в эксплуатацию электронных, электрических и электромеханических элементов оборудования контрольно-измерительных приборов и установок, средств вычислительной техники, средств автоматики, станков и оборудования с программным управлением в соответствии с требованиями технических условий и с использованием тестового программного обеспечения. Ремонт, наладка и испытание электронных устройств и изделий,

				спроектированных на основе микроэлектронных и интегральных схем. Поиск неисправностей с точностью до функционального типового элемента замены (ТЭЗ). Ремонт плат электронных устройств управления, программного управления, вычислительной техники, аналого-цифровых устройств. Диагностирование неисправностей систем программного управления. Выполнение работ на серийных образцах новой техники. Устранение потока отказов систем вычислительной техники, средств автоматики, контрольно-измерительных приборов и установок, станков и оборудования с программным управлением и заменой отказавших сменных узлов, регулированием и с частичной разборкой оборудования
2	ОКЗ	7412	Электромеханики и монтеры электрического оборудования	

3.3. Осваиваемые виды деятельности

Наименование видов деятельности	Код и наименование ПМ
Виды деятельности (общие)	
Осуществление технического обслуживания и ремонта электрического и	ПМ.01 Осуществление технического обслуживания и ремонта электрического и электромеханического оборудования

электромеханического оборудования	
Освоение видов работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих	ПМ.04 Освоение видов работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих. § 182 Электромеханик по средствам автоматики и приборам технологического оборудования

Направленность - промышленная электроавтоматика

Наименование видов деятельности	Код и наименование ПМ
Виды деятельности (общие)	
Осуществление технического обслуживания и ремонта электрического и электромеханического оборудования	ПМ.01 Осуществление технического обслуживания и ремонта электрического и электромеханического оборудования
Освоение видов работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих	ПМ.05 Освоение видов работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих. § 182 Электромеханик по средствам автоматики и приборам технологического оборудования
Виды деятельности по выбору	
Эксплуатация и обслуживание электрического и электромеханического оборудования с автоматизированными системами управления (по выбору)	ПМн.02 Эксплуатация и обслуживание электрического и электромеханического оборудования с автоматизированными системами управления (по выбору)
Разработка и оформление технической документации электрического и электромеханического оборудования (по выбору)	ПМн.03 Разработка и оформление технической документации электрического и электромеханического оборудования (по выбору)
Виды деятельности по освоению одной или нескольких профессий рабочих, должностей служащих	**ПМ.04 Выполнение работ различной сложности по ремонту и обслуживанию цехового электрооборудования 19861 Электромонтер по ремонту и обслуживанию электрооборудования**

Раздел 4. Требования к результатам освоения образовательной программы

4.1. Общие компетенции

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

	информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности	оформлять результаты поиска
		оценивать практическую значимость результатов поиска
		применять средства информационных технологий для решения профессиональных задач
		использовать современное программное обеспечение в профессиональной деятельности
		использовать различные цифровые средства для решения профессиональных задач
		Знания:
		номенклатура информационных источников, применяемых в профессиональной деятельности
		приемы структурирования информации
		формат оформления результатов поиска информации
		современные средства и устройства информатизации, порядок их применения и
		программное обеспечение в профессиональной деятельности, в том числе цифровые средства
ОК 03	Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по правовой и финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях	**Умения:**
		определять актуальность нормативно-правовой документации в профессиональной деятельности
		применять современную научную профессиональную терминологию
		определять и выстраивать траектории профессионального развития и самообразования
		выявлять достоинства и недостатки коммерческой идеи
		определять инвестиционную привлекательность коммерческих идей в рамках профессиональной деятельности, выявлять источники финансирования
		презентовать идеи открытия собственного дела в профессиональной деятельности
		определять источники достоверной правовой информации
		составлять различные правовые документы

		находить интересные проектные идеи, грамотно их формулировать и документировать
		оценивать жизнеспособность проектной идеи, составлять план проекта
		Знания:
		содержание актуальной нормативно-правовой документации
		современная научная и профессиональная терминология
		возможные траектории профессионального развития и самообразования
		основы предпринимательской деятельности, правовой и финансовой грамотности
		правила разработки презентации
		основные этапы разработки и реализации проекта
ОК 04	Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде	**Умения:**
		организовывать работу коллектива и команды
		взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами в ходе профессиональной деятельности
		Знания:
		психологические основы деятельности коллектива
		психологические особенности личности
ОК 05	Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста	**Умения:**
		грамотно излагать свои мысли и оформлять документы по профессиональной тематике на государственном языке
		проявлять толерантность в рабочем коллективе
		Знания:
		правила оформления документов

		правила построения устных сообщений
		особенности социального и культурного контекста
ОК 06	Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных российских духовно-нравственных ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений, применять стандарты антикоррупционного поведения	**Умения:**
		проявлять гражданско-патриотическую позицию
		демонстрировать осознанное поведение
		описывать значимость своей специальности
		применять стандарты антикоррупционного поведения
		Знания:
		сущность гражданско-патриотической позиции
		традиционных общечеловеческих ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений
		значимость профессиональной деятельности по специальности
		стандарты антикоррупционного поведения и последствия его нарушения
ОК 07	Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях	**Умения:**
		соблюдать нормы экологической безопасности
		определять направления ресурсосбережения в рамках профессиональной деятельности по специальности
		организовывать профессиональную деятельность с соблюдением принципов бережливого производства
		организовывать профессиональную деятельность с учетом знаний об изменении климатических условий региона
		эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях
		Знания:

		правила экологической безопасности при ведении профессиональной деятельности
		основные ресурсы, задействованные в профессиональной деятельности
		пути обеспечения ресурсосбережения
		принципы бережливого производства
		основные направления изменения климатических условий региона
		правила поведения в чрезвычайных ситуациях
ОК 08	Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности	**Умения:**
		использовать физкультурно-оздоровительную деятельность для укрепления здоровья, достижения жизненных и профессиональных целей
		применять рациональные приемы двигательных функций в профессиональной деятельности
		пользоваться средствами профилактики перенапряжения, характерными для данной специальности
		Знания:
		роль физической культуры в общекультурном, профессиональном и социальном развитии человека
		основы здорового образа жизни
		условия профессиональной деятельности и зоны риска физического здоровья для специальности
		средства профилактики перенапряжения
ОК 09	Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках	**Умения:**
		понимать общий смысл четко произнесенных высказываний на известные темы (профессиональные и бытовые), понимать тексты на базовые профессиональные темы
		участвовать в диалогах на знакомые общие и профессиональные темы
		строить простые высказывания о себе и о своей профессиональной деятельности

		кратко обосновывать и объяснять свои действия (текущие и планируемые)
		писать простые связные сообщения на знакомые или интересующие профессиональные темы
		Знания:
		правила построения простых и сложных предложений на профессиональные темы
		основные общеупотребительные глаголы (бытовая и профессиональная лексика)
		лексический минимум, относящийся к описанию предметов, средств и процессов профессиональной деятельности
		особенности произношения
		правила чтения текстов профессиональной направленности

4.2. Профессиональные компетенции

Виды деятельности	Код и наименование компетенции	Показатели освоения компетенции
ВД 1 Осуществление технического обслуживания и ремонта электрического и электромеханического оборудования	ПК 1.1.Выполнять операции по техническому обслуживанию и ремонту электрического и электромеханического оборудования.	**Навыки:**
		технического обслуживания и ремонта электрических систем, распределительных щитов, электромоторов, генераторов, а также электросистем и оборудования постоянного и переменного тока
		Умения:
		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
		Знания:

		устройство и принципы действия электрических машин и электрооборудования
		методика технического обслуживания и ремонта электрооборудования, способы обнаружения неисправностей
		основы монтажа электрооборудования
	ПК 1.2 Проводить диагностику и испытания электрического и электромеханического оборудования	**Навыки:**
		проведения диагностики и профилактических испытаний электрооборудования
		Умения:
		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
		Знания:
		устройство и принципы действия электрических машин и электрооборудования
		методика технического обслуживания и ремонта электрооборудования, способы обнаружения неисправностей
	ПК 1.3 Осуществлять оценку производственно-технических показателей работы электрического и электромеханического оборудования	**Навыки:**
		осуществления оценки производственно-технических показателей работы электрооборудования
		Умения:
		читать электрические и простые электронные схемы
		обнаруживать неисправности в электроцепях, места дефектов и принимать меры по предотвращению повреждений
		обнаруживать неисправности в электроцепях, места дефектов и

		принимать меры по предотвращению повреждений
		эксплуатировать электрические преобразователи, генераторы и их системы управления
		Знания:
		устройство и принципы действия электрических машин и электрооборудования
		методика технического обслуживания и ремонта электрооборудования, способы обнаружения неисправностей.
ВД.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.	**Навыки:**
		ремонта, наладки и обслуживания электрооборудования с автоматизированными системами управления
		программирования станков с числовым программным управлением
		Умения:
		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
		Знания:
		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

	ПК 2.2.Программировать электрическое и электромеханическое оборудование с автоматизированными системами управления	**Навыки:**
		программирования и настройки оборудования с автоматизированными системами управления
		программирования станков с числовым программным управлением
		Умения:
		программировать системы автоматизации
		настраивать и конфигурировать программируемые логические контроллеры в соответствии с принципиальными схемами подключения
		осуществлять контроль и диагностику электрических и электронных систем
		Знания:
		основы теории и устройство систем автоматики, микроэлектронных и микропроцессорных систем автоматики
		теоретические основы программирования средств автоматики, языки программирования промышленных контроллеров
ВД 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.	**Практический опыт (навыки)**:
		разработки и оформления технической документации электрического и электромеханического оборудования
		Умения:
		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
		Знания:
		правила работы в САПР для оформления чертежей рабочей

		документации
		типовые проектные решения узлов электрического и электромеханического оборудования
		состав комплекта конструкторской документации
	ПК 3.2. Выполнять расчеты элементов электрического и электромеханического оборудования.	**Практический опыт (навыки)**:
		разработки и оформления текстовой и графической частей рабочей документации электрического и электромеханического оборудования
		Умения:
		производить расчеты элементов электрического и электромеханического оборудования
		Знания:
		порядок осуществления расчетов элементов электрического и электромеханического оборудования
Освоение видов работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих [3]		**Навыки:** Технический осмотр отдельных блоков, узлов и модулей электронной и электрической части металлорежущих станков согласно установленной инструкции по техническому обслуживанию и графику планово-предупредительного ремонта
		Умения: Использовать слесарное и электротехническое оборудование Определять и выявлять неполадки в подключении и работе электрической части металлорежущих станков с использованием электроизмерительных приборов и приспособлений
		Читать принципиальные электрические и монтажные схемы

3 *Данный модуль формируется образовательной организацией для специалистов среднего звена в соответствии с принятым решением по выбору профессии(ий) рабочих, должности(ей) служащих в соответствии с приказом Минпросвещения России от 14 июля 2023 г. № 534. Виды деятельности образовательная организация выбирает самостоятельно исходя из потребностей регионального рынка труда. Результаты могут быть скорректированы в случае появления профессиональных стандартов по данным позициям. В случае отсутствия данного вида деятельности в ФГОС СПО строка удаляется*

		Знания: Правила эксплуатации электрооборудования
		Принцип действия, устройство, основные характеристики электротехнических и электронных устройств и приборов. Технические характеристики используемого при ремонте измерительного и вспомогательного оборудования

4.3. Матрица компетенций выпускника

4.3.1. Матрица соответствия видов деятельности по ФГОС СПО, видам деятельности по запросу работодателя видам профессиональной деятельности по профессиональным стандартам, квалификационным справочникам с учетом отраслевой специфики[4]

При наличии ПС

Часть ОПОП-П обязательная /вариативная	Наименование вида деятельности	Код и наименование профессиональной компетенции	Код профессионального стандарта	Код и наименование обобщенной трудовой функции	Код и наименование трудовой функции
ВД по ФГОС СПО	ВД 1Осуществление технического обслуживания и ремонта электрического и электромеханического оборудования	ПК 1.1 Выполнять операции по техническому обслуживанию и ремонту электрического и электромеханического оборудования.	40.179 Наладчик-ремонтник электрооборудования металлорежущих станков	ОТФ В Капитальный ремонт, наладка после ремонта электрических и электронных систем металлорежущих станков	ТФ В/01.4 Капитальный ремонт электрических и электронных систем металлорежущих станков
		ПК 1.2 Проводить диагностику и испытания электрического и электромеханического оборудования.	40.179 Наладчик-ремонтник электрооборудования металлорежущих станков	ОТФ В Капитальный ремонт, наладка после ремонта электрических и электронных	ТФ В/02.4 Наладка металлорежущих станков на изготовление тест-детали после

4 *Матрица соответствия видов деятельности заполняется в соответствии с таблицами п.3.2.*

				систем металлорежущих станков	капитального ремонта электрических и электронных систем
		ПК 1.3 Осуществлять оценку производственно-технических показателей работы электрического и электромеханического оборудования…	40.179 Наладчик-ремонтник электрооборудования металлорежущих станков	ОТФ В Капитальный ремонт, наладка после ремонта электрических и электронных систем металлорежущих станков	ТФ В/01.4 Капитальный ремонт электрических и электронных систем металлорежущих станков
	ВД 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.	40.179 Наладчик-ремонтник электрооборудования металлорежущих станков	ОТФ В Капитальный ремонт, наладка после ремонта электрических и электронных систем металлорежущих станков	ТФ В/02.4 Наладка металлорежущих станков на изготовление тест-детали после капитального ремонта электрических и электронных систем
		ПК 2.2 Программировать электрическое и электромеханическое оборудование с автоматизированными системами управления	40.179 Наладчик-ремонтник электрооборудования металлорежущих станков	ОТФ В Капитальный ремонт, наладка после ремонта электрических и электронных систем металлорежущих станков	ТФ В/02.4 Наладка металлорежущих станков на изготовление тест-детали после капитального ремонта электрических и электронных систем

	ВД 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.	40.179 Наладчик-ремонтник электрооборудования металлорежущих станков	ОТФ В Капитальный ремонт, наладка после ремонта электрических и электронных систем металлорежущих станков	ТФ В/02.4 Наладка металлорежущих станков на изготовление тест-детали после капитального ремонта электрических и электронных систем
		ПК 3.2. Выполнять расчеты элементов электрического и электромеханического оборудования			ТФ Е/02.4 Ремонт цеховых экспериментальных электрических машин, электрических аппаратов, электроприборов
ВД по запросу работодателя[5]	ВД 4 Выполнение работ различной сложности по ремонту и обслуживанию цехового электрооборудования	ПК 4.1. Выполнять сборку, монтаж и установку основных узлов электрических аппаратов, электрических машин и цехового электрооборудования. …	40.048 Слесарь-электрик	ОТФ А Выполнение простых работ по ремонту и обслуживанию цехового электрооборудования	ТФА/04.2 Выполнение простых слесарных, монтажных и такелажных работодателем
		ПК 4.2. Выполнять монтаж электрических сетей	40.048 Слесарь-электрик	ОТФ В Выполнение работ средней сложности по ремонту и обслуживанию цехового	ТФВ/01.3 Ремонт и обслуживание кабельных линий внутри цеха

5 *Перечисляются ВД сформированные в том числе с учетом отраслевых потребностей ПОП-П*

				электрооборудования	
		ПК 4.3. Выполнять плановые осмотры и испытания устройств электроснабжения и электрооборудования, в том числе электрических машин и аппаратов	40.048 Слесарь-электрик	ОТФD Выполнение особо сложных работ по ремонту и обслуживанию цехового электрооборудования	ТФD/01.4 Обслуживание цехового оборудования с автоматическим регулированием технологического процесса ТФD/05.4 Обслуживание, наладка и ремонт электрической части крупногабаритных, уникальных металлорежущих станков
		ПК 4.4. Выявлять причины неисправностей с целью обеспечения бесперебойной работы цехового электрооборудования	40.048 Слесарь-электрик	ОТФD Выполнение особо сложных работ по ремонту и обслуживанию цехового электрооборудования	ТФD/07.4 Обслуживание и устранение неисправностей цехового технологического оборудования с электронными схемами управления
		ПК 4.5. Выполнять работы по ремонту и замене устройств электроснабжения и электрооборудования	40.048 Слесарь-электрик	ОТФ Е Выполнение уникальных работ по ремонту и обслуживанию цехового электрооборудован	ТФЕ/02.4 Ремонт цеховых экспериментальных электрических машин, электрических аппаратов,

				ия	электроприборов

4.3.2. Матрица соответствия компетенций и составных частей ОПОП-П по профессии/специальности

Код общих и профессиональных компетенций, осваиваемых в рамках дисциплин (профессиональных модулей)

Индекс	Наименование	Общие компетенции (ОК)									Профессиональные компетенции (ПК)													
		01	02	03	04	05	06	07	08	09	1.1	1.2	1.3	2.1	2.2	3.1	3.2		4.1	4.2	4.3	4.4	4.5	
Обязательная часть образовательной программы																								
ООД.00	**Общеобразовательные дисциплины[6]**																							
ООД. 01	Русский язык				О	О				О						о								
ООД. 02	Литература	О	О	О	О	О	О			О						о								
ООД. 03	Математика	О	О	О	О	О	О	О									О							
ООД. 04	Информатика	О	О												О									
ООД. 05	Иностранный язык	О	О		О					О						о								
ООД. 06	История	О	О		О	О	О												о					
ООД. 07	Обществознание	О	О	О	О	О	О	О		О			О			о								
ООД. 08	География	О	О	О	О	О	О	О											о	о				

6 *Общеобразовательный цикл в учебном плане указывается при реализации ОПОП-П на базе основного общего образования*

| | | |

| | | |

	монтажа и наладки электрического и электромеханического оборудования												
МДК.01.02	Основы организации работ по испытанию и диагностике электрооборудования	О	О	О	О	О		О		О	О	О	
УП.01	Учебная практика	О	О	О	О	О		О		О	О	О	
ПП.01	Производственная практика	О	О	О	О	О		О		О	О	О	
…	**Направленность – промышленная электроавтоматика**												
ПМн.02	**Эксплуатация и обслуживание электрического и электромеханического оборудования с автоматизированными системами управления**	О	О	О	О	О		О		О		О	О
МДК.02.	Теоретические	О	О	О	О	О		О		О			О

01	основы эксплуатации, настройки и программирования автоматизированных систем управления											
МДК.02.02	Техническое обслуживание и программирование оборудования с числовым программным управлением	О	О	О	О	О	О	О		О	О	
УП.02	Учебная практика	О	О	О	О	О	О	О		О	О	
ПП.02	Производственная практика	О	О	О	О	О	О	О		О	О	
ПМн.03	**Разработка и оформление технической документации электрического и электромеханического оборудования**	О	О	О	О	О	О	О				О
МДК.03.01	Разработка технической документации	О	О	О	О	О	О	О				О
МДК.03.02	Основы проектирования электротехничес	О	О	О	О	О	О	О				О

	ких изделий															
УП.03	Учебная практика	О	О	О	О	О		О		О					О	
ПП.03	Производственная практика	О	О	О	О	О		О		О					О	
ПМ. 05	Выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих	О	О		О	О		О		О	О	О		О	О	О
МДК.01	Капитальный ремонт, наладка после ремонта электрических и электронных систем металлорежущих станков	О	О		О	О		О		О	О	О		О	О	О
УП.05	Учебная практика	О	О		О	О		О		О	О	О		О	О	О
ПП.05	Производственная практика	О	О		О	О		О		О	О	О		О	О	О
ДПБ	**Дополнительный профессиональный блок, включая цифровой модуль по запросу отрасли и (или) работодателя**															

	(ЗАО «ВПЗ», ООО «Александра Плюс»																				
ОП.11	Электробезопасность							О	О			О				О	О	О		О	
ОП.12	Основы схемотехники	О	О		О		О	О	О	О			О								
ПМ. 04	Выполнение работ различной сложности по ремонту и обслуживанию цехового электрооборудования	О	О	О	О	О	О									О	О	О	О	О	
МДК.04.01	Основы слесарно — сборочных и электромонтажных работ	О	О	О	О	О	О									О	О				
МДК 04.02	Эксплуатация цехового электрооборудования	О	О	О	О	О	О											О	О	О	
УП. 04	Учебная практика	О	О	О	О	О	О									О	О	О	О	О	
ПП.04	Производственная практика	О	О	О	О	О	О									О	О	О	О	О	

Раздел 5. Структура и содержание образовательной программы

5.1. Учебный план [7]

Индекс	Наименование[8]	Форма промежуточной аттестации (зачет, диф. Зачет,	Всего	В т.ч. в форме практической подготовки	Объем образовательной программы в академических часах					Обязательная часть образовательной программы в ак.ч	Вариативная часть образовательной программы в ак.ч	Объем образовательной программы, распределённой по курсам и семестрам			
					Учебные занятия[9]	Практики	Курсовой проект (работа)[10]	Самостоятельная работа[11]	Промежуточная аттестация			1 курс		2 курс	
												1 семестр	2семестр	3 семестр	4 семестр
1	2	3	4	5	6	7	8	9	11	12	13				
ООД. 00	**Общеобразовательные дисциплины**														
ООД.01		Х													
…															
СГ.00/ ОГСЭ.00 ЕН.00 ФК.00	**Социально-гуманитарный цикл / Общий гуманитарный и социально-экономический цикл, Математический и общий естественнонаучный; Физическая культура (как раздел)**		**Х**	**Х**	**Х**				Х						
код	Наименование дисциплины	Х	Х	Х	Х				Х						

7 *Образовательная организация распределяет часы в учебном плане в зависимости от срока реализации и объема ОПОП-П, согласованных с работодателем, с учетом примерного распределения объема в ПОП-П.*

8 *Наименование учебных дисциплин, междисциплинарных курсов социально-гуманитарного, общепрофессионального и профессионального цикла, состав практик и объем нагрузок по ним при разработке ОПОП-П могут корректироваться по требованиям работодателей, региональных органов управления образованием, в соответствии с особенностями организации учебного процесса и распределением вариативной части.*

9 *В учебном плане образовательной организации учебные занятия можно разделить на графы – теоретические занятия, лабораторные и практические занятия.*

10 *Для программ подготовки специалистов среднего звена. В данную колонку вносятся также часы, выделенные на реализацию сквозного проектного модуля.*

11 *Объем самостоятельной работы обучающихся определяется образовательной организацией в соответствии с требованиями ФГОС СПО в пределах объема образовательной программы в количестве часов, необходимом* для выполнения заданий самостоятельной работы обучающихся, предусмотренных тематическим планом и содержанием учебной дисциплины, междисциплинарного курса.

ОП.00	**Общепрофессиональный цикл**		**X**	**X**	**X**				**X**						
ОП.01	Наименование дисциплины	X	X	X	X				X						
ОП.0Х*	Наименование дисциплины по запросу отрасли и (или) работодателя	X	X	X	X				X						
ОП.0Хц [12]	Наименование дисциплины по запросу отрасли и (или) работодателя с учетом требований цифровой экономики	X													
П.00	**Профессиональный цикл**		**X**	**X**	**X**	**X**	**X**		**X**						
ПМ.01	**Наименование профессионального модуля**	X	X	X	X	X	X		X						
МДК.01.01	Наименование МДК	X	X	X	X		X		X						
МДК.01.02*	Наименование МДК по запросу работодателя	X	X	X	X		X		X						
МДК.01.0Хц	Наименование МДК с учетом требований цифровой экономики	X													
УП.01	Учебная практика	X		X		X			X						
ПП.01	Производственная практика	X		X			X								
…	…														
ПМн[13].ХХ[14]	**Наименование профессионального модуля направленности**	X	X	X	X	X	X	X							
МДК.ХХ.01	Наименование МДК	X	X	X	X	X	X	X							
УП.ХХ	Учебная практика	X	X	X	X	X		X							
ПП.ХХ	Производственная практика	X	X	X	X	X		X							
…	…														
ПМ.ХХ	**Наименование профессионального модуля по**	X	X	X	X	X	X	X							

12 *Структурные элементы учебного плана, в которых запланировано формирование профессиональных компетенций для цифровой экономики отмечаются индексом «ц». В случае сквозного цифрового модуля в учебном плане должны быть отмечены несколько элементов структурного плана и оформлена пояснительная записка к ОПОП-П.*

13 *ПМн – профессиональный модуль в рамках широкой квалификации по выбранной направленности.*

14 *Номер ПМн присваивает образовательная организация самостоятельно при составлении ОПОП-П в сквозной нумерации соответственно выбранной направленности.*

	освоению профессии рабочего, должности служащего[15]														
МДК.ХХ.01	Наименование МДК	Х	Х	Х	Х	Х	Х	Х							
УП.ХХ	Учебная практика	Х	Х	Х	Х	Х		Х							
ПП.ХХ	Производственная практика	Х	Х	Х	Х	Х		Х							
ПМ.ХХ*	**Наименование профессионального модуля по запросу работодателя и (или) отрасли**	Х													
МДК.ХХ.01	Наименование МДК	Х													
УП.ХХ	Учебная практика	Х													
ПП.ХХ	Производственная практика	Х													
ПМ.ХХц	**Наименование профессионального модуля с учетом требований цифровой экономики**	Х													
МДК.ХХ.01	Наименование МДК	Х													
УП.ХХ	Учебная практика	Х													
ПП.ХХ	Производственная практика	Х													
ПДП	**Производственная практика по профилю специальности (преддипломная) (при наличии)**	Х	Х												
ГИА.00	**Государственная итоговая аттестация**		Х												
Итого:			Х	Х	Х	Х	Х	Х	Х	Х	Х				

5.2. Обоснование распределения вариативной части образовательной программы

№ п/п	Код и наименование учебной дисциплины/профессионального модуля	Количество часов	Категория 1. ПОП-П/работодатель 2. ЦОМ/проект	Обоснование

15 *ПМ по освоению профессии рабочего, должности служащего завершается квалификационным экзаменом.*
**Индексом «*» обозначаются структурные элементы учебного плана по запросу работодателя.*

1				Наименование организации-работодателя...
Итого		Сумма = объему, указанному в Разделе 2		-

5.3. План обучения в форме практической подготовки на предприятии (на рабочем месте)

План обучения на предприятии заполняется образовательной организацией при формировании основной профессиональной образовательной программы исходя из наличия помещений для организации образовательного процесса на базе предприятия-партнера. Работодатель снабжает необходимым оборудованием, инструментами, расходными материалами, обеспечивающими выполнение всех видов работ, определенных содержанием программ профессиональных модулей.

№ п/п	Вид учебного занятия. Тема / Виды работ практик	Код и наименование МДК, практики	Длительность обучения (в ак. часах)	Семестр обучения	Наименование рабочего места, участка/структурного подразделения[16]	Ответственный от предприятия
1.						

5.4. Календарный учебный график

16 *Оснащение указывается в соответствии с Приложением 3*

| Курс | Сентябрь | | | | ПН | Октябрь | | | | ПН | Ноябрь | | | | | Декабрь | | | | ПН | Январь | | | | ПН | Февраль | | | | ПН | Март | | | | ПН | Апрель | | | | ПН | Май | | | | Июнь | | | | ПН | Июль | | | | | Август | | | | Всего, ак.ч. |
|---|---|---

к – каникулы; г – государственная итоговая аттестация (ГИА) (36 ак.ч. в неделю).

5.5. Рабочие программы учебных дисциплин и профессиональных модулей

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

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

Рабочие программы профессиональных модулей и дисциплин, включая профессиональные модули и/или дисциплины по запросу работодателя, приведены в Приложениях 1, 2 к ОПОП-П.

5.6. Рабочая программа воспитания и календарный план воспитательной работы

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

Рабочая программа воспитания и календарный план воспитательной работы по специальности являются частью программы воспитания образовательной организации и представлены в Приложении 5.

5.7. Практическая подготовка

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

Образовательная деятельность в форме практической подготовки:

- реализуется, в том числе на рабочих местах ООО «Новотех-ЭКО»; ООО «Александра-Плюс»; ООО «Рейвол»; ЗАО «ВПЗ»; АО «ВОМЗ».
- включает в себя отдельные лекционного типа, семинары, которые предусматривают передачу учебной информации обучающимся, необходимой для последующего выполнения работ, связанных с будущей профессиональной деятельностью.

Образовательная деятельность в форме практической подготовки осуществляется на 2-4 курсе (-ах) обучения, охватывая дисциплины, профессиональные модули, все виды практики, предусмотренные учебным планом образовательной программы.

Практическая подготовка организуется в специальных помещениях и структурных подразделениях образовательной организации, а также в специально оборудованных помещениях (на рабочих местах) Наименование работодателя на основании договора о практической подготовке обучающихся.

5.8. Государственная итоговая аттестация

Государственная итоговая аттестация осуществляется в соответствии с Порядком проведения ГИА.

Государственная итоговая аттестация обучающихся проводится в следующей форме:

демонстрационный экзамен и защита дипломного проекта (работы)

Программа ГИА включает общие сведения; примерные требования к проведению демонстрационного экзамена; описание организации и проведения защиты дипломного проекта. Программа ГИА представлена в приложении 4.

Раздел 6. Условия реализации образовательной программы

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

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

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

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

Кабинеты:

Социально-гуманитарных дисциплин

Дисциплин общепрофессионального цикла

Лаборатории:

Электротехники и электроники

Электрического и электромеханического оборудования

Технической эксплуатации и обслуживания электрического и электромеханического оборудования

Станков с ЧПУ

Мастерские/зоны по видам работ:

Электромонтажная

Спортивный комплекс

Залы:

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

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

6.2. Применение электронного обучения и дистанционных образовательных технологий

Программа сочетает обучение в образовательной организации и на рабочем месте на базе работодателя с широким использованием в обучении цифровых технологий.

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

6.3. Кадровые условия реализации образовательной программы

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

Реализация образовательной программы обеспечивается педагогическими

работниками образовательной организации, а также лицами, привлекаемыми к реализации образовательной программы на иных условиях, в том числе из числа руководителей и работников организаций, направление деятельности которых соответствует области профессиональной деятельности: 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.

Работники, привлекаемые к реализации образовательной программы, должны получать дополнительное профессиональное образование по программам повышения квалификации не реже одного раза в три года с учетом расширения спектра профессиональных компетенций, в том числе в форме стажировки в организациях, направление деятельности которых соответствует области профессиональной деятельности: 16 Строительство и жилищно-коммунальное хозяйство, 17 Транспорт, 20 Электроэнергетика, 40 Сквозные виды профессиональной деятельности в промышленности, а также в других областях профессиональной деятельности и (или) сферах профессиональной деятельности при условии соответствия полученных компетенций требованиям к квалификации педагогического работника.

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

6.4. Примерные расчеты финансового обеспечения реализации образовательной программы

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

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

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

ПРИЛОЖЕНИЕ 1

к ПОП-П по специальности
13.02.13 Эксплуатация и обслуживание
электрического и электромеханического
оборудования (по отраслям)

ПРИМЕРНЫЕ РАБОЧИЕ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНЫХ МОДУЛЕЙ

ОГЛАВЛЕНИЕ

«ПМ.01 ОСУЩЕСТВЛЕНИЕ ТЕХНИЧЕСКОГО ОБСЛУЖИВАНИЯ И РЕМОНТА ЭЛЕКТРИЧЕСКОГО И ЭЛЕКТРОМЕХАНИЧЕСКОГО ОБОРУДОВАНИЯ»..... 2

«ПМн.02 ОРГАНИЗАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ЭКСПЛУАТАЦИИ, ТЕХНИЧЕСКОГО ОБСЛУЖИВАНИЯ И РЕМОНТА ЭЛЕКТРИЧЕСКОГО И ЭЛЕКТРОМЕХАНИЧЕСКОГО ОБОРУДОВАНИЯ»…… ……..…….20

«ПМн.03 ОСУЩЕСТВЛЕНИЕ ТЕХНИЧЕСКОГО ОБСЛУЖИВАНИЯ И РЕМОНТА ЭЛЕКТРИЧЕСКОГО И ЭЛЕКТРОМЕХАНИЧЕСКОГО ОБОРУДОВАНИЯ ЭНЕРГОУСТАНОВОК» 37

«ПМн.02 ЭКСПЛУАТАЦИЯ И ОБСЛУЖИВАНИЕ ЭЛЕКТРИЧЕСКОГО И ЭЛЕКТРОМЕХАНИЧЕСКОГО ОБОРУДОВАНИЯ С АВТОМАТИЗИРОВАННЫМИ СИСТЕМАМИ УПРАВЛЕНИЯ»……...……55

«ПМн.03 РАЗРАБОТКА И ОФОРМЛЕНИЕ ТЕХНИЧЕСКОЙ ДОКУМЕНТАЦИИ ЭЛЕКТРИЧЕСКОГО И ЭЛЕКТРОМЕХАНИЧЕСКОГО ОБОРУДОВАНИЯ»……...70

«ПМ.04 ОСВОЕНИЕ ВИДОВ РАБОТ ПО ОДНОЙ ИЛИ НЕСКОЛЬКИМ ПРОФЕССИЯМ РАБОЧИХ, ДОЛЖНОСТЯМ СЛУЖАЩИХ»…….70

2024 г.

ПРИЛОЖЕНИЕ 1.1

к ПОП-П по специальности

13.02.13 Эксплуатация и обслуживание

электрического и электромеханического

оборудования (по отраслям)

Примерная рабочая программа профессионального модуля

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

2024 г.

СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ

1. Общая характеристика 4

1.1. Цель и место профессионального модуля «ПМ.01 Осуществление технического обслуживания и ремонта электрического и электромеханического оборудования» в структуре образовательной программы 4

1.2. Планируемые результаты освоения профессионального модуля 4

2. Структура и содержание профессионального модуля 9

2.1. Трудоемкость освоения модуля 9

2.2. Структура профессионального модуля 9

2.3. Примерное содержание профессионального модуля 10

2.4. Курсовой проект (работа) (для специальностей СПО, если предусмотрено) 15

3. Условия реализации профессионального модуля.....15

3.1. Материально-техническое обеспечение 15

3.2. Учебно-методическое обеспечение 15

4. Контроль и оценка результатов освоения профессионального модуля 17

1. Общая характеристика ПРИМЕРНОЙ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

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

1.1. Цель и место профессионального модуля в структуре образовательной программы

Цель модуля: освоение вида деятельности «осуществление технического обслуживания и ремонта электрического и электромеханического оборудования».

Профессиональный модуль включен в обязательную часть образовательной программы.

1.2. Планируемые результаты освоения профессионального модуля

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

В результате освоения профессионального модуля обучающийся должен[18]:

Код ОК, ПК	**Уметь**	**Знать**	**Владеть навыками**
ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам	распознавать задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте; анализировать задачу и/или проблему и выделять её составные части; определять этапы решения задачи; выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы; составлять план действия; определять	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;	-

[18] *Берутся сведения, указанные по данному виду деятельности в п. 4.2.*

	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)	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	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	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	-

	задач; использовать современное программное обеспечение; использовать различные цифровые средства для решения профессиональных задач		
ОК 03. Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по правовой и финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях	определять актуальность нормативно-правовой документации в профессиональной деятельности; применять современную научную профессиональную терминологию; определять и выстраивать траектории профессионального развития и самообразования выявлять достоинства и недостатки коммерческой идеи; презентовать идеи открытия собственного дела в профессиональной деятельности; оформлять бизнес-план; рассчитывать размеры выплат по процентным	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	-

	ставкам кредитования; определять инвестиционную привлекательность коммерческих идей в рамках профессиональной деятельности; презентовать бизнес-идею; определять источники финансирования		
ОК 04. Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде	организовывать работу коллектива и команды; взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами в ходе профессиональной деятельности	психологические основы деятельности коллектива, психологические особенности личности; основы проектной деятельности	-
ОК 05. Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста	грамотно излагать свои мысли и оформлять документы по профессиональной тематике на государственном языке, проявлять толерантность в рабочем коллективе	особенности социального и культурного контекста; правила оформления документов и построения устных сообщений	-
ОК 07. Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно	соблюдать нормы экологической безопасности; определять направления ресурсосбережения в рамках профессиональной деятельности по специальности,	правила экологической безопасности при ведении профессиональной деятельности; основные ресурсы, задействованные в профессиональной	-

действовать в чрезвычайных ситуациях	осуществлять работу с соблюдением принципов бережливого производства; организовывать профессиональную деятельность с учетом знаний об изменении климатических условий региона	деятельности; пути обеспечения ресурсосбережения; принципы бережливого производства; основные направления изменения климатических условий региона	
ОК 09. Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках	понимать общий смысл четко произнесенных высказываний на известные темы (профессиональные и бытовые), понимать тексты на базовые профессиональные темы; участвовать в диалогах на знакомые общие и профессиональные темы; 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	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	-

	профессиональные темы		
ПК 1.1. Выполнять операции по техническому обслуживанию и ремонту электрического и электромеханического оборудования	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	устройство и принципы действия электрических машин и электрооборудования; методика технического обслуживания и ремонта электрооборудования, способы обнаружения неисправностей, основы монтажа электрооборудования.	технического обслуживания и ремонта электрических систем, распределительных щитов, электромоторов, генераторов, а также электросистем и оборудования постоянного и переменного тока
ПК 1.2. Проводить диагностику и испытания электрического и электромеханического оборудования	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	устройство и принципы действия электрических машин и электрооборудования; методика технического обслуживания и ремонта электрооборудования, способы обнаружения неисправностей	проведения диагностики и профилактических испытаний электрооборудования
ПК 1.3. Осуществлять оценку производственно-	читать электрические и простые	устройство и принципы действия электрических машин	осуществления оценки производственно-

технических показателей работы электрического и электромеханического оборудования	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	и электрооборудования; методика технического обслуживания и ремонта электрооборудования, способы обнаружения неисправностей	технических показателей работы электрооборудования

2. Структура и содержание профессионального модуля

2.1. Трудоемкость освоения модуля

Наименование составных частей модуля	**Объем в часах**	**В т.ч. в форме практ. подготовки**
Учебные занятия	230	60
Курсовая работа (проект)	20	
Самостоятельная работа	-	-
Практика, в т.ч.:	252	252
учебная	108	108
производственная	144	144
Промежуточная аттестация		
Всего	**482**	**312**

2.2. Структура профессионального модуля

Код ОК, ПК	Наименования разделов профессионального модуля	Всего, час.	В т.ч. в форме практической подготовки	Обучение по МДК, в т.ч.:	Учебные занятия	Курсовая работа (проект)	Самостоятельная работа[19]	Учебная практика	Производственная практика
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
ПК 1.1, ПК 1.3 ОК 01-05, ОК 07, ОК 09	Раздел 1. Технология ремонта, монтажа и наладки электрического и электромеханического оборудования	**122**	**30**	**X**	**122**	X	**X**	**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	**108**	**30**	**X**	**108**	**20**	**X**	**X**	**X**
	Учебная практика	**108**	**X**	**X**	**X**			**108**	**X**
	Производственная практика	**144**	**X**	**X**	**X**			**X**	**144**
	Промежуточная аттестация			**X**	**X**			**X**	**X**
	Всего:	**482**	**60**	**X**	**230**	**20**	**X**	**108**	**144**

2.3. Примерное содержание профессионального модуля

Наименование разделов и тем профессионального модуля (ПМ), междисциплинарных курсов (МДК)	**Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, самостоятельная учебная работа обучающихся**
Раздел 1. Технология ремонта, монтажа и наладки электрического и электромеханического оборудования	

[19] *Самостоятельная работа в рамках образовательной программы планируется образовательной организацией.*

МДК. 01.01. Технология ремонта, монтажа и наладки электрического и электромеханического оборудования	
Тема 1.1. Основы монтажа электрооборудования	**Содержание**
	1. Общие вопросы эксплуатации электрооборудования. Основные задачи эксплуатации. Эксплуатационные показатели. Эксплуатационные документы. Классификация помещений с электроустановками.
	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.
	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.
	4. Монтаж электрических внутрицеховых сетей. Монтаж внутренних электрических сетей. Монтаж защитного заземления и зануления. Техника безопасности при монтаже и испытании электропроводок.
	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.
	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.
	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.
	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.
	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.
	В том числе практических и лабораторных занятий
	Практическое занятие 1. Исследование различных схем соединения электроосветительных приборов.
	Практическое занятие 2. Исследование различных схем управления электродвигателями
	Практическое занятие 3. Расчет защитного заземления электрооборудования.
	Практическое занятие 4. Расчет защитного зануления электрооборудования.
Тема 1.2. Эксплуатация электрического и электромеханического оборудования	**Содержание**
	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. Виды и причины износов электрических машин и аппаратов. Механический износ. Электрический износ. Моральный износ. Причины износов электрического и электромеханического оборудования. Приемо-сдаточные испытания.
	3. Неисправности электрических машин.

	Электрические отказы. Механические отказы.
	4. Основные причины отказов электрических машин. Дефектация деталей и узлов. Выбор защиты электрических машин. Нормативно-техническая документация.
	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.
	В том числе практических и лабораторных занятий
	Практическое занятие 5. Тепловая защита асинхронного электродвигателя .
	Практическое занятие 6. Изучение схемы конденсаторного пуска трёхфазного асинхронного электродвигателя.
	Практическое занятие 7. Расчет обмотки однофазного электродвигателя и трехфазного электродвигателя
	Практическое занятие 8. Расчет пускового резистора в цепи статора двигателя с короткозамкнутым ротором.
Тема 1.3. Технология ремонта и наладки электрического оборудования	**Содержание**
	1. Организация ремонта электрооборудования. Формы организации ремонта электрического и электромеханического оборудования. Электроремонтное предприятие. Структура электроремонтного производства. 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 расчета и расчет основных параметров. Методика поверочных расчётов электрического оборудования. Пересчет асинхронных двигателей на другое напряжение, частоту вращения и частоту питания.

	Модернизация электрического и электромеханического оборудования.
	3. Разборка и дефектация электрического оборудования Разборка электрооборудования. Мойка деталей и узлов. Дефектация деталей и узлов. Ремонт магнитопроводов и механических деталей. Ремонт корпусов.
	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.
	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
	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.
	В том числе практических и лабораторных занятий
	Практическое занятие 9. Методы поиска неисправностей в трёхфазном асинхронном электродвигателе.
	Практическое занятие 10. Поиск и устранение неисправностей в электродвигателях переменного тока.
	Практическое занятие 11. Исследование контакторов переменного тока.
	Практическое занятие 12. Исследование схемы нереверсивного магнитного пускателя.
	Практическое занятие 13. Исследование схемы

	реверсивного магнитного пускателя.
	Практическое занятие 14. Расчет пускового сопротивления двигателя постоянного тока аналитическим методом.
	Практическое занятие 15. Обслуживание оборудования в электрическом щите.
Тема 1.4. Технология ремонта электромеханического оборудования	**Содержание**
	1. Текущий ремонт электрических аппаратов. Особенности ремонта программируемых аппаратов.
	2. Классификация контактов и причины их повреждения. Причины повреждений. Выявление причин на ранних стадиях
	3. Проверка электрических цепей аппаратов. Причины отказов электрических аппаратов
	4. Разборка электрических аппаратов
	5. Ремонт воздушных автоматических выключателей, контакторов и магнитных пускателей
	6. Пусконаладочные работы после ремонта аппаратов. Пусконаладка электротехнического оборудования в том числе сборного.
Раздел 2. Основы организации работ по испытанию и диагностике электрооборудования	
МДК. 01.02. Основы организации работ по испытанию и диагностике электрооборудования	
Тема 2.1. Дефекты и их определение в электрическом и электромеханическом оборудовании	**Содержание**
	1. Общие вопросы дефектоскопии электрооборудования. Основные задачи дефектоскопии. Эксплуатационные показатели. Документы.
	2. Основные способы неразрушающего контроля при испытании и диагностике электрического и электромеханического оборудования
	3. Тепловой метод контроля, основные термины и назначение
	4. Электрические методы неразрушающего контроля
	5. Вибродиагностика
	6. Магнитная струтуроскопия
	7. Акустические методы контроля
	В том числе практических и лабораторных занятий

	Практическое занятие 16. Составление дефектной ведомости на электродвигатель, асинхронную машину
	Практическое занятие 17. Составление дефектной ведомости на электрический аппарат, контактор
	Практическое занятие 18. Составление дефектной ведомости на электрический аппарат, реле
	Практическое занятие 19. Составление дефектной ведомости на электрический аппарат, кнопочный пост ПКЕ
	Практическое занятие 20. Составление дефектной ведомости на электродвигатель, машину постоянного тока
Тема 2.2. Диагностика и испытание электрического и электромеханического оборудования	**Содержание**
	1.Общие вопросы испытаний оборудования, послеремонтные испытания. Диагностика оборудования перед ремонтом. Виды испытаний
	2.Измерение сопротивления изоляции
	3.Измерение сопротивления контактов заземляющих, защитных проводников и проводников системы уравнивания и выравнивания потенциалов, и испытания заземляющих устройств
	4.Испытание электрической прочности изоляции повышенным напряжением
	5.Измерение технических характеристик (напряжение, емкость, индуктивность и т.п.)
	6.Определение поверхностного сопротивления
	7.Проверка скорости срабатывания автоматических выключателей
	8.Другие электрические испытания
	В том числе практических и лабораторных занятий
	Практическое занятие 21. Испытание корпусной изоляции электрической машины
	Практическое занятие 22. Проведение полного цикла послеремонтных испытаний электрической машины
	Практическое занятие 23. Проведение полного цикла послеремонтных испытаний электрических аппаратов
Тема 2.3. Диагностика и испытание электротехнического и электронного вспомогательного оборудования	**Содержание**
	1.Общая характеристика технической диагностики как области знаний. Основные понятия, термины и определения технической диагностики. Методы и способы поиска неисправностей в электронном оборудовании
	2.Построение модели объекта диагностирования. Характеристика типов отказов
	3.Диагностические алгоритмы и процедуры и их оптимизация.

	Общая характеристика алгоритмов диагностирования и деревьев логических возможностей
	4.Оптимизация диагностических процедур
	5.Разбиение диагностических моделей проверками
	6.Построение дерева логических возможностей
	7.Особенности диагностирования цифровых и многополюсных объектов
	В том числе практических и лабораторных занятий
	Практическое занятие 24. Диагностика программируемого реле
	Практическое занятие 25. Диагностика печатных плат
	Практическое занятие 26. Диагностика частотного преобразователя
	Практическое занятие 27. Диагностика двухканального осциллографа

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

Учебная практика

Виды работ

1. монтаж, ремонт и техническое обслуживание низковольтной аппаратуры;

2. резка кабеля напряжением до 10 кВ с временной заделкой концов;

3. установка и заделка деталей крепления для проводов и шин заземления; 4. изготовление мелких деталей крепления и прокладок, не требующих точных размеров; 5. монтаж, ремонт и техническое обслуживание низковольтной аппаратуры; 6. сборка и монтаж схемы эксплуатации и наладки цепей управления электродвигателями на стенде СПЭЭ-НМП; 7. сборка и монтаж схемы проверки работы промышленного и бытового оборудования на стенде СПЭЭ-НМП; 8. сборка и монтаж схемы «Программируемые логические контроллеры»; 9. сборка и монтаж схемы контрольных цепей управления промышленным оборудованием с включением в сеть однофазного счетчика; 10. сборка и монтаж схемы «Автоматические цепи управления промышленных установок» на стенде СПЭЭ-НМП; 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; 12. выполнение комплексной работы по сборке и монтажу панели подключения трехфазного двигателя с реверсивным управлением; 13. выполнение сборки и электромонтажа цепи управления промышленных электроустановок; 14. выполнение сборки и монтажа схемы программируемого логического контроллера с реле времени; 15. выполнение сборки монтажа контрольной цепи управления промышленным оборудованием с однофазным счетчиком электроэнергии.
Производственная практика **Виды работ** 1. Монтаж электрических внутрицеховых сетей 2. Монтаж электродвигателей и аппаратов 3. Монтаж крупных электрических машин 4. Проверка электрической части машин большой мощности 5. Проверка состояния изоляции крупных электрических машин 6. Испытания и пробный пуск электрических машин 7. Испытание и наладка устройств, планирование и организация монтажных, ремонтных и эксплуатационных работ. Ремонт переключателей, предохранителей, реостатов, автоматических выключателей, контакторов и магнитных пускателей.
Промежуточная аттестация
Всего (482 ак.ч.)

2.4. Курсовой работа (проект)

Указывается, является ли выполнение курсового проекта (работы) по модулю обязательным или выполняется комплексный курсовой проект (по тематике данного или иного профессионального модуля(ей) или общепрофессиональной дисциплине(-ам)).

Примерная 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.

3. Условия реализации профессионального модуля

3.1. Материально-техническое обеспечение

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

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

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

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

3.2. Учебно-методическое обеспечение

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

3.2.1. Основные печатные и/или электронные издания

1. Грунтович, Н. В. Монтаж, наладка и эксплуатация электрооборудования : учебное пособие / Н.В. Грунтович. — Минск : Новое знание ; Москва : ИНФРА-М, 2023. — 271 с. — (Среднее профессиональное образование). - ISBN 978-5-16-015611-8. - Текст : электронный. - URL: https://znanium.com/catalog/product/1913632

2. Дайнеко, В. А. Технология ремонта и обслуживания электрооборудования : учебник / В. А. Дайнеко. - 3-е изд., испр. и доп. - Минск : РИПО, 2022. - 383 с. - ISBN 978-985-895-066-8. - Текст : электронный. - URL: https://znanium.com/catalog/product/1916364

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

4. Сибикин, Ю. Д. Монтаж, эксплуатация и ремонт электрооборудования промышленных предприятий и установок : учебное пособие / Ю.Д. Сибикин, М.Ю. Сибикин. — 2-е изд., стер. — Москва : ИНФРА-М, 2022. — 464 с. — (Среднее профессиональное образование). — DOI 10.12737/1872623. - ISBN 978-5-16-017754-0. - Текст : электронный. - URL: https://znanium.com/catalog/product/1872623

5. Сибикин, Ю. Д. Справочник по эксплуатации электроустановок промышленных предприятий : учебное пособие / Ю.Д. Сибикин, М.Ю. Сибикин. — 7-е изд., испр. и доп. — Москва : ФОРУМ : ИНФРА-М, 2022. — 400 с. : ил. — (Профессиональное образование). - ISBN 978-5-91134-844-1. - Текст : электронный. - URL: https://znanium.com/catalog/product/1138794

3.2.2. Дополнительные источники *(при необходимости)*

1. Глазков, А. В. Электрические машины. Лабораторные работы : учебное пособие / А. В. Глазков. — Москва : РИОР : ИНФРА-М, 2020. — 96 с. — (Среднее профессиональное образование). - ISBN 978-5-369-01312-0. - Текст : электронный. - URL: https://znanium.com/catalog/product/1134544

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, 2022. — 181 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-00798-5. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/491141

3. Лоторейчук, Е. А. Теоретические основы электротехники : учебник / Е.А. Лоторейчук. — Москва : ФОРУМ : ИНФРА-М, 2022. — 317 с. — (Среднее профессиональное образование). - ISBN 978-5-8199-0764-1. - Текст : электронный. - URL: https://znanium.com/catalog/product/1780133

4. Рульнов, А. А. Автоматическое регулирование : учебник / А. А. Рульнов, И. И. Горюнов, К. Ю. Евстафьев. - 2-е изд., стер. - Москва : ИНФРА-М, 2021. - 219 с. - (Среднее профессиональное образование). - ISBN 978-5-16-006216-7. - Текст : электронный. - URL: https://znanium.com/catalog/product/1225674

5. Сибикин, М. Ю. Технология электромашиностроения : учебное пособие / М.Ю. Сибикин, Ю.Д. Сибикин. — 2-е изд., перераб. и доп. — Москва : ИНФРА-М, 2022. — 352 с. — (Среднее профессиональное образование). — DOI 10.12737/textbook_593908e06c7a67.70076983. - ISBN 978-5-16-012566-4. - Текст : электронный. - URL: https://znanium.com/catalog/product/1743578

4. Контроль и оценка результатов освоения профессионального модуля

Код ПК, ОК	Критерии оценки результата (показатели освоенности компетенций)	Формы контроля и методы оценки[20]
ПК 1.1. Выполнять операции по техническому обслуживанию и ремонту электрического и электромеханического оборудования.	Демонстрирует умения обнаружения неисправности в электроцепях, обнаружения мест дефектов, принятия мер по предотвращению повреждений. Демонстрирует умения чтения электрических и простых электронных схем. Демонстрирует умения эксплуатации электроприводов, электрических преобразователей, генераторов и их систем управления. Демонстрирует знания устройства и принципов действия электрических машин и электрооборудования. Демонстрирует знания 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.	Демонстрирует умения обнаружения неисправности в электроцепях, обнаружения мест дефектов, принятия мер по предотвращению повреждений. Демонстрирует умения чтения электрических и простых электронных схем. Демонстрирует умения эксплуатации электроприводов, электрических преобразователей, генераторов и их системы управления. Демонстрирует знания устройства и принципов действия электрических машин и электрооборудования. Демонстрирует знания методики технического обслуживания и ремонта	Экспертное наблюдение за выполнением обучающимися практических и лабораторных работ

[20] Примеры оформления формы контроля: контрольные работы, зачеты, квалификационные испытания, защита курсовых и дипломных проектов (работ), экзамены. Примеры оформления методов оценки: интерпретация результатов выполнения практических и лабораторных заданий, оценка решения ситуационных задач, оценка тестового контроля.

	электрооборудования, способов обнаружения неисправностей.	
ПК 1.3. Осуществлять оценку производственно-технических показателей работы электрического и электромеханического оборудования.	Демонстрирует умения обнаружения неисправности в электроцепях, обнаружения мест дефектов, принятия мер по предотвращению повреждений. Демонстрирует умения чтения электрических и простых электронных схем. Демонстрирует умения эксплуатации электроприводов, электрических преобразователей, генераторов и их системы управления. Демонстрирует знания устройства и принципов действия электрических машин и электрооборудования. Демонстрирует знания 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	Демонстрирует знания основных источников информации и ресурсов для решения профессиональных задач. Демонстрирует знания алгоритма выполнения работ. Осуществляет 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 технологии для выполнения задач профессиональной деятельности	Демонстрирует знания приемов структурирования информации. Демонстрирует знания правил оформления результатов поиска информации; Проявляет способность определять задачи для поиска информации, 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	Демонстрирует знания содержания актуальной нормативно-правовой документации; Проявляет способность определять актуальность нормативно-правовой документации в профессиональной деятельности, способность применять современную научную профессиональную	Текущий контроль и наблюдение за деятельностью обучающегося в процессе освоения образовательной программы

сфере, использовать знания по финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях.	терминологию	
ОК 04. Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде	Демонстрирует знания 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	Демонстрирует знания правила оформления документов и построения устных сообщений. Проявляет 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	Демонстрирует знания принципов бережливого производства. Проявляет 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	Демонстрирует знания правил построения простых и сложных предложений на профессиональные темы. Проявляет 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 ПОП-П по специальности

13.02.13 Эксплуатация и обслуживание

электрического и электромеханического

оборудования (по отраслям)

Примерная рабочая программа профессионального модуля

«ПМн. 02 ОРГАНИЗАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ЭКСПЛУАТАЦИИ, ТЕХНИЧЕСКОГО ОБСЛУЖИВАНИЯ И РЕМОНТА ЭЛЕКТРИЧЕСКОГО И ЭЛЕКТРОМЕХАНИЧЕСКОГО ОБОРУДОВАНИЯ»

2024 г.

СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ

1. Общая характеристика 22

1.1. Цель и место профессионального модуля «ПМ.Х Организационное обеспечение эксплуатации, технического обслуживания и ремонта электрического и электромеханического оборудования» в структуре образовательной программы 22

1.2. Планируемые результаты освоения профессионального модуля 22

2. Структура и содержание профессионального модуля 27

2.1. Трудоемкость освоения модуля 27

2.2. Структура профессионального модуля 28

2.3. Примерное содержание профессионального модуля 28

2.4. Курсовой проект (работа) (для специальностей СПО, если предусмотрено) 32

3. Условия реализации профессионального модуля.....32

3.1. Материально-техническое обеспечение 32

3.2. Учебно-методическое обеспечение 32

4. Контроль и оценка результатов освоения профессионального модуля 33

1. Общая характеристика ПРИМЕРНОЙ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

«ПМн.02 ОРГАНИЗАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ЭКСПЛУАТАЦИИ, ТЕХНИЧЕСКОГО ОБСЛУЖИВАНИЯ И РЕМОНТА ЭЛЕКТРИЧЕСКОГО И ЭЛЕКТРОМЕХАНИЧЕСКОГО ОБОРУДОВАНИЯ»

1.1. Цель и место профессионального модуля в структуре образовательной программы

Цель модуля: организационное обеспечение эксплуатации, технического обслуживания и ремонта электрического и электромеханического оборудования.

Профессиональный модуль включен в обязательную часть образовательной программы.

1.2. Планируемые результаты освоения профессионального модуля

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

В результате освоения профессионального модуля обучающийся должен[21]:

Код ОК, ПК	**Уметь**	**Знать**	**Владеть навыками**
ОК 01. Выбирать способы решения задач	распознавать задачу и/или проблему в профессиональном	актуальный профессиональный и социальный контекст,	-

[21] *Берутся сведения, указанные по данному виду деятельности в п. 4.2.*

профессиональной деятельности применительно к различным контекстам	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)	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	определять задачи для поиска информации; определять необходимые источники информации; планировать	номенклатура информационных источников, применяемых в профессиональной деятельности; приемы структурирования	-

профессиональной деятельности	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	информации; формат оформления результатов поиска информации, современные средства и устройства информатизации; порядок их применения и программное обеспечение в профессиональной деятельности в том числе с использованием цифровых средств	
ОК 03. Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по правовой и финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях	определять актуальность нормативно-правовой документации в профессиональной деятельности; применять современную научную профессиональную терминологию; определять и	содержание актуальной нормативно-правовой документации; современная научная и профессиональная терминология; возможные траектории профессионального развития и самообразования; основы	-

	выстраивать траектории профессионального развития и самообразования выявлять достоинства и недостатки коммерческой идеи; презентовать идеи открытия собственного дела в профессиональной деятельности; оформлять бизнес-план; рассчитывать размеры выплат по процентным ставкам кредитования; определять инвестиционную привлекательность коммерческих идей в рамках профессиональной деятельности; презентовать бизнес-идею; определять источники финансирования	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	организовывать работу коллектива и команды; взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами в ходе профессиональной деятельности	психологические основы деятельности коллектива, психологические особенности личности; основы проектной деятельности	-

ОК 05. Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста	грамотно излагать свои мысли и оформлять документы по профессиональной тематике на государственном языке, проявлять толерантность в рабочем коллективе	особенности социального и культурного контекста; правила оформления документов и построения устных сообщений	-
ОК 07. Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях	соблюдать нормы экологической безопасности; определять направления ресурсосбережения в рамках профессиональной деятельности по специальности, осуществлять работу с соблюдением принципов бережливого производства; организовывать профессиональную деятельность с учетом знаний об изменении климатических условий региона	правила экологической безопасности при ведении профессиональной деятельности; основные ресурсы, задействованные в профессиональной деятельности; пути обеспечения ресурсосбережения; принципы бережливого производства; основные направления изменения климатических условий региона	-
ОК 09. Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках	понимать общий смысл четко произнесенных высказываний на известные темы (профессиональные и бытовые), понимать тексты на базовые профессиональные	правила построения простых и сложных предложений на профессиональные темы; основные общеупотребительные глаголы (бытовая и профессиональная лексика);	-

	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	лексический минимум, относящийся к описанию предметов, средств и процессов профессиональной деятельности; особенности произношения; правила чтения текстов профессиональной направленности	
ПК 2.1. Осуществлять планирование работ по эксплуатации электрического и электромеханическог о оборудования	определять состав и последовательность необходимых действий при выполнении работ по эксплуатации электротехническог о оборудования, предусматривать необходимые ресурсы; выполнять чертежи и читать электрические схемы; вести техническую документацию, контролировать наличие и исправность инструмента,	назначение, виды, принцип действия и технические данные электротехнического оборудования; технологический процесс производства электрической энергии; схемы, конструктивные особенности и эксплуатационные характеристики, правила эксплуатации электротехнического оборудования в нормальных, ремонтных, аварийных и послеаварийных	подготовки перечня и графиков работ по текущей эксплуатации электрического и электромеханическог о оборудования и плана их выполнения, подготовки и внесения изменений в электрические схемы, указания и рекомендации по режимам эксплуатации оборудования, производственные инструкции

	оснастки, приспособлений и инвентаря, средств индивидуальной и коллективной защиты	режимах работы; состав и нормы расхода товаров и материалов на производство работ по эксплуатации электротехнического оборудования; правила выполнения электрических и технологических схем, стандарты выполнения конструкторской документации, характерные неисправности и повреждения электротехнического оборудования и устройств, способы их определения и устранения	
ПК 2.2. Разрабатывать документацию по эксплуатации электрического и электромеханическог о оборудования	определять состав и последовательность необходимых действий при выполнении работ по эксплуатации электротехническог о оборудования, предусматривать необходимые ресурсы; выполнять чертежи и читать электрические схемы, вести техническую документацию	назначение, виды, принцип действия и технические данные электротехнического оборудования; технологический процесс производства электрической энергии; схемы, конструктивные особенности и эксплуатационные характеристики, правила эксплуатации электротехнического оборудования в нормальных, ремонтных, аварийных и послеаварийных режимах работы; состав и нормы расхода товаров и	подготовки перечня и графиков работ по текущей эксплуатации электрического и электромеханическог о оборудования и плана их выполнения, подготовки и внесения изменений в электрические схемы, указания и рекомендации по режимам эксплуатации оборудования, производственные инструкции

		материалов на производство работ по эксплуатации электротехнического оборудования; правила выполнения электрических и технологических схем, стандарты выполнения конструкторской документации, характерные неисправности и повреждения электротехнического оборудования и устройств, способы их определения и устранения	
ПК 2.3. Контролировать соблюдение персоналом требований охраны труда, промышленной и пожарной безопасности	вести документации установленного образца по охране труда, соблюдать сроки ее заполнения и условия хранения; определять и проводить анализ опасных и вредных факторов на производстве; контролировать соблюдение персоналом правил и норм охраны труда, промышленной и пожарной безопасности, производственной и трудовой дисциплины, организовывать рабочие места, их техническое оснащение	правила и нормы охраны труда, промышленной и пожарной безопасности, производственной санитарии	работы с персоналом в части соблюдения требований охраны труда, промышленной и пожарной безопасности

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

2.1. Трудоемкость освоения модуля

Наименование составных частей модуля	**Объем в часах**	**В т.ч. в форме практ. подготовки**
Учебные занятия	216	82
Курсовая работа (проект)	20	
Самостоятельная работа	-	-
Практика, в т.ч.:	216	216
учебная	72	72
производственная	144	144
Промежуточная аттестация		
Всего	**432**	**298**

2.2. Структура профессионального модуля

Код ОК, ПК	Наименования разделов профессионального модуля	Всего, час.	В т.ч. в форме практической подготовки	Обучение по МДК, в т.ч.:	Учебные занятия	Курсовая работа (проект)	Самостоятельная работа[22]	Учебная практика	Производственная практика
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
ПК 2.1-2.3 ОК 01-05,	Раздел 1. Планирование работ по	**133**	**60**	**X**	**133**	X	**X**	**X**	**X**

[22] *Самостоятельная работа в рамках образовательной программы планируется образовательной организацией.*

ОК 07, ОК 09	эксплуатации электрического и электромеханического оборудования								
ПК 2.1-2.3 ОК 01-05, ОК 07, ОК 09	Раздел 2. Разработка документации по эксплуатации электрического и электромеханического оборудования	**83**	**22**	**X**	**83**	**20**	**X**	**X**	**X**
	Учебная практика	**72**	**X**	**X**	**X**			**72**	**X**
	Производственная практика	**144**	**X**	**X**	**X**			**X**	**144**
	Промежуточная аттестация			**X**	**X**			**X**	**X**
	Всего:	**432**	**82**	**X**	**216**	**20**	**X**	**72**	**144**

2.3. Примерное содержание профессионального модуля

Наименование разделов и тем профессионального модуля (ПМ), междисциплинарных курсов (МДК)	**Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, самостоятельная учебная работа обучающихся**
Раздел 1. Планирование работ по эксплуатации электрического и электромеханического оборудования	
МДК. 02.01 Планирование работ по эксплуатации электрического и электромеханического оборудования	
Тема 1.1. Общие вопросы планирования эксплуатации и ремонта электрооборудования	**Содержание**
	1. Цели и задачи дисциплины, ее связь с другими дисциплинами. Нормативные документы. Электротехнические правила и нормы, стандарты и нормативно-техническая документация по монтажу и эксплуатации электроустановок: ПУЭ, СниП, правила технической эксплуатации электроустановок потребителей ПТЭ, ПТБ, правила пользования электрической и тепловой энергией. Планирование организации работ по ремонту, обслуживанию, эксплуатации электрооборудования
	В том числе практических и лабораторных занятий
	Практическое занятие 1. Планирование ремонтов

	электрических машин
	Практическое занятие 2. Изучение конструктивных исполнений электрооборудования
	Практическое занятие 3. Изучение нормативно-технической документации используемой при монтаже и эксплуатации электромеханического оборудования
	Практическое занятие 4. Изучение способов защиты оборудования от воздействия окружающей среды
Тема 1.2. Материалы и изделия, применяемые при монтаже и эксплуатации электроустановок.	**Содержание**
	1. Основные материалы и изделия, применяемые при монтаже и эксплуатации электроустановок: электроизоляционные (твердые, жидкие и затвердевающие), проводниковые и конструкционные материалы.
	2. Инструмент, приспособления и специальное оборудование для монтажа, наладки, ремонта и технического обслуживания электроустановок
	3. Изучение средств защиты от поражения электрическим током (основные и дополнительные)
Тема 1.3. Монтаж электрических машин и трансформаторов	**Содержание**
	1. Монтаж электрических машин. Подготовительные работы перед началом монтажа. Порядок монтажа. Монтаж трансформаторов и оборудования трансформаторных подстанций. Подготовительные работы. Порядок монтажа.
	2. Изучение способов ревизии силовых масляных трансформаторов
	3. Измерения сопротивления изоляции
	4. Изучение способов сушки обмоток электрических машин и трансформаторов
	В том числе практических и лабораторных занятий
	Практическое занятие 5. Изучение способов ревизии силовых масляных трансформаторов.
	Практическое занятие 6. Определение несимметрии фаз обмотки электродвигателя.
	Практическое занятие 7. Фазировка электродвигателя при монтаже.
	Практическое занятие 8. Расчет заземляющего устройства
Тема 1.4. Эксплуатация	**Содержание**

электрических сетей, пускорегулирующей аппаратуры, аппаратуры управления, защиты и контроля	1. Составление графиков технического обслуживания электропривода электрического и электромеханического оборудования
	2. Изучение методов контроля нагрева электрических машин. Изучение методов измерения температуры частей электрической машины
	3. Изучение аварийных режимов электрических машин. Неисправности электрических машин и их проявления
	4. Выбор аппаратов защиты электрических машин.
	5. Статическое испытание электропривода лифта. Динамическое испытание электропривода лифта
	В том числе практических и лабораторных занятий
	Практическое занятие 9. Выбор силовых трансформаторов по мощности
	Практическое занятие 10. Выбор аппаратов защиты силовых трансформаторов
	Практическое занятие 11. Методы испытания силовых трансформаторов.
Тема 1.5. Охрана труда и правила безопасности при монтаже и эксплуатации электроустановок.	**Содержание**
	1. Общие требования к электротехническому персоналу, его квалификационные характеристики. Содержание и объем работ, выполняемых персоналом различной квалификации
	2. Общие положения по охране труда и технике безопасности при производстве работ по монтажу, наладке и эксплуатации электроустановок. Организационные и технические мероприятия и технические средства, обеспечивающие безопасность производства.
	В том числе практических занятий и лабораторных работ
	Практическое занятие 12. Предремонтные испытания асинхронного двигателя
	Практическое занятие 13. Изучение Правил технической эксплуатации электроустановок потребителей. Нормы испытаний электродвигателей переменного тока
	Практическое занятие 14. Изучение Правил технической эксплуатации электроустановок потребителей. Максимально допустимые зазоры и вибрации в подшипниках электродвигателей
	Практическое занятие 15. Изучение Правил технической

	эксплуатации электроустановок потребителей. Нормы испытаний машин постоянного тока
Раздел 2. Разработка документации по эксплуатации электрического и электромеханического оборудования	
МДК.02.02 Разработка документации по эксплуатации электрического и электромеханического оборудования	
Тема 2.1. Техническое регулирование электрического и электромеханического оборудования.	**Содержание**
	1. Оценка качества продукции. Основные пути повышения качества. Роль стандартизации в повышении качества. Взаимосвязь технического нормирования и стандартизации. Категории и виды стандартов.
	2. Принципы обеспечения качества продукции на основе технического регулирования. Принципы технического регулирования. Законодательство о техническом регулировании. Требования технических регламентов. Общие и специальные технические регламенты.
	3. Изучение качества технической документации.
	4.Изучение технического задания на проектирование электрооборудования.
	5.Изучение методов проектирования электрооборудования и электроустановок.
	6. Оформление проектно-технической документации.
	В том числе практических и лабораторных занятий
	Практическое занятие 16. Заполнение маршрутно-технологической документации на эксплуатацию и обслуживание электрического и электромеханического оборудования.
Тема 2.2. Производственная структура предприятия	**Содержание**
	1. Производственная структура предприятия, факторы ее определяющие. Планирование и организация производственных работ. Выбор средств измерений. Порядок проведение стандартных и сертифицированных испытаний
	2. Определение производственного плана работ. Составление сметы затрат на производство. Составление калькуляции изделия. Заполнение документации по учету производственного процесса
	В том числе практических и лабораторных занятий
	Практическое занятие 17. Определение производственного

	плана работ
	Практическое занятие 18. Составление сметы затрат на производство
	Практическое занятие 19. Составление калькуляции изделия
	Практическое занятие 20. Составление сетевого графика ремонта электрооборудования
	Практическое занятие 21. Оформление заказ – наряда на работу
Тема 2.3. Экономические ресурсы производственных подразделений предприятий	**Содержание**
	1. Материально-технические, трудовые и финансовые ресурсы предприятия. Источники формирования капитала. Основной и оборотный капитал. Амортизация основных средств. Виды оценки и методы переоценки основных средств. Износ и амортизация основных средств, их воспроизводство.
	2. Источники формирования оборотных средств. Показатели использования оборотных средств. Планирование численности и состава персонала. Задачи организации труда на предприятии. Организация рабочего места. Производительность труда.
	3 Методы измерения производительности труда. Нормирование труда на предприятии, цели и задачи. Основы трудового законодательства. Права и обязанности работников в сфере профессиональной деятельности
	4. Определение производственного плана работ. Составление сметы затрат на производство
	5. Составление калькуляции изделия
	В том числе практических и лабораторных занятий
	Практическое занятие 22. Расчет показателей производительности труда.
	Практическое занятие 23. Расчет бюджета рабочего времени работников.
	Практическое занятие 24. Расчет заработной платы различных категорий работников.
Курсовой проект (работа) **Тематика курсовых проектов (работ)** 1. Технико-экономическое обоснование организации ремонта электрического и	

электромеханического оборудования
Обязательные аудиторные учебные занятия по курсовому проекту (работе*)*
Самостоятельная учебная работа обучающегося над курсовым проектом (работой) 1. Определение цели и задач курсового проекта 2. Изучение источников литературы 3. Сбор первичной и вторичной информации
Учебная практика **Виды работ** 1. Составление сметы затрат на ремонт. 2. Составление калькуляции работ по этапам ремонта электроустановок. 3. Составление сетевого графика ремонта электрооборудования. 4. Оформление заказ – наряда на работу.
Производственная практика **Виды работ** 1. Планирование ремонтов электротехнического оборудования. 2. Заполнение маршрутно-технологической документации на эксплуатацию и обслуживание электрического и электромеханического оборудования.
Промежуточная аттестация
Всего (432 ак.ч.)

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

Указывается, является ли выполнение курсового проекта (работы) по модулю обязательным или выполняется комплексный курсовой проект (по тематике данного или иного профессионального модуля(ей) или общепрофессиональной дисциплине(-ам)).

Примерная тематика курсовых проектов (работ)

1. Технико-экономическое обоснование организации ремонта электрического и электромеханического оборудования

3. Условия реализации профессионального модуля

3.1. Материально-техническое обеспечение

Кабинет «Эксплуатации электротехнического оборудования», оснащенный в соответствии с п. 6.1.2.1 примерной образовательной программы по специальности.

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

3.2. Учебно-методическое обеспечение

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

3.2.1. Основные печатные и/или электронные издания

1. Безопасность технологических процессов и производств : учебник / С. С. Борцова, Л. Ф. Дроздова, Н. И. Иванов [и др.] ; под ред. Н. И. Иванова, И. М. Фадина, Л. Ф. Дроздовой. - Логос, 2020. - 612 с. - ISBN 978-5-98704-844-3. - Текст : электронный. - URL: https://znanium.com/catalog/product/1211592

2. Беляков, Г. И. Электробезопасность : учебное пособие для среднего профессионального образования / Г. И. Беляков. — Москва : Издательство Юрайт, 2023. — 125 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-10906-1. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/512040

3. 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. Сибикин, Ю. Д. Охрана труда и электробезопасность : учебное пособие / Ю. Д. Сибикин. - 4-е изд., перераб. и доп. - Москва ; Вологда : Инфра-Инженерия, 2021. - 312 с. - ISBN 978-5-9729-0577-5. - Текст : электронный. - URL: https://znanium.com/catalog/product/1836201

5. Сибикин, Ю. Д. Справочник по эксплуатации электроустановок промышленных предприятий : учебное пособие / Ю.Д. Сибикин, М.Ю. Сибикин. — 7-е изд., испр. и доп. — Москва : ФОРУМ : ИНФРА-М, 2022. — 400 с. : ил. — (Профессиональное образование). - ISBN 978-5-91134-844-1. - Текст : электронный. - URL: https://znanium.com/catalog/product/1138794

3.2.2. Дополнительные источники *(при необходимости)*

1. Сибикин, Ю. Д. Монтаж, эксплуатация и ремонт электрооборудования промышленных предприятий и установок : учебное пособие / Ю.Д. Сибикин, М.Ю. Сибикин. — 2-е изд., стер. — Москва : ИНФРА-М, 2022. — 464 с. — (Среднее профессиональное образование). — DOI 10.12737/1872623. - ISBN 978-5-16-017754-0. - Текст : электронный. - URL: https://znanium.com/catalog/product/1872623

2. Хорольский, В. Я. Управление электрохозяйством : учебное пособие / В.Я. Хорольский, М.А. Таранов. — Москва : ФОРУМ : ИНФРА-М, 2022. — 256 с. — (Среднее

профессиональное образование). - ISBN 978-5-00091-616-2. - Текст : электронный. - URL: https://znanium.com/catalog/product/1851656

3. Техэксперт: электронный фонд нормативно-технической и нормативно-правовой информации [Электронный ресурс]. — Режим доступа: https://cntd.ru/

4. Контроль и оценка результатов освоения профессионального модуля

Код ПК, ОК	Критерии оценки результата (показатели освоенности компетенций)	Формы контроля и методы оценки[23]
ПК 2.1 Осуществлять планирование работ по эксплуатации электрического и электромеханического оборудования.	Демонстрирует умения определения состава и последовательности необходимых действий при выполнении работ по эксплуатации электротехнического оборудования, определения необходимых ресурсов. Демонстрирует умения оформления технической документации. Демонстрирует умения контролировать наличие и исправность инструмента, оснастки, приспособлений и инвентаря, средств индивидуальной и коллективной защиты. Демонстрирует знания о назначении, видах, принципах действия и технических данных электротехнического оборудования. Демонстрирует знания технологического процесса производства электрической энергии. Демонстрирует знания схем, конструктивных особенностей и эксплуатационных характеристик, правила эксплуатации электротехнического оборудования в нормальных, ремонтных, аварийных и послеаварийных режимах работы, знания состава и норм расхода товаров и материалов на производство работ по эксплуатации электротехнического оборудования.	Экспертное наблюдение за выполнением обучающимися практических и лабораторных работ
ПК 2.2 Разрабатывать	Демонстрирует умения определения	Экспертное

[23] Примеры оформления формы контроля: контрольные работы, зачеты, квалификационные испытания, защита курсовых и дипломных проектов (работ), экзамены. Примеры оформления методов оценки: интерпретация результатов выполнения практических и лабораторных заданий, оценка решения ситуационных задач, оценка тестового контроля.

документацию по эксплуатации электрического и электромеханического оборудования.	состава и последовательности необходимых действий при выполнении работ по эксплуатации электротехнического оборудования, определения необходимых ресурсов. Демонстрирует умения выполнения чертежей и чтения электрических схем. Демонстрирует умения вести техническую документацию. Демонстрирует знания о назначении, видах, принципах действия и технических данных электротехнического оборудования. Демонстрирует знания технологического процесса производства электрической энергии. Демонстрирует знания схем, конструктивных особенностей и эксплуатационных характеристик, правила эксплуатации электротехнического оборудования в нормальных, ремонтных, аварийных и послеаварийных режимах работы. Демонстрирует знания о правилах выполнения электрических и технологических схем, стандартах выполнения конструкторской документации, знаний о характерных неисправностях и повреждениях электротехнического оборудования и устройств, способы их определения и устранения.	наблюдение за выполнением обучающимися практических и лабораторных работ
ПК 2.3 Контролировать соблюдение персоналом требований охраны труда, промышленной и пожарной безопасности.	Демонстрирует умения ведения документации установленного образца по охране труда, соблюдения сроков ее заполнения и условий хранения. Демонстрирует умения определения и проведения анализа опасных и вредных факторов на производстве. Демонстрирует умения определения исправности инструмента, оснастки, приспособлений и инвентаря, средств индивидуальной и коллективной защиты. Демонстрирует умения организации рабочих мест, их технического оснащения, демонстрация знаний о правилах и нормах охраны труда, промышленной и пожарной	Экспертное наблюдение за выполнением обучающимися практических и лабораторных работ

	безопасности, производственной санитарии.	
ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам	Демонстрирует знания основных источников информации и ресурсов для решения профессиональных задач. Демонстрирует знания алгоритма выполнения работ. Осуществляет 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 технологии для выполнения задач профессиональной деятельности	Демонстрирует знания приемов структурирования информации. Демонстрирует знания правил оформления результатов поиска информации; Проявляет способность определять задачи для поиска информации, 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.	Демонстрирует знания содержания актуальной нормативно-правовой документации; Проявляет 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	Демонстрирует знания 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	Демонстрирует знания правила оформления документов и построения устных сообщений.	Текущий контроль и наблюдение за деятельностью обучающегося в

Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста	Проявляет способность грамотно излагать свои мысли и оформлять документы по профессиональной тематике на государственном языке	процессе освоения образовательной программы
ОК 07. Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях	Демонстрирует знания принципов бережливого производства. Проявляет 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	Демонстрирует знания правил построения простых и сложных предложений на профессиональные темы. Проявляет 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 ПОП-П по специальности

13.02.13 Эксплуатация и обслуживание

электрического и электромеханического

оборудования (по отраслям)

Примерная рабочая программа профессионального модуля

«ПМн.03 ОСУЩЕСТВЛЕНИЕ ТЕХНИЧЕСКОГО ОБСЛУЖИВАНИЯ И РЕМОНТА ЭЛЕКТРИЧЕСКОГО И ЭЛЕКТРОМЕХАНИЧЕСКОГО ОБОРУДОВАНИЯ ЭНЕРГОУСТАНОВОК»

2024 г.

СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ

1. Общая характеристика 39

1.1. Цель и место профессионального модуля «ПМн.03 Осуществление технического обслуживания и ремонта электрического и электромеханического оборудования энергоустановок» в структуре образовательной программы 39

1.2. Планируемые результаты освоения профессионального модуля 39

2. Структура и содержание профессионального модуля 43

2.1. Трудоемкость освоения модуля 43

2.2. Структура профессионального модуля 43

2.3. Примерное содержание профессионального модуля 44

3. Условия реализации профессионального модуля.....50

3.1. Материально-техническое обеспечение 50

3.2. Учебно-методическое обеспечение 51

4. Контроль и оценка результатов освоения профессионального модуля 52

1. Общая характеристика ПРИМЕРНОЙ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

«ПМн.03 ОСУЩЕСТВЛЕНИЕ ТЕХНИЧЕСКОГО ОБСЛУЖИВАНИЯ И РЕМОНТА ЭЛЕКТРИЧЕСКОГО И ЭЛЕКТРОМЕХАНИЧЕСКОГО ОБОРУДОВАНИЯ ЭНЕРГОУСТАНОВОК»

1.1. Цель и место профессионального модуля в структуре образовательной программы

Цель модуля: осуществление технического обслуживания и ремонта электрического и электромеханического оборудования энергоустановок.

Профессиональный модуль включен в обязательную часть образовательной программы.

1.2. Планируемые результаты освоения профессионального модуля

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

В результате освоения профессионального модуля обучающийся должен[24]:

Код ОК, ПК	**Уметь**	**Знать**	**Владеть навыками**
ОК 01. Выбирать	распознавать задачу	актуальный	-

[24] *Берутся сведения, указанные по данному виду деятельности в п. 4.2.*

способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам	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)	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	определять задачи для поиска информации; определять необходимые источники информации;	номенклатура информационных источников, применяемых в профессиональной деятельности; приемы структурирования	-

профессиональной деятельности	планировать процесс поиска; структурировать получаемую информацию; выделять наиболее значимое в перечне информации; оценивать практическую значимость результатов поиска; оформлять результаты поиска, применять средства информационных технологий для решения профессиональных задач; использовать современное программное обеспечение; использовать различные цифровые средства для решения профессиональных задач	информации; формат оформления результатов поиска информации, современные средства и устройства информатизации; порядок их применения и программное обеспечение в профессиональной деятельности в том числе с использованием цифровых средств	
ОК 03. Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по правовой и финансовой грамотности в различных	определять актуальность нормативно-правовой документации в профессиональной деятельности; применять современную научную профессиональную терминологию;	содержание актуальной нормативно-правовой документации; современная научная и профессиональная терминология; возможные траектории профессионального развития и самообразования;	-

жизненных ситуациях	определять и выстраивать траектории профессионального развития и самообразования выявлять достоинства и недостатки коммерческой идеи; презентовать идеи открытия собственного дела в профессиональной деятельности; оформлять бизнес-план; рассчитывать размеры выплат по процентным ставкам кредитования; определять инвестиционную привлекательность коммерческих идей в рамках профессиональной деятельности; презентовать бизнес-идею; определять источники финансирования	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	организовывать работу коллектива и команды; взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами в ходе профессиональной деятельности	психологические основы деятельности коллектива, психологические особенности личности; основы проектной деятельности	-

ОК 05. Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста	грамотно излагать свои мысли и оформлять документы по профессиональной тематике на государственном языке, проявлять толерантность в рабочем коллективе	особенности социального и культурного контекста; правила оформления документов и построения устных сообщений	-
ОК 07. Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях	соблюдать нормы экологической безопасности; определять направления ресурсосбережения в рамках профессиональной деятельности по специальности, осуществлять работу с соблюдением принципов бережливого производства; организовывать профессиональную деятельность с учетом знаний об изменении климатических условий региона	правила экологической безопасности при ведении профессиональной деятельности; основные ресурсы, задействованные в профессиональной деятельности; пути обеспечения ресурсосбережения; принципы бережливого производства; основные направления изменения климатических условий региона	-
ОК 09. Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках	понимать общий смысл четко произнесенных высказываний на известные темы (профессиональные и бытовые), понимать тексты на базовые профессиональные темы; участвовать в	правила построения простых и сложных предложений на профессиональные темы; основные общеупотребительные глаголы (бытовая и профессиональная лексика); лексический минимум,	-

	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	относящийся к описанию предметов, средств и процессов профессиональной деятельности; особенности произношения; правила чтения текстов профессиональной направленности	
ПК 3.1. Проводить диагностику технического состояния электрического и электромеханическог о оборудования энергоустановок	оценивать производственно-технических показателей работы энергоустановок в штатном и аварийном режимах; проводить визуальное наблюдение, инструментальное обследование и испытание энергоустановок, оценивать их техническое состояние	документы, регламентирующие деятельность по эксплуатации энергоустановок; правила эксплуатации электротехнических установок; технологии производства работ по техническому обслуживанию и ремонту энергоустановок	проведения проверки технического состояния электрооборудовани я энергоустановок для выявления нарушений и дефектов в их работе.
ПК 3.2. Осуществлять проведение работ по техническому обслуживанию и ремонту электрического и электромеханическог о оборудования	пользоваться технической и технологической документацией при проведении работ по техническому обслуживанию и ремонту	документы, регламентирующие деятельность по эксплуатации энергоустановок; правила эксплуатации электротехнических установок;	выполнения работ по техническому обслуживанию и ремонту электрооборудовани я энергоустановок в соответствии с требованиями

энергоустановок	электрооборудования энергоустановок; проводить работы по техническому обслуживанию и ремонту электрооборудования энергоустановок	технологии производства работ по техническому обслуживанию и ремонту энергоустановок	технической, технологической и эксплуатационной документации

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

2.1. Трудоемкость освоения модуля

Наименование составных частей модуля	**Объем в часах**	**В т.ч. в форме практ. подготовки**
Учебные занятия	272	44
Курсовая работа (проект)	-	-
Самостоятельная работа	-	-
Практика, в т.ч.:	216	216
учебная	72	72
производственная	144	144
Промежуточная аттестация		
Всего	**488**	**260**

2.2. Структура профессионального модуля

Код ОК, ПК	Наименования разделов профессионального модуля	Всего, час.	В т.ч. в форме практической подготовки	Обучение по МДК, в т.ч.:	Учебные занятия	Курсовая работа (проект)	Самостоятельная работа[25]	Учебная практика	Производственная практика
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10

[25] *Самостоятельная работа в рамках образовательной программы планируется образовательной организацией.*

ПК 3.1, ПК 3.2, ОК 01-05, ОК 07, ОК 09	Раздел 1. Основы энергоснабжения объектов отрасли	**170**	**24**	**X**	**170**	X	**X**	**X**	**X**
ПК 3.1, ПК 3.2, ОК 01-05, ОК 07, ОК 09	Раздел 2. Теоретические основы технического обслуживания и эксплуатации электрооборудования энергоустановок	**102**	**20**	**X**	**102**	**X**	**X**	**X**	**X**
	Учебная практика	**72**	**X**	**X**	**X**			**72**	**X**
	Производственная практика	**144**	**X**	**X**	**X**			**X**	**144**
	Промежуточная аттестация			**X**	**X**			**X**	**X**
	Всего:	**488**	**44**	**X**	**272**	**X**	**X**	**72**	**144**

2.3. Примерное содержание профессионального модуля

Наименование разделов и тем	**Примерное содержание учебного материала, практических и лабораторных занятия**
Раздел 1. Основы электроснабжения объектов отрасли	
МДК. 03.01 Основы электроснабжения объектов отрасли	
Тема 1.1. Внутризаводское электроснабжение объектов отрасли	**Содержание**
	1. Понятие о системах электроснабжения. Основные направления развития электроэнергетики. Электрические системы: основные определения и понятия, их назначение и области применения. Требования, предъявляемые к системам электроснабжения объектов.
	2. Типы и назначение электрических станций, режимы их работы. Типы электростанций, назначение и режимы их работы. Принцип действия и устройство тепловых, гидравлических, атомных и других типов электростанций. Использование энергии солнца, ветра, морских приливов, геотермальных вод, магнитогидродинамических генераторов для производства

	электроэнергии.
	3. Структурные схемы передачи электроэнергии к потребителям. Прием, передача и распределение электроэнергии от электрических станций до потребителей электроэнергии. Принципиальные схемы распределения электроэнергии внутри объекта. Элементы схем электроснабжения.
	4. Общие сведения о силовом и осветительном электрооборудовании напряжением до 1000 В. Общие сведения о силовом и осветительном электрооборудовании. Классификация приемников электроэнергии по требуемой степени бесперебойности электроснабжения.
	5. Устройство и конструктивное исполнение электрических сетей напряжением до 1000 В. Конструктивное исполнение электрических сетей. Схемы электроснабжения напряжением до 1000 В. Устройство осветительных и силовых сетей. Устройство, назначение и применение вводно-распределительных устройств, силовых щитов, осветительных щитов.
	6. Электрические нагрузки. Потери мощности и электроэнергии в электрических сетях. Характеристики электрических нагрузок. Графики электрических нагрузок. Определение расчётной нагрузки. Потери мощности и электроэнергии в воздушных и кабельных линиях и трансформаторах.
	7. Защита электрических сетей в установках напряжением до 1000 В. Виды защиты сетей напряжением до 1000 В от токов перегрузки и токов короткого замыкания. Характеристики защитных аппаратов. Понятие об избирательной работе защиты. Размещение аппаратов защиты в электрических сетях предприятий и других объектов. Определение величины тока срабатывания защитных аппаратов. Проверка электрических сетей на соответствие выбранному аппарату защиты.
	8. Выбор и расчет электрических сетей на потерю напряжения, расчёт и выбор площади сечения проводников. Требования ПУЭ относительно потерь и отклонений напряжений в электрических сетях при передаче электроэнергии на расстояние. Активное и индуктивное

	сопротивления проводов и кабелей. Определение потери напряжения в осветительных сетях. Расчёт нагревания и охлаждение проводников. Выбор площади сечения проводников.
	9. Качество электроэнергии и компенсация реактивной мощности. Показатели качества электроэнергии. Влияние качества электроэнергии на работу электроприемников. Регулирование показателей качества напряжения в системах электроснабжения объектов. Коэффициент мощности. Определение мощности компенсирующих устройств. Источники реактивной мощности. Размещение компенсирующих устройств. Регулирование работы компенсирующих устройств.
	10. Внутризаводское распределение электроэнергии. Назначение, схемы и конструктивное выполнение электрических сетей напряжением до и свыше 1000 В. Принципы построения схем электроснабжения.. Картограммы электрических нагрузок. Виды схем электроснабжения.
	В том числе практических и лабораторных занятий
	Лабораторное занятие 1. Условно-графические обозначения в электрических схемах
	Практическое занятие 1. Выбор числа и мощности трансформаторов связи на электростанции
	Практическое занятие 2. Расчет ЛЭП и выбор неизолированных проводов.
	Практическое занятие 3. Расчет и выбор компенсирующего устройства.
	Практическое занятие 4. Определение местоположения подстанции.
Тема 1.2. Оборудование и аппараты электрических станций.	**Содержание**
	1. Основное электрооборудование электрических станций и подстанций. Классификация подстанций, назначение и типы. Конструктивное выполнение, электрические схемы и электрооборудование главных понижающих подстанций и главных распределительных пунктов. Силовые трансформаторы и автотрансформаторы. Разъединители, отделители, короткозамыкатели и

	заземлители. Выключатели нагрузки, предохранители, разрядники, реакторы. Измерительные трансформаторы. Ознакомление с конструкцией и приводами высоковольтных аппаратов.
	2. Выбор числа и мощности трансформаторов на подстанциях. Определение числа и мощности трансформаторов в зависимости от характера электрических нагрузок, по условиям надежности электроснабжения, конструктивному выполнению, технико-экономическим показателям. Проверка выбранного трансформатора по перегрузочному и аварийному режимам работы.
	3. Короткие замыкания в системах электроснабжения. Виды, причины и последствия коротких замыканий Изменение тока в трехфазной цепи при коротком замыкании. Расчет токов короткого замыкания в установках напряжением свыше 1000 В в относительных единицах. Расчет токов короткого замыкания в установках напряжением до 1000 В. Учет влияния электродвигателей при расчетах токов короткого замыкания. Действие токов короткого замыкания и ограничение их силы.
	4. Выбор токоведущих частей и аппаратов на подстанциях с учетом действия токов короткого замыкания. Выбор токоведущих частей распределительных устройств, силовых кабелей и электрооборудования с проверкой их на действие токов короткого замыкания.
	5. Заземление и зануление в энергоустановках. Основные требования ПУЭ к заземлению и занулению Классификация помещений с энергоустановками. Режимы работы нейтрали в энергоустановках. Естественные заземлители. Искусственные заземлители. Защитное заземление и способы его выполнения. Защитное отключение. Конструкция и расчет заземляющих устройств.
	6. Релейная защита и автоматизация систем электроснабжения. Виды, назначение и основные требования к релейной защите и устройствам автоматики в системах электроснабжения. Автоматическое включение резерва. Автоматическое повторное включение. Автоматическая частотная разгрузка. Диспетчеризация и телемеханизация в системах электроснабжения.
	7. Схемы управления, контроля и сигнализации.

	Назначение и виды щитов управления на электрических станциях и подстанциях. Схемы управления электрооборудованием, системы сигнализации и блокировки. Работа устройства защитного отключения (УЗО). Виды учета электроэнергии. Требования к учету активной и реактивной энергии.
	8. Испытание изоляции высоковольтного электрооборудования и электрических сетей. Назначение, объем и нормы испытания изоляции различенных видов электрооборудования. Аппаратура для испытания изоляции.
	9. Перенапряжения внутренние, атмосферные. Защита от перенапряжений. Общие сведения о перенапряжениях. Внутренние и атмосферные перенапряжения. Защита электрооборудования и электрических сетей от перенапряжений. Молниезащита подстанций, зданий и сооружений. Защита воздушных линий тросами. Построение зон защиты стержневыми молниеотводами.
	В том числе практических занятий и лабораторных работ
	Лабораторное занятие 2. Анализ графиков нагрузок по счетчикам активной и реактивной мощности
	Лабораторное занятие 3. Расчёт освещения цеха, выбор светильников.
	Лабораторное занятие 4. Изучение схемы включения однофазного счётчика активной энергии.
	Лабораторное занятие 5. Исследование коэффициента мощности систем электроснабжения промышленного предприятия
	Практическое занятие 5. Расчет и выбор трансформаторов (автотрансформаторов) на узловой распределительной подстанции.
	Практическое занятие 6. Расчет заземляющего устройства энергоустановок
	Практическое занятие 7. Расчет и выбор элементов релейной защиты цехового трансформатора
Тема 1.3. Защитные меры	**Содержание**
	1. Электротравматизм и его предотвращение.

электробезопасности.	Анализ современного состояния производственного электротравматизма. Виды электротравм. Факторы, влияющие на исход поражения человека электрическим током. Классификация производственных помещений и причин электротравматизма.
	2. Способы создания безопасных условий труда. Система стандартов безопасности труда (ССБТ). Краткая характеристика стандартов ССБТ на требования и нормы по видам опасных и вредных производственных факторов. Стандарты ССБТ на требования безопасности к электротехническому оборудованию. Стандарты ССБТ на требования к средствам электрозащиты.
	3. Оказание первой помощи пострадавшим от электрического тока. Общие требования. Способы оказания первой доврачебной помощи. Первая помощь при поражении электрическим током.
	4. Электрозащитные средства и предохранительные приспособления. Классификация электрозащитных средств. Конструкция защитных средств. Плакаты и знаки электробезопасности. Контроль за состоянием средств электрозащиты. Испытание средств электрозащиты. Переносные заземления. Предохранительные приспособления.
	5. Способы защиты от поражения электрическим током в энергоустановках. Основные сведения и определения. Напряжение прикосновения. Напряжение шага. Защитное заземление. Зануление. Защитное отключение. Расчет заземляющих устройств. Электрическое разделение сетей. Использование малого напряжения. Выравнивание потенциалов.
Тема 1.4. Регламентные работы по техническому обслуживанию оборудования энергоустановок	**Содержание**
	1. Меры защиты, предусматриваемые при проектировании и монтаже энергоустановок и электрических сетей. Выбор коммутационной аппаратуры, изоляторов и проводников. Типовые зоны для размещения электрооборудования и электрических сетей. Блокировки безопасности.
	2. Осмотр, переключения и категории работ в действующих энергоустановках.

	Осмотр энергоустановок. Переключение в схемах электрических установок. Категории работ в действующих энергоустановках.
	3. Организационные мероприятия, обеспечивающие безопасность работ в действующих энергоустановках. Оформление наряда. Порядок выдачи наряда. Допуск по наряду, надзор и оформление перерывов в работе. Окончание работы, сдача-приемка рабочего места, закрытие наряда. Выполнение работ по распоряжению и в порядке текущей эксплуатации.
	4. Технические мероприятия, обеспечивающие безопасность работ, выполняемых со снятием напряжения. Отключение установки с проведением мер, предотвращающих ошибочную подачу напряжения к месту работы. Вывешивание предупредительных плакатов и ограждение места работы. Проверка отсутствия напряжения. Наложение и снятие заземления. Производство работ по предотвращению аварий и ликвидации их последствий.
	5. Меры безопасности при обслуживании энергоустановок. Меры безопасности при обслуживании трансформаторов. Меры безопасности при обслуживании электродвигателей. Работы с электроинструментом и переносными электрическими светильниками.
	6. Меры электробезопасности при обслуживании электрических сетей. Меры электробезопасности при обслуживании комплексных распределительных устройств. Работы в энергоустановках, связанные с подъемом на высоту. Меры электробезопасности при работе в цепях измерительных приборов, релейной защиты и электросчетчиков.
Раздел 2. Теоретические основы организации монтажа, наладки, эксплуатации машин, аппаратов и установок.	
МДК. 03.02 Теоретические основы организации монтажа, наладки, эксплуатации машин, аппаратов и установок.	
Тема 2.1. Организация эксплуатации и монтаж электрического и электромеханического оборудования.	**Содержание**
	1. Общие вопросы эксплуатации, монтажа электрических машин и энергоустановок. Основные задачи эксплуатации. Эксплуатационные показатели. Эксплуатационные документы. Условия хранения электрических машин. Классификацию помещений с

	энергоустановками.
	2. Монтаж распределительных электросетей и установок Положение Правил устройства энергоустановок (ПУЭ), Правил технической эксплуатации энергоустановок (ПТЭ) и Правил техники безопасности (ПТБ), строительных норм и правил (СНиП). Оборудование, приспособления и приборы, применяемые при электромонтажных работах.
	3. Материалы и изделия, применяемые для электромонтажных работ. Общие требования к электропроводкам. Основные способы монтажа проводов, кабелей, шинопроводов, осветительных энергоустановок, монтаж светильников и осветительной аппаратуры.
	4. Монтаж электродвигателей и аппаратов. Классификация и конструктивные особенности электрических машин. Особенности монтажа машин большой мощности напряжением свыше 1000В. Содержание электромонтажных и пусконаладочных работ.
	5. Проверка электрической части энергоустановок. Подготовка к проверке и внешний осмотр. Проверка внутренних соединений обмоток.
	6. Проверка состояния изоляции крупных электрических машин и электроустановок Требования к состоянию изоляции. Проверка состояния изоляции машин постоянного тока. Проверка состояния изоляции машин переменного тока. Назначение и способы сушки изоляции.
	7. Определение электропривода. Структурная схема. Классификация.
	8. Механика электропривода. Механические звенья электропривода. Статические моменты сопротивления. Моменты инерции. Приведение статических моментов и моментов инерции к валу двигателя. Основное уравнение движения электропривода.
	9. Понятие о механических характеристиках. Показатели работы электропривода. Установившееся движение электропривода.
Тема 2.2. Кабельные и кабеленесущие системы	**Содержание**
	1.Назначение и конструкция силовых кабелей. Изучение способов и порядка монтажа кабельных линий напряжением до 1 кВ.

	2.Изучение конструкций кабельных муфт. Конструкция чугунной кабельной муфты.
	3.Периодичность плановых осмотров кабельных линий напряжением до 1 кВ. Виды и причины повреждений кабельных линий.
Тема 2.3. Выбор электродвигателя и кинематический расчет привода.	**Содержание**
	1. Зубчатые передачи. Классификация, элементы зубчатых колёс, основной закон зацепления. Виды зубчатых зацеплений (эвольвентное, циклоидальное, часовое, цевочное). Геометрия эвольвентных профилей.
	2. Расчёт элементов привода.
	3. Материалы зубчатых колес. Способы упрочнения зубьев. Определение допускаемых напряжений. Коэффициенты нагрузки.
	4. Расчёт цилиндрических зубчатых передач. Определение межосевых расстояний, модуля и числа зубьев, основных геометрических параметров передачи, сил действующих в зацеплении, контактной и изгибной прочности зубьев.
	5. Конструирование валов. Материалы, расчёты валов на прочность. Соединения вал -ступица. Основные способы осевого фиксирования колёс. Регулирование осевого положения колёс.
Тема 2.4. Эксплуатация электрических сетей, пускорегулирующей аппаратуры, аппаратуры управления, защиты и контроля	**Содержание**
	1. Эксплуатация внутренних силовых сетей и сетей освещения. Осмотры электрических машин и электроприводов. Периодичность осмотров. Изучение особенностей конструкции силовых масляных трансформаторов.
	2. Особенности выбора аппаратов защиты, контроля электрооборудования
Тема 2.5. Регулирование скорости электропривода.	**Содержание**
	1. Общие понятия о регулировании скорости. Допустимая нагрузка на двигатель. Синхронное вращение электроприводов
	2. Переходные процессы в электроприводе. Общие сведения о переходных процессах. Переходные процессы при линейных и нелинейных характеристиках двигателя. Электромеханическая постоянная времени.
	3. Расчет пусковых, тормозных и регулировочных

	сопротивлений Расчет сопротивлений двигателей постоянного тока. Расчет сопротивлений асинхронного двигателя. Построение пусковой диаграммы. Расчет сопротивлений
Тема 2.6. Электрооборудование различных типов установок	**Содержание**
	1.Электрооборудование термических установок. Общие сведения, конструктивные особенности, технические характеристики и принципы действия термических установок. Электрооборудование и электрические схемы управления термическими установками.
	2.Типы, назначение и конструкция компрессоров, вентиляторов и насосов. Принцип действия и режимы работы. Особенности и выбор типа электропривода. Электрическое оборудование компрессоров, вентиляторов и насосов. Схемы управления.
	3.Электропривод обрабатывающих установок. Регулирование скорости приводов. Выбор типа электропривода станков. Выбор системы автоматизации станков. Режимы работы электродвигателей станков.
	4.Осветительные приборы и установки, их классификация и характеристики. Выбор типа и размещение светильников.
	В том числе практических занятий и лабораторных работ
	Лабораторное занятие 6. Исследование работы электрической схемы источника питания гальванических ванн
	Лабораторное занятие 7. Исследование работы электропривода и схемы управления участком ПТС
	Лабораторное занятие 8. Настройка преобразователя частоты и тиристорного преобразователя.
	Лабораторное занятие 9. Исследование системы управления двигателя постоянного тока автоматизированного электропривода
	Лабораторное занятие 10. Изменение частоты вращения АД изменение частоты питающего напряжения
	Практическое занятие 8. Расчет электрического нагревателя печи сопротивления
	Практическое занятие 9. Выбор электропривода компрессора
	Практическое занятие 10. Расчет освещения производственного помещения методом удельной мощности
	Практическое занятие 11. Построение пусковой диаграммы. Расчет сопротивлений
	Практическое занятие 12. Расчет мощности и выбор двигателя для кратковременного режима работы

Учебная практика **Виды работ** 1. Обслуживание системы управления электрическим приводом 2. Ремонт и обслуживании электротехнического оборудования энергоустановок 3. Монтаж системы управления электрическим приводом с помощью преобразователя частоты и программируемого реле 4. Диагностика состояния электрооборудования 5. Расчет освещенности производственных помещений 6. Параметризация частотного преобразователя
Производственная практика **Виды работ** 1. Проверка состояния и определение неисправностей электрооборудования 2. Проверка состояния изоляции крупных электрических машин 3. Участие в монтаже и наладке систем контроля, сигнализации состояния электрического оборудования 4. Параметризация частотного преобразователя 5. Монтаж систем защиты электрического оборудования 6. Расчет и конструирования заземляющих контуров 7 Ремонт и обслуживание кабельных линий и линий электропередач
Промежуточная аттестация
Всего (488 ак.ч.)

3. Условия реализации профессионального модуля

3.1. Материально-техническое обеспечение

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

Лаборатория «Технической эксплуатации и обслуживания электрического и электромеханического оборудования», оснащенная в соответствии с п. 6.1.2.3 примерной образовательной программы по специальности.

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

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

3.2. Учебно-методическое обеспечение

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

3.2.1. Основные печатные и/или электронные издания

1. Грунтович, Н. В. Монтаж, наладка и эксплуатация электрооборудования : учебное пособие / Н.В. Грунтович. — Минск : Новое знание ; Москва : ИНФРА-М, 2023. — 271 с. — (Среднее профессиональное образование). - ISBN 978-5-16-015611-8. - Текст : электронный. - URL: https://znanium.com/catalog/product/1913632

2. 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. 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. Олифиренко, Н. А. Проверка и наладка электрооборудования (ПМ.02): Учебное пособие (ФГОС) / Олифиренко Н.А., Галанов К.Д., Овчинникова И.В. - Ростов-на-Дону :Феникс, 2018. - 279 с. (Среднее профессиональное образование) ISBN 978-5-222-28645-6. - Текст : электронный. - URL: https://znanium.com/catalog/product/977553

5. Сибикин, М. Ю. Технология электромашиностроения : учебное пособие / М.Ю. Сибикин, Ю.Д. Сибикин. — 2-е изд., перераб. и доп. — Москва : ИНФРА-М, 2022. — 352 с. — (Среднее профессиональное образование). — DOI 10.12737/textbook_593908e06c7a67.70076983. - ISBN 978-5-16-012566-4. - Текст : электронный. - URL: https://znanium.com/catalog/product/1743578

6. Сибикин, Ю. Д. Справочник по эксплуатации электроустановок промышленных предприятий : учебное пособие / Ю.Д. Сибикин, М.Ю. Сибикин. — 7-е изд., испр. и доп. — Москва : ФОРУМ : ИНФРА-М, 2022. — 400 с. : ил. — (Профессиональное образование). - ISBN 978-5-91134-844-1. - Текст : электронный. - URL: https://znanium.com/catalog/product/1138794

3.2.2. Дополнительные источники *(при необходимости)*

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

2. Техэксперт: электронный фонд нормативно-технической и нормативно-правовой информации [Электронный ресурс]. — Режим доступа: https://cntd.ru/"

4. Контроль и оценка результатов освоения профессионального модуля

Код ПК, ОК	Критерии оценки результата (показатели освоенности компетенций)	Формы контроля и методы оценки[26]
ПК 3.1 Проводить диагностику технического состояния электрического и электромеханического оборудования энергоустановок.	Демонстрирует умения оценки производственно-технических показателей работы энергоустановок в штатном и аварийном режимах. Демонстрирует умения проведения визуального наблюдения, инструментального обследования и испытания энергоустановок, оценки их технического состояния. Демонстрирует знания документов, регламентирующих деятельность по эксплуатации энергоустановок. Демонстрирует знания правил эксплуатации электротехнических установок, демонстрация знаний технологии производства работ по техническому обслуживанию и ремонту энергоустановок.	Экспертное наблюдение за выполнением обучающимися практических и лабораторных работ
ПК 3.2 Осуществлять проведение работ по техническому обслуживанию и ремонту электрического и электромеханического оборудования энергоустановок.	Демонстрирует умения использования технической и технологической документацией при проведении работ по техническому обслуживанию и ремонту электрооборудования энергоустановок. Демонстрирует умения проведения работ по техническому обслуживанию и ремонту электрооборудования энергоустановок. Демонстрирует знания документов, регламентирующих деятельность по эксплуатации энергоустановок. Демонстрирует знания правил эксплуатации электротехнических установок. Демонстрирует знания технологии производства работ по техническому обслуживанию и ремонту энергоустановок.	Экспертное наблюдение за выполнением обучающимися практических и лабораторных работ
ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности	Демонстрирует знания основных источников информации и ресурсов для решения профессиональных задач. Демонстрирует знания алгоритма выполнения работ.	Текущий контроль и наблюдение за деятельностью обучающегося в процессе освоения

[26] Примеры оформления формы контроля: контрольные работы, зачеты, квалификационные испытания, защита курсовых и дипломных проектов (работ), экзамены. Примеры оформления методов оценки: интерпретация результатов выполнения практических и лабораторных заданий, оценка решения ситуационных задач, оценка тестового контроля.

применительно к различным контекстам	Осуществляет способность распознать задачу или проблему в сфере профессиональной деятельности, способность определить этапы решения задачи.	образовательной программы
ОК 02. Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности	Демонстрирует знания приемов структурирования информации. Демонстрирует знания правил оформления результатов поиска информации; Проявляет способность определять задачи для поиска информации, 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.	Демонстрирует знания содержания актуальной нормативно-правовой документации; Проявляет 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	Демонстрирует знания 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	Демонстрирует знания правила оформления документов и построения устных сообщений. Проявляет 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	Демонстрирует знания принципов	Текущий контроль и

сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях	бережливого производства. Проявляет способность осуществлять работу с соблюдением принципов бережливого производства	наблюдение за деятельностью обучающегося в процессе освоения образовательной программы
ОК 09. Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках	Демонстрирует знания правил построения простых и сложных предложений на профессиональные темы. Проявляет 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 1.4

к ПОП-П по специальности

13.02.13 Эксплуатация и обслуживание

электрического и электромеханического

оборудования (по отраслям)

Примерная рабочая программа профессионального модуля

«ПМн.02 ЭКСПЛУАТАЦИЯ И ОБСЛУЖИВАНИЕ ЭЛЕКТРИЧЕСКОГО И ЭЛЕКТРОМЕХАНИЧЕСКОГО ОБОРУДОВАНИЯ С АВТОМАТИЗИРОВАННЫМИ СИСТЕМАМИ УПРАВЛЕНИЯ»

2024 г.

СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ

1. Общая характеристика 57

1.1. Цель и место профессионального модуля «ПМ.Х Эксплуатация и обслуживание электрического и электромеханического оборудования с автоматизированными системами управления» в структуре образовательной программы 57

1.2. Планируемые результаты освоения профессионального модуля 57

2. Структура и содержание профессионального модуля 61

2.1. Трудоемкость освоения модуля 61

2.2. Структура профессионального модуля 62

2.3. Примерное содержание профессионального модуля 62

3. Условия реализации профессионального модуля.....65

3.1. Материально-техническое обеспечение 65

3.2. Учебно-методическое обеспечение 65

4. Контроль и оценка результатов освоения профессионального модуля 67

1. Общая характеристика ПРИМЕРНОЙ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

«ПМн.02 ЭКСПЛУАТАЦИЯ И ОБСЛУЖИВАНИЕ ЭЛЕКТРИЧЕСКОГО И ЭЛЕКТРОМЕХАНИЧЕСКОГО ОБОРУДОВАНИЯ С АВТОМАТИЗИРОВАННЫМИ СИСТЕМАМИ УПРАВЛЕНИЯ»

1.1. Цель и место профессионального модуля в структуре образовательной программы

Цель модуля: эксплуатация и обслуживание электрического и электромеханического оборудования с автоматизированными системами управления.

Профессиональный модуль включен в обязательную часть образовательной программы.

1.2. Планируемые результаты освоения профессионального модуля

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

В результате освоения профессионального модуля обучающийся должен[27]:

Код ОК, ПК	**Уметь**	**Знать**	**Владеть навыками**
ОК 01. Выбирать	распознавать задачу	актуальный	-

[27] *Берутся сведения, указанные по данному виду деятельности в п. 4.2.*

способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам	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)	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	определять задачи для поиска информации; определять необходимые источники информации; планировать процесс поиска; структурировать получаемую	номенклатура информационных источников, применяемых в профессиональной деятельности; приемы структурирования информации; формат оформления	-

	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	результатов поиска информации, современные средства и устройства информатизации; порядок их применения и программное обеспечение в профессиональной деятельности в том числе с использованием цифровых средств	
ОК 03. Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по правовой и финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях	определять актуальность нормативно-правовой документации в профессиональной деятельности; применять современную научную профессиональную терминологию; определять и выстраивать траектории профессионального развития и самообразования выявлять достоинства	содержание актуальной нормативно-правовой документации; современная научная и профессиональная терминология; возможные траектории профессионального развития и самообразования; основы предпринимательской деятельности; основы финансовой	-

	и недостатки коммерческой идеи; презентовать идеи открытия собственного дела в профессиональной деятельности; оформлять бизнес-план; рассчитывать размеры выплат по процентным ставкам кредитования; определять инвестиционную привлекательность коммерческих идей в рамках профессиональной деятельности; презентовать бизнес-идею; определять источники финансирования	грамотности; правила разработки бизнес-планов; порядок выстраивания презентации; кредитные банковские продукты	
ОК 04. Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде	организовывать работу коллектива и команды; взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами в ходе профессиональной деятельности	психологические основы деятельности коллектива, психологические особенности личности; основы проектной деятельности	-
ОК 05. Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного	грамотно излагать свои мысли и оформлять документы по профессиональной тематике на государственном языке, проявлять толерантность в рабочем коллективе	особенности социального и культурного контекста; правила оформления документов и построения устных сообщений	-

контекста			
ОК 07. Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях	соблюдать нормы экологической безопасности; определять направления ресурсосбережения в рамках профессиональной деятельности по специальности, осуществлять работу с соблюдением принципов бережливого производства; организовывать профессиональную деятельность с учетом знаний об изменении климатических условий региона	правила экологической безопасности при ведении профессиональной деятельности; основные ресурсы, задействованные в профессиональной деятельности; пути обеспечения ресурсосбережения; принципы бережливого производства; основные направления изменения климатических условий региона	-
ОК 09. Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках	понимать общий смысл четко произнесенных высказываний на известные темы (профессиональные и бытовые), понимать тексты на базовые профессиональные темы; участвовать в диалогах на знакомые общие и профессиональные темы; строить простые высказывания о себе и о своей профессиональной деятельности; кратко обосновывать и объяснять свои	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	-

	действия (текущие и планируемые); писать простые связные сообщения на знакомые или интересующие профессиональные темы	текстов профессиональной направленности	
ПК 2.1. Осуществлять ремонт, наладку и обслуживание электрического и электромеханического оборудования.	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	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	ремонта, наладки и обслуживания электрооборудования с автоматизированными системами управления; программирования станков с числовым программным управлением
ПК 2.2. Программировать электрическое и электромеханическое оборудование с автоматизированными системами	программировать системы автоматизации; настраивать и конфигурировать программируемые логические	основы теории и устройство систем автоматики, микроэлектронных и микропроцессорных систем автоматики; теоретические	программирования и настройки оборудования с автоматизированными системами управления; программирования

управления.	контроллеры в соответствии с принципиальными схемами подключения; осуществлять контроль и диагностику электрических и электронных систем	основы программирования средств автоматики, языки программирования промышленных контроллеров	станков с числовым программным управлением

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

2.1. Трудоемкость освоения модуля

Наименование составных частей модуля	**Объем в часах**	**В т.ч. в форме практ. подготовки**
Учебные занятия	168	70
Курсовая работа (проект)	-	-
Самостоятельная работа	-	-
Практика, в т.ч.:	216	216
учебная	72	72
производственная	144	144
Промежуточная аттестация		
Всего	**384**	**286**

2.2. Структура профессионального модуля

Код ОК, ПК	Наименования разделов профессионального модуля	Всего, час.	В т.ч. в форме практической подготовки	Обучение по МДК, в т.ч.:	Учебные занятия	Курсовая работа (проект)	Самостоятельная работа[28]	Учебная практика	Производственная практика
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
ПК 2.2, ОК 01-05, ОК 07, ОК 09	Раздел 1. Теоретические основы эксплуатации, настройки и программирования автоматизированных систем управления	**66**	**30**	**X**	**66**	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	**102**	**40**	**X**	**102**	**X**	**X**	**X**	**X**
	Учебная практика	**72**	**X**	**X**	**X**			**72**	**X**
	Производственная практика	**144**	**X**	**X**	**X**			**X**	**144**
	Промежуточная аттестация			**X**	**X**			**X**	**X**
	Всего:	**384**	**70**	**X**	**168**	**X**	**X**	**72**	**144**

2.3. Примерное содержание профессионального модуля

Наименование разделов и тем профессионального модуля (ПМ),	**Содержание учебного материала,** **лабораторные работы и практические занятия, самостоятельная учебная работа обучающихся**

[28] *Самостоятельная работа в рамках образовательной программы планируется образовательной организацией.*

междисциплинарных курсов (МДК)	
Раздел 1. Теоретические основы эксплуатации, настройки и программирования автоматизированных систем управления	
МДК. 02.01 Теоретические основы эксплуатации, настройки и программирования автоматизированных систем управления	
Тема 1.1. Основы автоматизации производственных процессов.	**Содержание**
	1.Основные термины и определения. Классификация систем управления технологическими процессами. Задачи автоматизации. Производственный процесс как объект автоматизации.
	2.Конструкторско-технологические основы автоматизации производственных процессов. Методы унификации конструкции изделий. Унификация технологических процессов.
Тема 1.2. Автоматические линии	**Содержание**
	1. Автоматизация в условиях массового и крупносерийного производства. Технологические автоматические линии. Структура и компоновка автоматических линий, классификация. Транспортировка заготовок и деталей в автоматических линиях. Роторные линии. Производительность и надежность автоматических линий.
Тема 1.3. Программируемые логические контроллеры и различные средства автоматизации производства.	**Содержание**
	1. Программируемые логические контроллеры (ПЛК). Обзор семейств ПЛК. Конструкция, монтаж, типы модулей. Организация памяти. Применение контроллеров в промышленности.
	2. Стратегия монтажа в ПЛК цепей ввода/вывода. Изолирующие барьеры. Типы модулей ввода-вывода. Типы датчиков и исполнительных устройств. Подключение датчиков и исполнительных устройств к ПЛК. Организация управления.
	3. Выбор средств коммуникации. Топология линий связи промышленной сети. Среды передачи информации. Стандарты передачи данных в промышленных сетях. Структура информационных сетей предприятия.
	4. Языки программирования стандарта МЭК 61131-3. Правила и приёмы написания программ с использованием языков программирования: IL, ST, SFC, LAD, FBD, CFC.

	5. Программирование ПЛК, сенсорных панельных контроллеров (СПК). Основные сведения о SCADA системах. Принципы и правила работы со SCADA системами. Ввод и запуск коммутационной программы. Переход в режим программирования. Ввод программы и запись в энергонезависимую память программируемого логического контроллера.
	6. Принципы программирования и связи различных устройств автоматизации в промышленных сетях
	7. Промышленные роботы. Конструкция, управление, программирование.
	В том числе практических занятий и лабораторных работ
	Лабораторное занятие 1. Система управления исполнительным электродвигателем с дискретным управлением.
	Лабораторное занятие 2. Система управления исполнительным электродвигателем с аналоговым управлением.
	Лабораторное занятие 3. Управление асинхронным двигателем переменного тока при помощи частотного преобразователя.
	Лабораторное занятие 4. Система управления лифтом. Создание управляющей программы.
	Лабораторное занятие 5. Система контроля 3-х фазного напряжения.
	Лабораторное занятие 6. Управление роботом-манипулятором с электрическим приводом.
	Лабораторное занятие 7. Управление роботом-манипулятором с пневматическим приводом.
Раздел 2. Техническое обслуживание и программирование оборудования с числовым программным управлением	
МДК. 02.02 Техническое обслуживание и программирование оборудования с числовым программным управлением	
Тема 2.1. Введение.	**Содержание**
	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.

Тема 2.2. Подготовка управляющих программ.	**Содержание**
	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.
Тема 2.3. Геометрические основы станков с ЧПУ.	**Содержание**
	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.
	2. Нулевая точка станка и направления перемещений. Нулевая точка программы и рабочая система координат. Комментарии в УП и карта наладки.
	В том числе практических занятий и лабораторных работ
	Лабораторное занятие 8. Реферирование осей.
	Лабораторное занятие 9. Переключение режимов работы станка.
	Лабораторное занятие 10. Переключение системы координат и единиц измерения, установка смещения нулевой точки.
Тема 2.4. Управление инструментом.	**Содержание**
	1. Создание списка инструментов. Список износа инструмента. Используемые инструменты. Вычисление длин инструмента. Установка нулевой точки детали.
	В том числе практических занятий и лабораторных работ
	Лабораторное занятие 11. Создание списка инструмента.
	Лабораторное занятие 12. Установка нулевой точки детали. Вызов инструмента и ввод пути перемещения.
Тема 2.5. Создание контуров.	**Содержание**
	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.
	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.
	В том числе практических занятий и лабораторных работ
	Лабораторное занятие 13. Создание программы «обработка ступенчатого вала».
	Лабораторное занятие 14. Создание программы «обработка приводного вала».
	Лабораторное занятие 15. Создание программы «обработка полового вала».
	Лабораторное занятие 16. Создание программы «обработка продольной направляющей».
	Лабораторное занятие 17. Создание программы «рычаг».
Тема 2.6. Понятие о средствах технологического оснащения, технологическом оборудовании и оснастке.	**Содержание**
	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
	Лабораторное занятие 18. Определение критериев и параметров оценки технического состояния технологической оснастки. Станочных тисков. Цангового патрона.
	Лабораторное занятие 19. Определение критериев и параметров оценки технического состояния технологической оснастки. Трёхкулачкового самоцентрирующего патрона. Заднего центра.
	Лабораторное занятие 20. Определение технического состояния сменных режущих пластин.
	Лабораторное занятие 21. Определение технического состояния цельного осевого инструмента.
	Лабораторное занятие 22. Проверка соответствия инструмента технической документации.
	Лабораторное занятие 23. Проверка соответствия оснастки технической документации
Учебная практика **Виды работ**	

1. Определение технического состояния станков с ЧПУ; 2. Наладка станков с ЧПУ; 3. Написание управляющей программы станков с ЧПУ.
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; 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.
Промежуточная аттестация
Всего (384 ак.ч.)

3. Условия реализации профессионального модуля

3.1. Материально-техническое обеспечение

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

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

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

3.2. Учебно-методическое обеспечение

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

3.2.1. Основные печатные и/или электронные издания

1. 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. Вереина, Л. И. Технологическое оборудование машиностроительных заводов : учебник / Л. И. Вереина, М. М. Краснов ; под ред. канд. техн. наук, доц. Л. И. Вереиной. - Москва ; Вологда : Инфра-Инженерия, 2022. - 332 с. - ISBN 978-5-9729-1066-3. - Текст : электронный. - URL: https://znanium.com/catalog/product/1902784

3. Завистовский, С. Э. Обработка материалов резанием : учеб. пособие / С.Э. Завистовский. — Москва : ИНФРА-М, 2019. — 448 с. — (Среднее профессиональное образование). - ISBN 978-5-16-015219-6. - Текст : электронный. - URL: https://znanium.com/catalog/product/1020230

4. Комаров, Ю. Ю. Эксплуатация и испытания металлорежущих станков : учебно-методическое пособие / Ю. Ю. Комаров, А. П. Попов, Т. И. Фоля. — Москва : РУТ (МИИТ), 2020. — 51 с. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/175997

5. 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

3.2.2. Дополнительные источники

1. Аверьянов, О. И. Технологическое оборудование : учебное пособие / О. И. Аверьянов, И. О. Аверьянова, В. В. Клепиков. — Москва : ФОРУМ : ИНФРА-М, 2022. — 240 с. — (Профессиональное образование). - ISBN 5-91134-033-X. - Текст : электронный. - URL: https://znanium.com/catalog/product/1832177

2. Ловыгин А. А., Теверовский Л. В., Современный станок с ЧПУ и CAD/CAM-система — Москва : ДМК Пресс, 2018. — 279 с.

3. Седых, Л. В. Прогрессивное технологическое оборудование : учебное пособие / Л. В. Седых. - Москва : Изд. Дом МИСиС, 2017. - 95 с. - ISBN 978-5-906953-37-7. - Текст : электронный. - URL: https://znanium.com/catalog/product/1220491

4. Шиловский, В. Н. Сервисное обслуживание и ремонт машин и оборудования : учебное пособие / В. Н. Шиловский, А. В. Питухин, В. М. Костюкевич. — Санкт-Петербург : Лань, 2022. — 240 с. — ISBN 978-5-8114-3279-0. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/206006

4. Контроль и оценка результатов освоения профессионального модуля

Код ПК, ОК	Критерии оценки результата (показатели освоенности компетенций)	Формы контроля и методы оценки[29]
ПК 2.1 Осуществлять ремонт, наладку и обслуживание электрического и электромеханического оборудования.	Демонстрирует умения проверки работоспособности и осуществления ремонта оборудования с автоматизированным управлением технологическим процессом. Демонстрирует умения использования электроизмерительных приборов и приспособлений. Демонстрирует умения чтения конструкторской и технологической документации. Демонстрирует умения проведения пуско-наладочных работ станков с ЧПУ. Демонстрирует знания видов, конструкции, назначения, возможностей и правил использования инструментов и приспособлений для производства работ по ремонту и обслуживанию оборудования с автоматическим регулированием технологического процесса. Демонстрирует знания порядка технического обслуживания оборудования с автоматическим регулированием технологического процесса. Демонстрирует знания 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.	Демонстрирует умения программирования систем автоматизации. Демонстрирует умения настройки и конфигурирования программируемые логические контроллеры в соответствии с принципиальными схемами подключения. Демонстрирует умения осуществления контроля и диагностики электрических и электронных систем. Демонстрирует знания теории и устройства систем автоматики, микроэлектронных и	Экспертное наблюдение за выполнением обучающимися практических и лабораторных работ

[29] Примеры оформления формы контроля: контрольные работы, зачеты, квалификационные испытания, защита курсовых и дипломных проектов (работ), экзамены. Примеры оформления методов оценки: интерпретация результатов выполнения практических и лабораторных заданий, оценка решения ситуационных задач, оценка тестового контроля.

	микропроцессорных систем автоматики. Демонстрирует знания теоретических основ программирования средств автоматики, языков программирования промышленных контроллеров,	
ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам	Демонстрирует знания основных источников информации и ресурсов для решения профессиональных задач. Демонстрирует знания алгоритма выполнения работ. Осуществляет 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 технологии для выполнения задач профессиональной деятельности	Демонстрирует знания приемов структурирования информации. Демонстрирует знания правил оформления результатов поиска информации; Проявляет способность определять задачи для поиска информации, 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.	Демонстрирует знания содержания актуальной нормативно-правовой документации; Проявляет 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	Демонстрирует знания 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	Демонстрирует знания правила оформления	Текущий контроль и наблюдение за

коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста	документов и построения устных сообщений. Проявляет способность грамотно излагать свои мысли и оформлять документы по профессиональной тематике на государственном языке	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	Демонстрирует знания принципов бережливого производства. Проявляет 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	Демонстрирует знания правил построения простых и сложных предложений на профессиональные темы. Проявляет 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 1.5

к ПОП-П по специальности

13.02.13 Эксплуатация и обслуживание

электрического и электромеханического

оборудования (по отраслям)

Примерная рабочая программа профессионального модуля

«ПМн.03 РАЗРАБОТКА И ОФОРМЛЕНИЕ ТЕХНИЧЕСКОЙ ДОКУМЕНТАЦИИ ЭЛЕКТРИЧЕСКОГО И ЭЛЕКТРОМЕХАНИЧЕСКОГО ОБОРУДОВАНИЯ»

2024 г.

СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ

1. Общая характеристика 72

1.1. Цель и место профессионального модуля «ПМн.03 Разработка и оформление технической документации электрического и электромеханического оборудования» в структуре образовательной программы 72

1.2. Планируемые результаты освоения профессионального модуля 72

2. Структура и содержание профессионального модуля 76

2.1. Трудоемкость освоения модуля 76

2.2. Структура профессионального модуля 76

2.3. Примерное содержание профессионального модуля 77

2.4. Курсовой проект (работа) (для специальностей СПО, если предусмотрено) 82

3. Условия реализации профессионального модуля.....82

3.1. Материально-техническое обеспечение 82

3.2. Учебно-методическое обеспечение 82

4. Контроль и оценка результатов освоения профессионального модуля 84

1. Общая характеристика ПРИМЕРНОЙ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

«ПМ.Х РАЗРАБОТКА И ОФОРМЛЕНИЕ ТЕХНИЧЕСКОЙ ДОКУМЕНТАЦИИ ЭЛЕКТРИЧЕСКОГО И ЭЛЕКТРОМЕХАНИЧЕСКОГО ОБОРУДОВАНИЯ»

1.1. Цель и место профессионального модуля в структуре образовательной программы

Цель модуля: разработка и оформление технической документации электрического и электромеханического оборудования.

Профессиональный модуль включен в обязательную часть образовательной программы.

1.2. Планируемые результаты освоения профессионального модуля

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

В результате освоения профессионального модуля обучающийся должен[30]:

Код ОК, ПК	**Уметь**	**Знать**	**Владеть навыками**
ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам	распознавать задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте; анализировать задачу и/или проблему и выделять её составные части; определять этапы решения задачи; выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы; составлять план действия; определять необходимые	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	-

[30] *Берутся сведения, указанные по данному виду деятельности в п. 4.2.*

	ресурсы; владеть актуальными методами работы в профессиональной и смежных сферах; реализовывать составленный план; оценивать результат и последствия своих действий (самостоятельно или с помощью наставника)	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	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	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	-

	современное программное обеспечение; использовать различные цифровые средства для решения профессиональных задач		
ОК 03. Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по правовой и финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях	определять актуальность нормативно-правовой документации в профессиональной деятельности; применять современную научную профессиональную терминологию; определять и выстраивать траектории профессионального развития и самообразования выявлять достоинства и недостатки коммерческой идеи; презентовать идеи открытия собственного дела в профессиональной деятельности; оформлять бизнес-план; рассчитывать размеры выплат по процентным ставкам кредитования; определять инвестиционную	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	-

	привлекательность коммерческих идей в рамках профессиональной деятельности; презентовать бизнес-идею; определять источники финансирования		
ОК 04. Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде	организовывать работу коллектива и команды; взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами в ходе профессиональной деятельности	психологические основы деятельности коллектива, психологические особенности личности; основы проектной деятельности	-
ОК 05. Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста	грамотно излагать свои мысли и оформлять документы по профессиональной тематике на государственном языке, проявлять толерантность в рабочем коллективе	особенности социального и культурного контекста; правила оформления документов и построения устных сообщений	-
ОК 07. Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных	соблюдать нормы экологической безопасности; определять направления ресурсосбережения в рамках профессиональной деятельности по специальности, осуществлять работу с соблюдением принципов	правила экологической безопасности при ведении профессиональной деятельности; основные ресурсы, задействованные в профессиональной деятельности; пути обеспечения ресурсосбережения;	-

ситуациях	бережливого производства; организовывать профессиональную деятельность с учетом знаний об изменении климатических условий региона	принципы бережливого производства; основные направления изменения климатических условий региона	
ОК 09. Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках	понимать общий смысл четко произнесенных высказываний на известные темы (профессиональные и бытовые), понимать тексты на базовые профессиональные темы; участвовать в диалогах на знакомые общие и профессиональные темы; строить простые высказывания о себе и о своей профессиональной деятельности; кратко обосновывать и объяснять свои действия (текущие и планируемые); писать простые связные сообщения на знакомые или интересующие профессиональные темы	правила построения простых и сложных предложений на профессиональные темы; основные общеупотребительные глаголы (бытовая и профессиональная лексика); лексический минимум, относящийся к описанию предметов, средств и процессов профессиональной деятельности; особенности произношения; правила чтения текстов профессиональной направленности	-
ПК 3.1. Осуществлять разработку и оформление	читать чертежи графической части рабочей и проектной документации;	правила работы в САПР для оформления чертежей рабочей	разработки и оформления технической документации

текстовой и графической частей технической документации	оценивать соответствие рабочей документации принятым проектным решениям проектной документации; выбирать способы и алгоритм работы в системе автоматизированного проектирования (САПР) для оформления чертежей	документации; типовые проектные решения узлов электрического и электромеханическог о оборудования; состав комплекта конструкторской документации	электрического и электромеханическог о оборудования
ПК 3.2. Выполнять расчеты элементов электрического и электромеханическог о оборудования	производить расчеты элементов электрического и электромеханическог о оборудования	порядок осуществления расчетов элементов электрического и электромеханическог о оборудования	разработки и оформления текстовой и графической частей рабочей документации электрического и электромеханическог о оборудования

2. Структура и содержание профессионального модуля

2.1. Трудоемкость освоения модуля

Наименование составных частей модуля	**Объем в часах**	**В т.ч. в форме практ. подготовки**
Учебные занятия	320	95
Курсовая работа (проект)	20	
Самостоятельная работа	-	-
Практика, в т.ч.:	216	216
учебная	72	72
производственная	144	144
Промежуточная аттестация		
Всего	**536**	**311**

2.2. Структура профессионального модуля

Код ОК, ПК	Наименования разделов профессионального модуля	Всего, час.	В т.ч. в форме практической подготовки	Обучение по МДК, в т.ч.:	Учебные занятия	Курсовая работа (проект)	Самостоятельная работа[31]	Учебная практика	Производственная практика
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
ПК 3.1, ПК 3.2, ОК 01-05, ОК 07, ОК 09	Раздел 1. Разработка технической документации	**167**	**34**	**X**	**167**	X	**X**	**X**	**X**
ПК 3.1, ПК 3.2, ОК 01-05, ОК 07, ОК 09	Раздел 2. Основы проектирования электротехнических изделий	**153**	**61**	**X**	**153**	**20**	**X**	**X**	**X**
	Учебная практика	**72**	**X**	**X**	**X**			**72**	**X**
	Производственная практика	**144**	**X**	**X**	**X**			**X**	**144**
	Промежуточная аттестация			**X**	**X**			**X**	**X**
	Всего:	**536**	**95**	**X**	**320**	**20**	**X**	**72**	**144**

2.3. Примерное содержание профессионального модуля

Наименование разделов и тем профессионального модуля (ПМ), междисциплинарных	**Содержание учебного материала,** **лабораторные работы и практические занятия, самостоятельная учебная работа обучающихся**

[31] *Самостоятельная работа в рамках образовательной программы планируется образовательной организацией.*

курсов (МДК)	
Раздел 1. Разработка технической документации	
МДК. 03.01 Разработка технической документации	
Тема 1.1. Основные понятия и положения.	**Содержание**
	1. Типы производства. Производственный и технологический процессы.
	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. Основные виды технической документации по изготовлению валов и станин электрических машин, материал, нанесение на чертеж необходимых обозначений
	2. Основные элементы технологического процесса изготовления валов и станин
Тема 1.3. Подшипниковые щиты	**Содержание**
	1. Составление чертежей и технологического процесса изготовления подшипникового щита
Тема 1.4. Штампованные детали электрических машин	**Содержание**
	1. Выбор штампов, расчет требуемого материала на штамповку листов статора и ротора (якоря) электрических машин
	2. Типы сердечников, предъявляемые к ним требования. Отжиг и изолирование листов сердечников. Определение способов крепления листов сердечника.
Тема 1.5. Сердечники **магнитопроводов.**	**Содержание**
	1. Разработка технологического процесса изготовления сердечника статора и ротора (якоря). Определение количества отходов производства на данную операцию. Составление чертежей
	В том числе практических занятий и лабораторных работ
	Практическое занятие 1. Составление технологического процесса изготовления сердечников магнитопроводов

Тема 1.6. Коллекторы и контактные кольца.	**Содержание**
	1. Типы коллекторов и технические требования к ним. Конструкция медных коллекторных пластин. Изготовление пластин. Рабочая документация.
	2. Контроль коллекторов. Сборка контактных колец.
	В том числе практических занятий и лабораторных работ
	Практическое занятие 2. Разработка технологического процесса изготовления коллектора
Тема 1.7. Общие вопросы обмоточно-изоляционного производства.	**Содержание**
	1. Изделия, изготавливаемые в обмоточно-изоляционных цехах, и особенности технологии их изготовления. Необходимая рабочая документация
	2. Основные рабочие документы, требуемые на этапе обмоточно-изоляционных работ
Тема 1.8. Изолирование катушек и пазов сердечников.	**Содержание**
	1. Изоляция катушек: витковая /внутренняя/корпусная /наружная/. Изолирование лентой внахлестку / с перекрытием/ встык/ в разбежку.
	В том числе практических занятий и лабораторных работ
	Практическое занятие 3. Чтение технической документации по изоляционным работам в статоре электрических машин
Тема 1.9. Пайка и сварка соединений в обмотках. Лужение.	**Содержание**
	1. Сущность процессов пайки и сварки. Припой и флюсы, применяемые для пайки.
	2. Нормы припоя на выполнение пайки элементов электрических машин
Тема 1.10. Изготовление обмоток якорей, статоров и роторов.	**Содержание**
	1. Типы обмоток и область их применения. Рабочие чертежи для изготовления обмотки
	2. Рабочая документация на этапе изготовления и укладки обмотки якоря, обмотки статора
Тема 1.11. Изготовление роторов с короткозамкнутой обмоткой.	**Содержание**
	1. Типы короткозамкнутых обмоток и их изготовление. Способы заливки короткозамкнутых роторов алюминием.
	В том числе практических занятий и лабораторных работ

	Практическое занятие 4. Составление технологического процесса изготовления роторов с короткозамкнутой обмоткой.
Тема 1.12. Контроль и испытание обмоток.	**Содержание**
	1. Назначение, стадии контроля и испытания обмоток. Контроль и испытание катушек при их изготовлении. Необходимые документы для проведения испытаний
Тема 1.13. Основные понятия о сборке электрических машин.	**Содержание**
	1. Место сборки в технологическом процессе изготовления электрической машины. Организационные формы сборки.
	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**
	1. Неуравновешенность ротора и причины, ее вызывающие. Балансировка роторов. Основные определения: мера неуравновешенности, плоскости, исправления, классы точности уравновешивания, 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**
	1. Подготовка сборочных единиц /статора, ротора, подшипниковых щитов/ к общей сборке. Узловая сборка.
	2. Основные операции общей сборки.
	3. Заключительное занятие.
	В том числе практических занятий и лабораторных работ
	Практическое занятие 5. Изучение технологии общей сборки электрических машин.
Тема 1.16. Рабочая документация при электромонтажных работах	**Содержание**
	1. Схемы управления электрическим и электромеханическим оборудованием. Монтажные схемы, принципиальные схемы.
	2. Составление сметной документации, требования к заявкам

	на выполнение работ
Тема 1.17. Монтаж электрических аппаратов в сети напряжением до 1000В	**Содержание**
	1. Требования охраны труда и разрешающие документы на выполнения работ по монтажу электрических аппаратов и установок напряжением до 1000 В.
	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. Требования охраны труда и разрешающие документы на выполнения работ по монтажу электрических аппаратов и установок напряжением свыше 1000 В.
	2. Требуемая рабочая документация для выполнения работ. Наряд-допуск. Требования по разряду рабочего персонала
Раздел 2. Основы проектирования электротехнических изделий	
МДК. 03.02 Основы проектирования электротехнических изделий	
Тема 2.1. Общие вопросы проектирования электрических машин.	**Содержание**
	1. Введение. Технико-экономические требования к электрическим машинам. Виды технической документации, основные требования. Принцип проектирования в САПР
	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.
	4. Порядок проектирования электрических машин. Общие сведения о материалах, применяемые в электромашиностроении. Магнитные материалы.
	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.
	6. Главные размеры электрических машин. Геометрически подобные электрические машины. Основное расчетное уравнение. Необходимые требования к сборочным чертежам и чертежам деталей.
Тема 2.2. Проектирование машин постоянного тока (МПТ).	**Содержание**
	1. Устройство машин постоянного тока. Увязка высот осей вращения с номинальными мощностями и частотами вращения. Определение главных размеров машины. Выбор электромагнитных нагрузок.
	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
	Практическое занятие 6. Выбор электромагнитных нагрузок и определение главных размеров электрической машины. Проектирование станины и полюсов
	Практическое занятие 7. Определение дополнительных размеров МПТ. Проектирование якоря
	Практическое занятие 8. Расчёт обмотки якоря. Расчет магнитных напряжений участков магнитной цепи.

	Практическое занятие 9. Расчет МДС обмотки возбуждения. Формирование чертежей
	Практическое занятие 10. Расчёт обмотки возбуждения. Выполнение дополнительных работ по наполненности чертежа.
Тема 2.3. Проектирование трёхфазных асинхронных двигателей и синхронных машин (СМ).	**Содержание**
	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 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
	Практическое занятие 11. Выбор электромагнитных нагрузок и определение главных размеров АД. Моделирование деталей машины
	Практическое занятие 12. Определение размеров активной

	части АД. Моделирование сердечника статора
	Практическое занятие 13. Расчет обмотки статора.
	Практическое занятие 14. Расчёт короткозамкнутой обмотки ротора. Моделирование ротора и подшипниковых щитов
	Практическое занятие 15. Расчёт сопротивлений обмоток АД. Изготовление чертежей на детали.

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

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

9. Расчет номинальных данных

10. Перерасчеты обмоток трехфазных асинхронных электродвигателей на другие параметры

11. Расчет обмоточных данных для построения развернутой схемы статорной обмотки по заданию на перерасчет

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

1. Составление монтажных карт распределительных щитов. 2. Составление электрических принципиальных схем. 3. Разработка технологических и маршрутных карт на изготовление элементов электрических машин 4. Разработка технологических и маршрутных карт на сборку электрических машин 5. Разработка электрических принципиальных схем помещений промышленного и гражданского назначений 6. Составление пакета технической документации на изделие.
Производственная практика Виды работ 1. Монтаж щитов управления защиты и автоматики в зависимости от условий окружающей среды. 2. Составление электрических принципиальных схем. 2. Установка и подключение приборов и аппаратов дистанционного, автоматического управления, устройств сигнализации, релейной защиты и автоматики, электроизмерительных приборов, приборов и аппаратов регулирования и контроля. 3. Разработка электрических принципиальных схем помещений промышленного и гражданского назначений 4. Участие в приёмо-сдаточных испытаниях монтажа вторичных устройств, измерении параметров и оценки качества монтажных работ. 5. Контроль качества выполнения работ, проверка надежности выполнения контактных соединений, состояния и крепления конструктивных элементов. 6. Разработка технологических и маршрутных карт на сборку электрических машин 7. Разметочные, пробивные, крепежные и заготовительные работы. 8. Составление монтажных карт распределительных щитов. 9. Разработка технологических и маршрутных карт на изготовление элементов электрических машин 10. Составление пакета технической документации на изделие.
Промежуточная аттестация
Всего (536 ак.ч.)

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

Указывается, является ли выполнение курсового проекта (работы) по модулю обязательным или выполняется комплексный курсовой проект (по тематике данного или иного профессионального модуля(ей) или общепрофессиональной дисциплине(-ам)).

Примерная 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

3. Условия реализации профессионального модуля

3.1. Материально-техническое обеспечение

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

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

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

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

3.2. Учебно-методическое обеспечение

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

3.2.1. Основные печатные и/или электронные издания

1. 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. Глазков, А. В. Электрические машины. Лабораторные работы : учебное пособие / А. В. Глазков. — Москва : РИОР : ИНФРА-М, 2020. — 96 с. — (Среднее профессиональное образование). - ISBN 978-5-369-01312-0. - Текст : электронный. - URL: https://znanium.com/catalog/product/1134544

3. 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

4. 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 *(при необходимости)*

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

2. Лоторейчук, Е. А. Теоретические основы электротехники : учебник / Е.А. Лоторейчук. — Москва : ФОРУМ : ИНФРА-М, 2022. — 317 с. — (Среднее профессиональное образование). - ISBN 978-5-8199-0764-1. - Текст : электронный. - URL: https://znanium.com/catalog/product/1780133

3. Москаленко, В. В. Электрический привод : учебник / В.В. Москаленко. — Москва : ИНФРА-М, 2022. — 364 с. — (Высшее образование: Бакалавриат). — DOI 10.12737/4557. - ISBN 978-5-16-009474-8. - Текст : электронный. - URL: https://znanium.com/catalog/product/1851452

4. Рульнов, А. А. Автоматическое регулирование : учебник / А. А. Рульнов, И. И. Горюнов, К. Ю. Евстафьев. - 2-е изд., стер. - Москва : ИНФРА-М, 2021. - 219 с. - (Среднее профессиональное образование). - ISBN 978-5-16-006216-7. - Текст : электронный. - URL: https://znanium.com/catalog/product/1225674

5. Сибикин, М. Ю. Технология электромашиностроения : учебное пособие / М.Ю. Сибикин, Ю.Д. Сибикин. — 2-е изд., перераб. и доп. — Москва : ИНФРА-М, 2022. — 352 с. — (Среднее профессиональное образование). — DOI 10.12737/textbook_593908e06c7a67.70076983. - ISBN 978-5-16-012566-4. - Текст : электронный. - URL: https://znanium.com/catalog/product/1743578

4. Контроль и оценка результатов освоения профессионального модуля

Код ПК, ОК	Критерии оценки результата (показатели освоенности компетенций)	Формы контроля и методы оценки[32]
ПК 3.1 Осуществлять разработку и оформление текстовой и графической частей технической документации.	Демонстрирует умения чтения чертежей графической части рабочей и проектной документации. Демонстрирует умения оценки соответствия рабочей документации принятым проектным решениям проектной документации. Демонстрирует умения выбора способов и алгоритмов работы в системе автоматизированного проектирования (САПР) для оформления чертежей.	Экспертное наблюдение за выполнением обучающимися практических и лабораторных работ

[32] Примеры оформления формы контроля: контрольные работы, зачеты, квалификационные испытания, защита курсовых и дипломных проектов (работ), экзамены. Примеры оформления методов оценки: интерпретация результатов выполнения практических и лабораторных заданий, оценка решения ситуационных задач, оценка тестового контроля.

	Демонстрирует знания правил работы в САПР для оформления чертежей рабочей документации. Демонстрирует знания типовых проектных решений узлов электрического и электромеханического оборудования, состава комплекта конструкторской документации.	
ПК 3.2 Выполнять расчеты элементов электрического и электромеханического оборудования.	Демонстрирует умения осуществления расчетов элементов электрического и электромеханического оборудования. Демонстрирует знания 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	Демонстрирует знания основных источников информации и ресурсов для решения профессиональных задач. Демонстрирует знания алгоритма выполнения работ. Осуществляет 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 технологии для выполнения задач профессиональной деятельности	Демонстрирует знания приемов структурирования информации. Демонстрирует знания правил оформления результатов поиска информации; Проявляет способность определять задачи для поиска информации, 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	Демонстрирует знания содержания актуальной нормативно-правовой документации; Проявляет 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

ситуациях.		
ОК 04. Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде	Демонстрирует знания 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	Демонстрирует знания правила оформления документов и построения устных сообщений. Проявляет 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	Демонстрирует знания принципов бережливого производства. Проявляет 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	Демонстрирует знания правил построения простых и сложных предложений на профессиональные темы. Проявляет 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

к ПОП-П по специальности

13.02.13 Эксплуатация и обслуживание

электрического и электромеханического

оборудования (по отраслям)

ПРИМЕРНЫЕ РАБОЧИЕ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИН

ОГЛАВЛЕНИЕ

«СГ.01 ИСТОРИЯ РОССИИ» 2
«СГ.02 ИНОСТРАННЫЙ ЯЗЫК В ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ» 10
«СГ.03 БЕЗОПАСНОСТЬ ЖИЗНЕДЕЯТЕЛЬНОСТИ».....19
«СГ.04 ФИЗИЧЕСКАЯ КУЛЬТУРА»……....29
«СГ.05 ОСНОВЫ БЕРЕЖЛИВОГО ПРОИЗВОДСТВА»……38
«ОП.01 ИНЖЕНЕРНАЯ ГРАФИКА»……45
«ОП.02 ЭЛЕКТРОТЕХНИКА И ЭЛЕКТРОНИКА»……...……..…54
«ОП.03 МЕТРОЛОГИЯ, СТАНДАРТИЗАЦИЯ И СЕРТИФИКАЦИЯ»……63
«ОП.04 ТЕХНИЧЕСКАЯ МЕХАНИКА»……..……70
«ОП.05 МАТЕРИАЛОВЕДЕНИЕ»……..…
……..…79

«ОП.06 ЭЛЕКТРИЧЕСКИЕ МАШИНЫ И ЭЛЕКТРОПРИВОД»……..89

«ОП.07 ПРИКЛАДНАЯ МАТЕМАТИКА»……...97

«ОП.08 ИНФОРМАЦИОННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ В ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ»……..…104

«ОП.09 ОХРАНА ТРУДА»……111

«ОП.10 ОСНОВЫ ПРЕДПРИНИМАТЕЛЬСКОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ»……119

2024 г.

Приложение 2.1

к ПОП-П по специальности

13.02.13 Эксплуатация и обслуживание

электрического и электромеханического

оборудования (по отраслям)

Примерная рабочая программа дисциплины

«СГ.01 ИСТОРИЯ РОССИИ»

СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА 159
1.1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы 159
1.2. Планируемые результаты освоения дисциплины 159
2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ 5
2.1. Трудоемкость освоения дисциплины 5
2.2. Примерное содержание дисциплины 6
3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ДИСЦИПЛИНЫ 7
3.1. Материально-техническое обеспечение 7
3.2. Учебно-методическое обеспечение 7
4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ.....8

1. Общая характеристика ПРИМЕРНОЙ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

«СГ.01 История России»

1.1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы

Цель дисциплины «СГ.01 История России»: формирование представлений об истории России как истории Отечества, основных вехах истории, воспитание базовых национальных ценностей, уважения к истории, культуре, традициям.

Дисциплина «СГ.01 История России» включена в обязательную часть социально-гуманитарного цикла образовательной программы.

1.2. Планируемые результаты освоения дисциплины

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

В результате освоения дисциплины обучающийся должен[33]:

Код ОК	**Уметь**	**Знать**
ОК 02. Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности. **ОК 04.** Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде. **ОК 05.** Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста. **ОК 06.** Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное	– 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	– 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.

[33] *Берутся сведения, указанные по данному виду деятельности в п. 4.2.*

поведение на основе традиционных российских духовно-нравственных ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений, применять стандарты антикоррупционного поведения.	изучаемых исторических процессов и явлений; – представлять результаты изучения исторического материала в различных формах (конспекта, таблицы, графика и т.д.).	

2. Структура и содержание ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Трудоемкость освоения дисциплины

Наименование составных частей дисциплины	**Объем в часах**	**В т.ч. в форме практ. подготовки**
Учебные занятия	48	4
Курсовой проект (работа)[34]	XX	XX
Самостоятельная работа	-	-
Промежуточная аттестация		XX
Всего	**48**	**4**

[34] Строка остается, если предусмотрено УП наличие курсового проекта (работы) в структуре дисциплины

2.2. Примерное содержание дисциплины

Наименование разделов и тем	**Примерное содержание учебного материала, практических и лабораторных занятий,** *курсовой проект (работа)*
Раздел 1. Россия в 1990-е гг.	
Тема 1.1. **Общественно-политическая жизнь Российской Федерации в 1990-е гг.**	**Содержание учебного материала**
	1.Формирование новой российской государственности, государственное строительство Российской Федерации в 1991–1999 гг. Октябрьские события 1993 года.
	2.Конституция Российской Федерации. Федеративное устройство Российской Федерации. Полномочия Президента, Федерального Собрания, Правительства РФ.
Тема 1.2. Социально-экономическое развитие страны в конце XX века.	**Содержание учебного материала**
	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.
Тема 1.3. Внешняя политика Российской Федерации.	**Содержание учебного материала**
	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.
Тема 1.4. Русская культура и наука конца XX века.	**Содержание учебного материала**
	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.
Раздел 2. Российская Федерация в начале XXI века	
Тема 2.1. Основные	**Содержание учебного материала**

черты общественно-политической жизни России начала XXI века.	**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.
Тема 2.2. Социально-экономическое развитие страны в начале XXI века.	**Содержание учебного материала**
	1.Развитие экономики и социальной сферы в начале XXI века. Роль государства в экономике. Приоритетные национальные проекты и федеральные программы.
Тема 2.3. Основные черты внешней политики Российской Федерации.	**Содержание учебного материала**
	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.
	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
	Практическое занятие № 1. Составление сравнительной таблицы по теме «Внешняя политика Российской Федерации в конце XX и в начале XXI века».
Тема 2.4. Основные черты современной культуры и науки.	**Содержание учебного материала**
	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.
	В том числе практических и лабораторных занятий
	Практическое занятие № 2. Составление сравнительной таблицы по теме «Культура и духовная жизнь общества в конце XX и в начале XXI века».

Промежуточная аттестация
Всего (48 ак.ч.)

3. Условия реализации ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Материально-техническое обеспечение

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

3.2. Учебно-методическое обеспечение

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

3.2.1. Основные печатные и/или электронные издания

1. 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 источники

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

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Результаты обучения	Показатели освоенности компетенций	Методы оценки
Знать: – 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 настояшее время; – о роли науки и культуры в сохранении и укреплении национальных и государственных традиций.	Уверенно описывает основные этапы развития России с древних времен до наших дней. Чётко обосновывает значение исторической науки в решении задач прогрессивного развития России.	**Текущий контроль:** экспертная оценка выполнения индивидуальных заданий, оценка выполнения практических работ. **Промежуточная аттестация**
Уметь: – 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,	Правильно ориентируется и комментирует современную экономическую, политическую, культурную ситуацию в России и мире. Ведёт диалог и обосновывает свою точку зрения в дискуссии на исторические темы Убедительно отстаивает свои взгляды на значение основных исторических событий для развития России	**Текущий контроль:** экспертная оценка выполнения индивидуальных заданий, оценка выполнения практических работ. **Промежуточная аттестация**

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.).		

Приложение 2.2

к ПОП-П по специальности

13.02.13 Эксплуатация и обслуживание

электрического и электромеханического

оборудования (по отраслям)

Примерная рабочая программа дисциплины

«СГ.02 ИНОСТРАННЫЙ ЯЗЫК В ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ»

СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА 12
1.1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы 12
1.2. Планируемые результаты освоения дисциплины 12
2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ 13
2.1. Трудоемкость освоения дисциплины 13
2.2. Примерное содержание дисциплины 14
3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ДИСЦИПЛИНЫ 16
3.1. Материально-техническое обеспечение 16
3.2. Учебно-методическое обеспечение 16
4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ 17

1. Общая характеристика ПРИМЕРНОЙ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

«СГ.02 Иностранный язык в профессиональной деятельности»

1.1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы

Цель дисциплины «СГ.02 Иностранный язык в профессиональной деятельности»: совершенствование навыков и умений иноязычной коммуникации как инструмента решения профессиональных задач и осуществления продуктивного межкультурного общения.

Дисциплина «СГ.02 Иностранный язык в профессиональной деятельности» включена в обязательную часть социально-гуманитарного цикла образовательной программы.

1.2. Планируемые результаты освоения дисциплины

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

В результате освоения дисциплины обучающийся должен[35]:

Код ОК	**Уметь**	**Знать**
ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам. **ОК 06.** Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных российских духовно-нравственных ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений, применять стандарты антикоррупционного поведения. **ОК 09.** Пользоваться	– 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	– 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.

[35] *Берутся сведения, указанные по данному виду деятельности в п. 4.2.*

профессиональной документацией на государственном и иностранном языках	устную и письменную речь, пополнять словарный запас.	

2. Структура и содержание ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Трудоемкость освоения дисциплины

Наименование составных частей дисциплины	**Объем в часах**	**В т.ч. в форме практ. подготовки**
Учебные занятия	72	36
Курсовой проект (работа)[36]	XX	XX
Самостоятельная работа	-	-
Промежуточная аттестация		XX
Всего	**72**	**36**

[36] Строка остается, если предусмотрено УП наличие курсового проекта (работы) в структуре дисциплины

2.2. Примерное содержание дисциплины

Наименование разделов и тем	Примерное содержание учебного материала, практических и лабораторных занятий
Раздел 1. Основной курс.	
Тема 1.1. **Роль иностранного языка в профессиональной деятельности.**	**Содержание учебного материала**
	1. О роли дисциплины «Иностранный язык в профессиональной деятельности», ее связь с другими дисциплинами специальности.
	В том числе практических и лабораторных занятий
	Практическое занятие № 1. Беседа «Применение иностранного языка в учебной и профессиональной деятельности»
Тема 1.2. Роль образования в современном мире.	**Содержание учебного материала**
	В том числе практических и лабораторных занятий
	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
	Практическое занятие № 3. Составление рассказа по теме «Моя специальность».
	Практическое занятие № 4. Беседа на тему «Выбор специальности и особенности обучения по выбранной специальности».
Тема 1.3. Карьера и трудоустройство	**Содержание учебного материала**
	В том числе практических и лабораторных занятий
	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
	Практическое занятие № 6. Составление резюме на иностранном языке.
	Практическое занятие № 7. Составление диалогов для

	прохождения собеседования при приеме на работу.
Тема 1.4. Деловое общение и деловая корреспонденция.	**Содержание учебного материала**
	В том числе практических и лабораторных занятий
	Практическое занятие № 8. 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
	Практическое занятие № 9. Чтение и перевод (со словарем) деловых писем. Составление делового письма по заданной теме.
	Практическое занятие № 10. Составление и ведение диалогов с клиентом, с деловым партнером, с руководителем.
Тема 1.5. Окружающая среда (погода, климат, экология)	**Содержание учебного материала**
	В том числе практических и лабораторных занятий
	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
	Практическое занятие № 12. Чтение и перевод (со словарем) текстов об экологических проблемах и изменении климата.
Тема 1.6. Здравоохранение	**Содержание учебного материала**
	В том числе практических и лабораторных занятий
	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
	Практическое занятие № 14. Чтение и перевод (со словарем) текстов о системе здравоохранения в разных странах.
	Практическое занятие № 15. Составление диалогов о состоянии здоровья человека, диалогов по теме «Консультация у врача».
Раздел 2. Профессиональное содержание.	

Тема 2.1. Основы физики.	**Содержание учебного материала**
	В том числе практических и лабораторных занятий
	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
	Практическое занятие № 17. Чтение текстов, содержащих названия физических величин и основных терминов физики.
	Практическое занятие № 18. Чтение (со словарем) отрывка текста из книги Ричарда Фейнмана «Шесть лекций попроще», обсуждение проблемам современной физики.
Тема 2.2. Числа, геометрические фигуры, формулы.	**Содержание учебного материала**
	В том числе практических и лабораторных занятий
	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.
	Практическое занятие № 20. Произношение целых, дробных чисел, математических функций и простых формул. Чтение текстов, содержащих числа, дроби, формулы, названия геометрических фигур.
	Практическое занятие № 21. Пересказ текста «Интересные физические задачи».
Тема 2.3. Зарождение научных знаний	**Содержание учебного материала**
	В том числе практических и лабораторных занятий
	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
	Практическое занятие № 23. Чтение и перевод (со словарем) отрывка из книги И.Новикова «Куда течет река времени».
	Практическое занятие № 24. Чтение и перевод (со

	словарем) текста о Галилео Галилее, обсуждение научных открытий.
Тема 2.4. Основные открытия и достижения в области физики и техники.	**Содержание учебного материала**
	В том числе практических и лабораторных занятий
	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
	Практическое занятие № 26. Чтение и перевод (со словарем) текста «20 наиболее значимых достижений техники в 20 веке»
	Практическое занятие № 27. Чтение и перевод (со словарем) текстов об Исааке Ньютоне, влияние законов Ньютона на развитие науки.
Тема 2.5. Новейшие технологии и разработки в энергетике	**Содержание учебного материала**
	В том числе практических и лабораторных занятий
	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
	Практическое занятие № 29. Чтение и перевод (со словарем) текстов о ядерной энергетике, обсуждение преимуществ и недостатков ее использования.
	Практическое занятие № 30. Проектная работа по теме «Энергетика и окружающая среда».
Промежуточная аттестация	
Всего (72 ак.ч.)	

3. Условия реализации ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Материально-техническое обеспечение

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

3.2. Учебно-методическое обеспечение

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

3.2.1. Основные печатные и/или электронные издания

1. 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

4. Литвинская, С. С. Английский язык для технических специальностей : учебное пособие / С.С. Литвинская. — Москва : ИНФРА-М, 2023. — 252 с. — (Среднее профессиональное образование). - ISBN 978-5-16-014535-8. - Текст : электронный. - URL: https://znanium.com/catalog/product/1902856

5. Маньковская, З. В. Английский язык в ситуациях повседневного делового общения : учебное пособие / З.В. Маньковская. — Москва : ИНФРА-М, 2021. — 223 с. — (Среднее профессиональное образование). - ISBN 978-5-16-014149-7. - Текст : электронный. - URL: https://znanium.com/catalog/product/1402441

3.2.2. Дополнительные источники

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

4. Контроль и оценка результатов освоения ДИСЦИПЛИНЫ

Результаты обучения	Показатели освоенности компетенций	Методы оценки
Знать: −лексический и грамматический	«отлично»: обучающийся показывает глубокое и полное знание и понимание всего	**Текущий контроль:** экспертная оценка правильности составления

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.	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	диалогов, ответов на заданную тему, терминологический диктант; тестирование; устный опрос; аудирование; проектные задания; контрольный перевод; защита творческих работ. **Промежуточная аттестация**

	основании фактов и примеров обобщать, делать выводы, устанавливать внутрипредметные связи. «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, 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.	
Уметь: − 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)	«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	**Текущий контроль:** экспертная оценка правильности составления диалогов, ответов на заданную тему, терминологический диктант; тестирование; устный опрос; аудирование; проектные задания; контрольный перевод;

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.	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.	защита творческих работ. **Промежуточная аттестация**

Приложение 2.3

к ПОП-П по специальности

13.02.13 Эксплуатация и обслуживание

электрического и электромеханического

оборудования (по отраслям)

Примерная рабочая программа дисциплины

«СГ.03 БЕЗОПАСНОСТЬ ЖИЗНЕДЕЯТЕЛЬНОСТИ»

СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА 21
1.1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы 21
1.2. Планируемые результаты освоения дисциплины 21
2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ 22
2.1. Трудоемкость освоения дисциплины 22
2.2. Примерное содержание дисциплины 23
3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ДИСЦИПЛИНЫ 25
3.1. Материально-техническое обеспечение 25
3.2. Учебно-методическое обеспечение 25
4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ 26

1. Общая характеристика ПРИМЕРНОЙ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

«СГ.03 Безопасность жизнедеятельности»

1.1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы

Цель дисциплины «СГ.03 Безопасность жизнедеятельности»: освоение теоретических знаний в области защиты населения и территорий от чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера, приобретение умений применять эти знания в профессиональной и иной деятельности и формирование необходимых компетенций.

Дисциплина «СГ.03 Безопасность жизнедеятельности» включена в обязательную часть социально-гуманитарного цикла образовательной программы.

1.2. Планируемые результаты освоения дисциплины

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

В результате освоения дисциплины обучающийся должен[37]:

Код ОК	**Уметь**	**Знать**
ОК 05. Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста. **ОК 06.** Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных российских духовно-нравственных ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений, применять стандарты антикоррупционного	– 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;	– 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

[37] *Берутся сведения, указанные по данному виду деятельности в п. 4.2.*

поведения. **ОК 07.** Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях	– 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 характеристик образа жизни.	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 граждан на военную службу и поступления на нее в добровольном порядке. Для девушек: – общие характеристики поражений организма человека от воздействия опасных факторов; – классификация и общие признаки инфекционных заболеваний; – основы здорового образа жизни.

2. Структура и содержание ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Трудоемкость освоения дисциплины

Наименование составных частей дисциплины	**Объем в часах**	**В т.ч. в форме практ. подготовки**
Учебные занятия	68	14
Курсовой проект (работа)[38]	XX	XX
Самостоятельная работа	-	-
Промежуточная аттестация		XX
Всего	**68**	**14**

[38] Строка остается, если предусмотрено УП наличие курсового проекта (работы) в структуре дисциплины

2.2. Примерное содержание дисциплины

Наименование разделов и тем	Примерное содержание учебного материала, практических и лабораторных занятий
Раздел 1. Безопасность жизнедеятельности в чрезвычайных ситуациях	
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.
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
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
	Практическое занятие №1. Классификация ЧС техногенного характера.
	Практическое занятие №2. Мероприятия ГО при возникновении ЧС. Оповещение, оценка обстановки определение границ и площадей зон поражения
	Практическое занятие №3. Проведение дезактивации,

	дегазации, санитарной обработки.
	Практическое занятие №4. Организация снабжения продовольствием, водо- , газо - , и теплоснабжением ,транспорт , связь , энергосбережение. Меры поддержания правопорядка.
Тема 1.4. Чрезвычайные ситуации социального характера и защита от них.	**Содержание учебного материала**
	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.
Раздел 2. Основы военной службы и медицинской подготовки	
Модуль «Основы военной службы» (для юношей)	
Тема 3.1. Основы обороны государства	**1.** Национальные интересы и национальная безопасность России: нормативно-правовая база обеспечения военной безопасности Российской Федерации, Военная организация государства. Руководство военной организацией РФ.
	2. Виды Вооруженных Сил, рода войск, история их создания, их основные задачи. Оборона Российской Федерации.
	3. Современные виды вооружения, военной техники и специального снаряжения.
Тема 3.2. Воинская обязанность в Российской Федерации	**Содержание учебного материала**
	1. Понятие и сущность воинской обязанности. Воинский учет граждан. Призыв граждан на военную службу, поступление на службу в добровольном порядке.
	В том числе практических и лабораторных занятий
	Практическое занятие №5. Правовые основы военной службы. Основные составляющие военной службы. Права, обязанности ответственность военнослужащего.
	Практическое занятие №6. Распределение времени и внутренний распорядок. Суточный наряд.
	Практическое занятие №7. Строи и управление ими. Строевые приемы.
Тема 3.3. Символы воинской чести. Боевые традиции Вооруженных Сил России	**Содержание учебного материала**
	1. Боевые традиции Вооруженных сил РФ. Военная форма одежды военнослужащих Вооруженных Сил Российской Федерации

	2. Ордена – почетные награды за воинские отличия в бою и заслуги в военной службе. Ритуалы Вооруженных Сил Российской Федерации
Тема 3.4. Организационные и правовые основы военной службы в Российской Федерации.	**Содержание учебного материала**
	1. Воинские должности и звания военнослужащих. Правовой статус военнослужащих. Ответственность военнослужащих. Общевоинские уставы Вооруженных Сил Российской Федерации
	2. Права и обязанности военнослужащих. Социальное обеспечение военнослужащих. Начало, срок и окончание военной службы. Увольнение с военной службы. Прохождение военной службы по призыву.
Модуль «Основы медицинских знаний» (для девушек)	
Тема 2.1. Общие правила оказания первой помощи	**Содержание учебного материала**
	1. Структура и объем первой помощи. Порядок вызова скорой медицинской помощи. Оценка состояния пострадавшего. Общие правила и порядок оказания первой медицинской помощи
	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
	Практическое занятие №5. Первая помощь при отсутствии сознания, при остановке дыхания и отсутствии кровообращения (остановке сердца)
	Практическое занятие №6. Первая помощь при наружных кровотечениях, при травмах различных областей тела
	Практическое занятие №7. Первая помощь при ожогах и воздействии высоких температур, при воздействии низких

	температур
Тема 2.2. Профилактика инфекционных заболеваний	**Содержание учебного материала**
	1. Из истории инфекционных болезней. Классификация инфекционных заболеваний. Общие признаки инфекционных заболеваний. Правила госпитализации инфекционных больных
	2. Воздушно-капельные инфекции. Желудочно-кишечные инфекции. Пищевые отравления бактериальными токсинами.
	3. Общие принципы профилактики инфекционных заболеваний
Тема 2.3. Здоровый образ жизни	**Содержание учебного материала**
	1. Здоровый образ жизни как модель поведения. Показатели здоровья и факторы, их определяющие. Оценка физического состояния.
	2. Двигательная активность и здоровье. Питание и здоровье. Вредные привычки. Факторы риска. Понятие об иммунитете и его видах. Профилактика девиантного поведения.
Промежуточная аттестация	
Всего (68 ак.ч.)	

3. Условия реализации ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Материально-техническое обеспечение

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

3.2. Учебно-методическое обеспечение

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

3.2.1. Основные печатные и/или электронные издания

1. 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 источники

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

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Результаты обучения	Показатели освоенности компетенций	Методы оценки
Знать: – основные нормативные правовые акты, регулирующие сферу безопасности жизнедеятельности на территории Российской Федерации; – общие понятия, определения, сущность и содержание Единой государственной	«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;	**Текущий контроль:** экспертная оценка выполнения практических работ. **Промежуточная аттестация**

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 граждан на военную службу и поступления на нее в добровольном порядке. Для девушек: – общие характеристики поражений организма человека от воздействия опасных факторов; – классификация и общие признаки инфекционных заболеваний; основы здорового образа	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. «удовлетворительно»: обучающийся показывает освоение содержания учебного материала, но имеет пробелы в	

жизни.	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. «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.	
Уметь: – 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	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.	**Текущий контроль:** экспертная оценка выполнения практических работ. **Промежуточная аттестация**

различных ситуациях; – осуществлять профилактику инфекционных заболеваний; – оценивать состояние пострадавшего; проводить анализ состояния здоровья на основе характеристик образа жизни.		

Приложение 2.4

к ПОП-П по специальности

13.02.13 Эксплуатация и обслуживание

электрического и электромеханического

оборудования (по отраслям)

Примерная рабочая программа дисциплины

«СГ.04 ФИЗИЧЕСКАЯ КУЛЬТУРА»

СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА 31
1.1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы 31
1.2. Планируемые результаты освоения дисциплины 31
2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ 31
2.1. Трудоемкость освоения дисциплины 31
2.2. Примерное содержание дисциплины 32
3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ДИСЦИПЛИНЫ 35
3.1. Материально-техническое обеспечение 35
3.2. Учебно-методическое обеспечение 35
4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ 36

1. Общая характеристика ПРИМЕРНОЙ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

«СГ.04 Физическая культура»

1.1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы

Цель дисциплины «СГ.04 Физическая культура»: формирование физической культуры выпускника и способности направленного использования средств физической культуры и спорта для сохранения и укрепления здоровья, психофизической подготовки к профессиональной деятельности, предупреждения профессиональных заболеваний.

Дисциплина «СГ.04 Физическая культура» включена в обязательную часть социально-гуманитарного цикла образовательной программы.

1.2. Планируемые результаты освоения дисциплины

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

В результате освоения дисциплины обучающийся должен[39]:

Код ОК	**Уметь**	**Знать**
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 08.** Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности	– использовать физкультурно-оздоровительную деятельность для укрепления здоровья, достижения жизненных и профессиональных целей.	– о роли физической культуры в общекультурном, профессиональном и социальном развитии человека; – об истории и достижениях в профессиональном спорте; – основы здорового образа жизни.

[39] *Берутся сведения, указанные по данному виду деятельности в п. 4.2.*

2. Структура и содержание ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Трудоемкость освоения дисциплины

Наименование составных частей дисциплины	Объем в часах	В т.ч. в форме практ. подготовки
Учебные занятия	172	0
Курсовой проект (работа)[40]	XX	XX
Самостоятельная работа	-	-
Промежуточная аттестация		XX
Всего	**172**	**0**

2.2. Примерное содержание дисциплины

Наименование разделов и тем	Примерное содержание учебного материала, практических и лабораторных занятий
Раздел 1. Физическая культура и спорт как общественное явление	
Тема 1.1. Спорт и его функции.	**Содержание учебного материала**
	1. Сущность и функция спорта как сложного явления общественной жизни.
	2. Основные понятия в теории физического воспитания.
	3. История спорта высших достижений.
	В том числе практических и лабораторных занятий
	Практическое занятие №1. Написание рефератов на тему «Спортивные достижения», выступление с докладами.
Тема 1.2. Основы здорового образа жизни.	**Содержание учебного материала**
	1. Здоровье человека как ценность и факторы, его определяющие. Здоровый образ жизни и его взаимосвязь с общей культурой индивида.
	2. Составляющие здорового образа жизни. Основные требования к его организации.
	3. Физическое самовоспитание и самосовершенствование при здоровом образе жизни. Критерии эффективности здорового

[40] Строка остается, если предусмотрено УП наличие курсового проекта (работы) в структуре дисциплины

	образа жизни.
Раздел 2. Легкая атлетика	
Тема 2.1. Равномерный кросс.	**Содержание учебного материала**
	В том числе практических и лабораторных занятий
	Практическое занятие №2. Выполнение кроссов с равномерной скоростью, совершенствование техники выполнения кросса.
Тема 2.2. Бег на короткие дистанции.	**Содержание учебного материала**
	В том числе практических и лабораторных занятий
	Практическое занятие №3. Выполнение скоростных упражнений, техники низкого старта и стартового ускорения; бег по дистанции; финиширование, специальные упражнения
Тема 2.3. Переменный бег.	**Содержание учебного материала**
	В том числе практических и лабораторных занятий
	Практическое занятие №4. Выполнение скоростных упражнений: -повторные ускорения с ходу на различных отрезках (60-150м) -бег с низкого старта на прямой и по повороту на 60-80м -бег с низкого старта с фиксацией времени на дистанциях 10,100,200,300,400м -специальные упражнения спринтеров.
Тема 2.4. Эстафетный бег 4х100. **Челночный бег.**	**Содержание учебного материала**
	В том числе практических и лабораторных занятий
	Практическое занятие №5. Выполнение эстафетного бега 4х100, челночного бега. Выполнение приёмов и передачи эстафетной палочки.
Тема 2.5. Выполнение прыжковых упражнений.	**Содержание учебного материала**
	В том числе практических и лабораторных занятий
	Практическое занятие №6. Выполнение прыжка в длину с места, с разбега, выполнение упражнений.
Тема 2.6. Выполнение контрольных нормативов	**Содержание учебного материала**
	В том числе практических и лабораторных занятий
	Практическое занятие №7. Выполнение контрольных

	нормативов в беге и прыжках.
Раздел 3. Общая физическая подготовка	
Тема 3.1. ОРУ преимущественной направленности на развитие мышц ног, спины и пресса.	**Содержание учебного материала**
	В том числе практических и лабораторных занятий
	Практическое занятие №8. Выполнение комплекса упражнений, направленных на развитие мышц ног, спины и пресса. Используется: гимнастические скамейки, ОРУ в парах и индивидуально, упражнения со скакалкой.
Тема 3.2. ОРУ преимущественной направленности на развитие мышц плечевого пояса	**Содержание учебного материала**
	В том числе практических и лабораторных занятий
	Практическое занятие №9. Выполнение ОРУ с гантелями, упражнения силовой направленности (подтягивания, статические упражнения).
Тема 3.3. Упражнения с медицинболами в парах и индивидуально	**Содержание учебного материала**
	В том числе практических и лабораторных занятий
	Практическое занятие №10. Выполнение комплекса упражнений направленных на развитие всех групп мышц, выносливость, быстроту, ловкость.
Тема 3.4. Упражнения на развитие гибкости и подвижности в суставах.	**Содержание учебного материала**
	В том числе практических и лабораторных занятий
	Практическое занятие № 11. Выполнение специальных упражнений (активные и пассивные) с постоянной увеличивающейся амплитудой.
Раздел 4. Спортивные игры. Волейбол.	
Тема 4.1. Техника выполнения передач.	**Содержание учебного материала**
	В том числе практических и лабораторных занятий
	Практическое занятие № 12. Изучение техники выполнения передачи (положение ног, корпуса, рук.). Отработка техники выполнения передач в упрощённых условиях.
Тема 4.2. Техника выполнения подач	**Содержание учебного материала**
	В том числе практических и лабораторных занятий
	Практическое занятие № 13. Изучение техники подач. Выполнение подачи в упрощенных условиях.
Тема 4.3. Нападающий	**Содержание учебного материала**

удар	**В том числе практических и лабораторных занятий**
	Практическое занятие № 14. Овладение техникой выполнения удара и техническими приемами, тренировка технических действий. Выполнение нападающего удара в различных тренировочных условиях.
Тема 4.4. Игра на блоке.	**Содержание учебного материала**
	В том числе практических и лабораторных занятий
	Практическое занятие № 15. Освоение техники группового и одиночного блока, в движение и на месте. Подстраховка после блокирования.
Тема 4.5. Тактика нападения и защиты	**Содержание учебного материала**
	В том числе практических и лабораторных занятий
	Практическое занятие № 16. Обучение принимать наиболее целесообразное место для последующих технических приёмов, варьировать технические действия в зависимости от ситуации на площадке. Отработка индивидуальных, групповых и командных действий.
Тема 4.6. Контроль выполнения приемов игры в волейбол	**Содержание учебного материала**
	В том числе практических и лабораторных занятий
	Практическое занятие № 17. Выполнение передач и подач, выполнение ударов, игра на блоке.
Раздел 5 Спортивные игры. Баскетбол.	
Тема 5.1. Стойка и передвижения.	**Содержание учебного материала**
	В том числе практических и лабораторных занятий
	Практическое занятие № 18. Освоение устойчивого положения. Передвижение на площадке. Выполнение поворотов и остановки по отношению к защитнику.
Тема 5.2. Совершенствование техники передач, ведения, броска.	**Содержание учебного материала**
	В том числе практических и лабораторных занятий
	Практическое занятие № 19. Обучение структуре техники передач, ведения, броска. Выполнение технических приёмов без зрительного контроля. Выполнение упражнение в различных тренировочных и игровых условиях.
Тема 5.3. Тактика	**Содержание учебного материала**

нападения и защиты	**В том числе практических и лабораторных занятий**
	Практическое занятие № 20. Отработка индивидуальных, групповых и командных действий в нападении.
	Практическое занятие № 21. Отработка индивидуальных, групповых и командных действий в защите.
Тема 5.4. Контроль выполнения приемов игры в баскетбол	**Содержание учебного материала**
	В том числе практических и лабораторных занятий
	Практическое занятие № 22. Выполнение передач, ведения мяча, броска.
Раздел 6 Спортивные игры. Футбол.	
Тема 6.1. Ведение мяча и передвижения.	**Содержание учебного материала**
	В том числе практических и лабораторных занятий
	Практическое занятие № 23. Перемещение по полю. Ведение мяча. Передачи мяча. Удары по мячу ногой, головой. Остановка мяча ногой. Удары по воротам. Обманные движения. Обводка соперника, отбор мяча
Тема 6.2. Совершенствование техники ведения и передачи мяча.	**Содержание учебного материала**
	В том числе практических и лабораторных занятий
	Практическое занятие № 24. Выполнение технических приёмов без зрительного контроля. Выполнение упражнение в различных тренировочных и игровых условиях.
Тема 6.3. Тактика нападения и защиты	**Содержание учебного материала**
	В том числе практических и лабораторных занятий
	Практическое занятие № 25. Отработка индивидуальных, групповых и командных действий в нападении.
	Практическое занятие № 26. Отработка индивидуальных, групповых и командных действий в защите. Техника и тактика игры вратаря.
Раздел 7 Спортивные игры. Бадминтон.	
Тема 7.1. Работа с ракеткой, выполнение ударов.	**Содержание учебного материала**
	В том числе практических и лабораторных занятий
	Практическое занятие № 27. Способы хватки ракетки, игровые стойки, передвижения по площадке. Выполнение ударов.

Тема 7.2. Совершенствование техники выполнения подач.	**Содержание учебного материала**
	В том числе практических и лабораторных занятий
	Практическое занятие № 28. Выполнение подачи в бадминтоне: снизу и сбоку; выполнение приёма волана. Выполнение упражнение в различных тренировочных и игровых условиях.
Тема 7.3. Тактика игры в бадминтон.	**Содержание учебного материала**
	В том числе практических и лабораторных занятий
	Практическое занятие № 29. Особенности тактических действий спортсменов, выступающих в одиночном и парном разряде. Защитные, контратакующие и нападающие тактические действия. Тактика парных встреч: подачи, передвижения, взаимодействие игроков. Тренировочная игра.
Раздел 8 Спортивные игры. Настольный теннис.	
Тема 8.1. Работа с ракеткой, выполнение ударов.	**Содержание учебного материала**
	В том числе практических и лабораторных занятий
	Практическое занятие № 30. Способы держания ракетки: горизонтальная хватка, вертикальная хватка. Стойки игрока. Передвижения игрока.
Тема 8.2. Совершенствование технических приемов.	**Содержание учебного материала**
	В том числе практических и лабораторных занятий
	Практическое занятие № 31. Технические приёмы: подача, подрезка, срезка, накат, поставка, топ-спин. Выполнение упражнение в различных тренировочных и игровых условиях.
Тема 8.3. Тактика игры в настольный теннис.	**Содержание учебного материала**
	В том числе практических и лабораторных занятий
	Практическое занятие № 32. Тактика игры, стили игры. Тактические комбинации. Тактика одиночной и парной игры. Двусторонняя игра.
Промежуточная аттестация	
Всего (172 ак.ч.)	

3. Условия реализации ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Материально-техническое обеспечение

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

3.2. Учебно-методическое обеспечение

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

3.2.1. Основные печатные и/или электронные издания

1. 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

3.2.2. Дополнительные источники

1. 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 ДИСЦИПЛИНЫ

Результаты обучения	Показатели освоенности компетенций	Методы оценки
Знать: – о роли физической культуры в общекультурном, профессиональном и социальном развитии человека; – об истории и достижениях в профессиональном спорте; основы здорового образа жизни.	«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	**Текущий контроль:** регулярное наблюдение за правильностью и эффективностью выполнения физических упражнений; оценка использования методов самоконтроля за показателями здоровья (пульс, антропометрические показатели и т.д.); оценка индивидуальных возможностей при занятиях физической культурой. **Промежуточная аттестация**

	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. «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, 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.	
Уметь: – использовать физкультурно-оздоровительную деятельность для	«отлично»: обучающийся показывает глубокое и полное понимание всего объёма программного материала для демонстрации конкретных	**Текущий контроль:** регулярное наблюдение за правильностью и эффективностью выполнения физических упражнений;

укрепления здоровья, достижения жизненных и профессиональных целей.	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.	оценка использования методов самоконтроля за показателями здоровья (пульс, антропометрические показатели и т.д.); оценка индивидуальных возможностей при занятиях физической культурой. **Промежуточная аттестация**

Приложение 2.5

к ПОП-П по специальности

13.02.13 Эксплуатация и обслуживание

электрического и электромеханического

оборудования (по отраслям)

Примерная рабочая программа дисциплины

«СГ.05 ОСНОВЫ БЕРЕЖЛИВОГО ПРОИЗВОДСТВА»

СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА 40
1.1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы 40
1.2. Планируемые результаты освоения дисциплины 40
2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ 41
2.1. Трудоемкость освоения дисциплины 41
2.2. Примерное содержание дисциплины 42
3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ДИСЦИПЛИНЫ 43
3.1. Материально-техническое обеспечение 43
3.2. Учебно-методическое обеспечение 43
4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ 44

1. Общая характеристика ПРИМЕРНОЙ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

«СГ.05 Основы бережливого производства»

1.1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы

Цель дисциплины «СГ.05 Основы бережливого производства»: формирование знаний концептуальных основ бережливого производства и умений применения инструментов для решения задач профессиональной деятельности.

Дисциплина «СГ.05 Основы бережливого производства» включена в обязательную часть социально-гуманитарного цикла образовательной программы.

1.2. Планируемые результаты освоения дисциплины

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

В результате освоения дисциплины обучающийся должен[41]:

Код ОК	**Уметь**	**Знать**
ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам. **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	– осуществлять профессиональную деятельность с соблюдением принципов бережливого производства; – картировать поток создания ценностей; – применять методы и инструменты бережливого производства; – применять статистические методы анализа.	– основные понятия, историю возникновения, принципы, методы и инструменты бережливого производства; – основы картирования потока создания ценностей; – методы и инструменты бережливого производства; – статистические методы анализа.

[41] *Берутся сведения, указанные по данному виду деятельности в п. 4.2.*

ОК 09. Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках		

2. Структура и содержание ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Трудоемкость освоения дисциплины

Наименование составных частей дисциплины	Объем в часах	В т.ч. в форме практ. подготовки
Учебные занятия	48	4
Курсовой проект (работа)[42]	XX	XX
Самостоятельная работа	-	-
Промежуточная аттестация		XX
Всего	**48**	**4**

[42] Строка остается, если предусмотрено УП наличие курсового проекта (работы) в структуре дисциплины

2.2. Примерное содержание дисциплины

Наименование разделов и тем	Примерное содержание учебного материала, практических и лабораторных занятий
Раздел 1. Применение философии бережливого производства для повышения эффективности деятельности предприятия	
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.
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.
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.
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
	Практическое занятие 1. Анализ и выбор наиболее эффективных решений по устранению потерь с использованием диаграммы Исикавы.

	Практическое занятие 2. Анализ технической или технологической проблемы одним из статистических методов
Промежуточная аттестация	
Всего (48 ак.ч.)	

3. Условия реализации ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Материально-техническое обеспечение

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

3.2. Учебно-методическое обеспечение

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

3.2.1. Основные печатные и/или электронные издания

1. Вумек, Д. Бережливое производство: как избавиться от потерь и добиться процветания вашей компании / Джеймс Вумек, Дэниел Джонс ; пер. с англ. - 12-е изд. - Москва : Альпина Паблишер, 2018. - 472 с. - ISBN 978-5-9614-6829-8. - Текст : электронный. - URL: https://znanium.com/catalog/product/1815955

2. Герасимов, Б. И. Управление качеством: проектирование : учебное пособие / Б. И. Герасимов, А. Ю. Сизикин, Е. Б. Герасимова. - Москва : Форум : ИНФРА-М, 2019. - 176 с. - (Среднее профессиональное образование). - ISBN 978-5-91134-780-2. - Текст : электронный. - URL: https://znanium.com/catalog/product/1012453

3. Елагина, В. Б. Менеджмент качества и основы бережливого производства : учебное пособие / В. Б. Елагина, Г. Р. Царева. - Йошкар-Ола : Поволжский государственный технологический университет, 2019. - 178 с. - ISBN 978-5-8158-2163-7. - Текст : электронный. - URL: https://znanium.com/catalog/product/1894122

4. Клюев, А. В. Бережливое производство : учебное пособие для СПО / А. В. Клюев ; под редакцией И. В. Ершовой. — 2-е изд. — Саратов, Екатеринбург : Профобразование, Уральский федеральный университет, 2019. — 87 с. — ISBN 978-5-4488-0447-2, 978-5-7996-2900-7. — Текст : электронный // Электронный ресурс цифровой образовательной среды СПО PROFобразование : [сайт]. — URL: https://profspo.ru/books/87789

5. Современные технологии менеджмента : учебник / под ред. проф. В. И. Королева. — Москва : Магистр : ИНФРА-М, 2022. — 640 с. - ISBN 978-5-9776-0218-1. - Текст : электронный. - URL: https://znanium.com/catalog/product/1843589

6. Шмелёва, А. Н. Методы бережливого производства : учебно-методическое пособие / А. Н. Шмелёва. — Москва : РТУ МИРЭА, 2021. — 38 с. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/171543

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 ДИСЦИПЛИНЫ

Результаты обучения	Показатели освоенности компетенций	Методы оценки
Знать: – основные понятия, историю возникновения, принципы, методы и инструменты бережливого производства; – основы картирования потока создания ценностей; – методы и инструменты бережливого производства; – статистические методы анализа.	«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	**Текущий контроль:** экспертная оценка выполнения заданий проблемного характера. **Промежуточная аттестация**

	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. «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, 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.	
Уметь: – осуществлять профессиональную деятельность с соблюдением принципов бережливого производства; – картировать поток создания ценностей; – применять методы и инструменты бережливого производства; – применять статистические методы анализа.	«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.	**Текущий контроль:** экспертная оценка выполнения заданий проблемного характера. **Промежуточная аттестация**

Приложение 2.6

к ПОП-П по специальности

13.02.13 Эксплуатация и обслуживание

электрического и электромеханического

оборудования (по отраслям)

Примерная рабочая программа дисциплины

«ОП.01 ИНЖЕНЕРНАЯ ГРАФИКА»

СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА 47
1.1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы 47
1.2. Планируемые результаты освоения дисциплины 47
2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ 48
2.1. Трудоемкость освоения дисциплины 48
2.2. Примерное содержание дисциплины 48
3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ДИСЦИПЛИНЫ 50
3.1. Материально-техническое обеспечение 50
3.2. Учебно-методическое обеспечение 50
4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ 52

1. Общая характеристика ПРИМЕРНОЙ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

«ОП.01 Инженерная графика»

1.1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы

Цель дисциплины «ОП.01 Инженерная графика»: сформировать у обучающихся знания об основных принципах, приёмах и правилах использования инженерной графики в профессиональной деятельности.

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

1.2. Планируемые результаты освоения дисциплины

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

В результате освоения дисциплины обучающийся должен[43]:

Код ОК	**Уметь**	**Знать**
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 05.** Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного	– 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,	– 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

[43] *Берутся сведения, указанные по данному виду деятельности в п. 4.2.*

контекста. **ОК 09.** Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках **ПК 2.2** (направленность по выбору) **ПК 3.1** (направленность по выбору)	спецификации и технологическую документацию по профилю специальности.	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 ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Трудоемкость освоения дисциплины

Наименование составных частей дисциплины	**Объем в часах**	**В т.ч. в форме практ. подготовки**
Учебные занятия	72	20
Курсовой проект (работа)[44]	XX	XX
Самостоятельная работа	-	-
Промежуточная аттестация		XX
Всего	**72**	**20**

2.2. Примерное содержание дисциплины

Наименование разделов и тем	**Примерное содержание учебного материала, практических и лабораторных занятий**
Раздел 1. Основные правила оформления чертежей и правила геометрического	

[44] Строка остается, если предусмотрено УП наличие курсового проекта (работы) в структуре дисциплины

построения	
Тема 1.1. Геометрическое черчение	**Содержание учебного материала**
	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.
	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.
Тема 1.2. Проекционное черчение (Основы начертательной геометрии)	**Содержание учебного материала**
	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
	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
	Практическое занятие 1. Графическая работа «Тело усеченное»

Тема 1.3. **Машиностроительное черчение**	**Содержание учебного материала**
	1. Общие правила разработки и оформления конструкторской документации. Назначение машиностроительного чертежа. Виды: основные, дополнительные, местные. Изображение, расположение и обозначение на чертежах.
	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 технологический документации.
	7. Обозначение покрытий по ГОСТ 9.032 и 9.306 и свойств материалов. Правила выполнения на чертежах надписей и таблиц по ГОСТ2.316. Указания о маркировке или клеймении по ГОСТ 2.316.

	В том числе практических и лабораторных занятий
	Практическое занятие 2. Графическая работа «Модель с вырезом одной четверти»
	Практическое занятие 3. Графическая работа «Выполнения сборочного чертежа. Выполнение спецификации к сборочному чертежу»
Раздел 2. Введение в машинную графику.	
Тема 2.1. **Основные сведения о возможностях САПР**	**Содержание учебного материала**
	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.
	2. Графические примитивы. Элементы чертежа – графические примитивы. Команды для создания примитивов. Выполнение построения геометрических примитивов.
Тема 2.2. **Редактирование чертежа**	**Содержание учебного материала**
	1.Режимы объектной привязки. Типы объектной привязки. Редактирование объектов. Получение зеркального отображения объектов. Выполнение сопряжения отрезков с помощью дуг. Снятие фасок на пересечении отрезков. Тип линии и масштаб. Установка текущего типа линии.
	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.
Тема 2.3. **Оформление чертежей**	**Содержание учебного материала**
	1. Возможности использования расширенного интерфейса пользователя. Ввод текста. Мультитекст. Вставка форматной рамки и основной надписи. Вывод на плоттер. Настройка печати. Создание стилей печати.
	В том числе практических и лабораторных занятий
	Практическое занятие 4. Выполнение чертежа детали в машинной графике.
Раздел 3. Выполнение электрических схем	
Тема 3.1.	**Содержание учебного материала**

Виды и типы схем, выполнение схем.	**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.
	2.Правила выполнения схем в соответствии с выбранной направленностью.
	В том числе практических и лабораторных занятий
	Практическое занятие 5. Графическая работа «Схема электрическая принципиальная Э3»
Промежуточная аттестация	
Всего (72 ак.ч.)	

3. Условия реализации ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Материально-техническое обеспечение

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

3.2. Учебно-методическое обеспечение

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

3.2.1. Основные печатные и/или электронные издания

1. 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 ДИСЦИПЛИНЫ

Результаты обучения	Показатели освоенности компетенций	Методы оценки
Знать: – 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 -	«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	**Текущий контроль:** экспертная оценка выполнения практических работ. **Промежуточная аттестация**

ЕСТД).	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. «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, 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.	

Уметь: – 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.	«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.	**Текущий контроль:** экспертная оценка выполнения практических работ. **Промежуточная аттестация**

Приложение 2.7

к ПОП-П по специальности

13.02.13 Эксплуатация и обслуживание

электрического и электромеханического

оборудования (по отраслям)

Примерная рабочая программа дисциплины

«ОП.02 ЭЛЕКТРОТЕХНИКА И ЭЛЕКТРОНИКА»

СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА 56
1.1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы 56
1.2. Планируемые результаты освоения дисциплины 56
2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ 57
2.1. Трудоемкость освоения дисциплины 57
2.2. Примерное содержание дисциплины 57
3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ДИСЦИПЛИНЫ 60
3.1. Материально-техническое обеспечение 60
3.2. Учебно-методическое обеспечение 60
4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ 61

1. Общая характеристика ПРИМЕРНОЙ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

«ОП.02 Электротехника и электроника»

1.1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы

Цель дисциплины «ОП.02 Электротехника и электроника»: научить студентов читать структурные, монтажные и простые принципиальные электрические схемы, научить студентов рассчитывать и измерять основные параметры простых электрических, магнитных и электронных цепей, научить студентов использовать в работе электроизмерительные приборы.

Дисциплина «ОП.02 Электротехника и электроника» включена в обязательную часть Общепрофессионального цикла образовательной программы.

1.2. Планируемые результаты освоения дисциплины

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

В результате освоения дисциплины обучающийся должен[45]:

Код ОК	Уметь	Знать
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 05.** Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с	– 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.	– 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

[45] *Берутся сведения, указанные по данному виду деятельности в п. 4.2.*

учетом особенностей социального и культурного контекста. **ОК 09.** Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках **ПК 1.1, ПК 1.2, ПК 3.1, ПК 3.2** (направленность по выбору), **ПК 2.1, ПК 3.2** (направленность по выбору)		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 ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Трудоемкость освоения дисциплины

Наименование составных частей дисциплины	Объем в часах	В т.ч. в форме практ. подготовки
Учебные занятия	104	10
Курсовой проект (работа)[46]	XX	XX
Самостоятельная работа	-	-
Промежуточная аттестация		XX
Всего	**104**	**10**

2.2. Примерное содержание дисциплины

Наименование разделов и тем	Примерное содержание учебного материала, практических и лабораторных занятий
Раздел 1. Электротехника	

[46] Строка остается, если предусмотрено УП наличие курсового проекта (работы) в структуре дисциплины

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

	В том числе практических и лабораторных занятий
	Лабораторное занятие 3. Исследование магнитной цепи. Измерение основных параметров магнитной цепи.
Тема 1.4. Электрические цепи переменного тока	**Содержание учебного материала**
	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.
	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.
Тема 1.5. Понятие, классификация и принцип действия электрических машин	**Содержание учебного материала**
	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.
Раздел 2. Электроника	

Тема 2.1. Электронные приборы	**Содержание учебного материала**
	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.
	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 тиристоров. Применение тиристоров.
	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
	Лабораторное занятие 4. Исследование выпрямительного диода.
	Лабораторное занятие 5. Исследование биполярного транзистора.
Тема 2.2. Источники питания	**Содержание учебного материала**
	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.
	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.
Тема 2.3. Усилители и генераторы	**Содержание учебного материала**
	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).
	2. Генераторы гармонических колебаний. Назначение и классификация генераторов гармонических (синусоидальных) колебаний. Структурная схема автогенератора. Условия самовозбуждения. Режимы работы генераторов.
Промежуточная аттестация	

Всего (104 ак.ч.)

3. Условия реализации ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Материально-техническое обеспечение

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

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

3.2. Учебно-методическое обеспечение

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

3.2.1. Основные печатные и/или электронные издания

1. Гальперин, М. В. Электронная техника : учебник / М.В. Гальперин. — 2-е изд., испр. и доп. — Москва : ИНФРА-М, 2021. — 352 с. — (Среднее профессиональное образование). - ISBN 978-5-16-015415-2. - Текст : электронный. - URL: https://znanium.com/catalog/product/1150312

2. Иванов, И. И. Электротехника и основы электроники : учебник для спо / И. И. Иванов, Г. И. Соловьев, В. Я. Фролов. — Санкт-Петербург : Лань, 2021. — 736 с. — ISBN 978-5-8114-6756-3. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/152467

3. Лоторейчук, Е. А. Теоретические основы электротехники : учебник / Е.А. Лоторейчук. — Москва : ФОРУМ : ИНФРА-М, 2022. — 317 с. — (Среднее профессиональное образование). - ISBN 978-5-8199-0764-1. - Текст : электронный. - URL: https://znanium.com/catalog/product/1780133

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

3.2.2. Дополнительные источники

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. Культиасов, 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 ДИСЦИПЛИНЫ

Результаты обучения	Показатели освоенности компетенций	Методы оценки
Знать: – 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,	«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,	**Текущий контроль:** экспертная оценка выполнения лабораторных работ. **Промежуточная аттестация**

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.	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. «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, 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.	
Уметь: – 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.	«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.	**Текущий контроль:** экспертная оценка выполнения лабораторных работ. **Промежуточная аттестация**

Приложение 2.8

к ПОП-П по специальности

13.02.13 Эксплуатация и обслуживание

электрического и электромеханического

оборудования (по отраслям)

Примерная рабочая программа дисциплины

«ОП.03 МЕТРОЛОГИЯ, СТАНДАРТИЗАЦИЯ И СЕРТИФИКАЦИЯ»

СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА 65
1.1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы 65
1.2. Планируемые результаты освоения дисциплины 65
2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ 66
2.1. Трудоемкость освоения дисциплины 66
2.2. Примерное содержание дисциплины 66
3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ДИСЦИПЛИНЫ 67
3.1. Материально-техническое обеспечение 67
3.2. Учебно-методическое обеспечение 67
4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ 69

1. Общая характеристика ПРИМЕРНОЙ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

«ОП.03 Метрология, стандартизация и сертификация»

1.1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы

Цель дисциплины «ОП.03 Метрология, стандартизация и сертификация»: развитие у студентов личностных качеств, а также формирование общих и профессиональных компетенций в соответствии с требованиями ФГОС СПО по специальности .

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

1.2. Планируемые результаты освоения дисциплины

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

В результате освоения дисциплины обучающийся должен[47]:

Код ОК	Уметь	Знать
ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам. **ОК 05.** Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста. **ОК 09.** Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках	– 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	– 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.

[47] *Берутся сведения, указанные по данному виду деятельности в п. 4.2.*

ПК 1.1, ПК 1.3, ПК 3.1, ПК 3.2 (направленность по выбору), **ПК 2.1** (направленность по выбору)	видам продукции (услуг) и процессов.	

2. Структура и содержание ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Трудоемкость освоения дисциплины

Наименование составных частей дисциплины	Объем в часах	В т.ч. в форме практ. подготовки
Учебные занятия	40	6
Курсовой проект (работа)[48]	XX	XX
Самостоятельная работа	-	-
Промежуточная аттестация		XX
Всего	**40**	**6**

2.2. Примерное содержание дисциплины

Наименование разделов и тем	Примерное содержание учебного материала, практических и лабораторных занятий
Раздел 1. Стандартизация	
Тема 1.1. Правовые основы стандартизации и ее задачи	**Содержание учебного материала**
	1. Основные понятия и определения стандартизации. Принципы и задачи стандартизации. Объекты и область стандартизации. Нормативно-технические документы по стандартизации. Категории и виды стандартов.
	2. Системы (комплексы) общетехнических и организационно-методических стандартов. Основные положения систем

[48] Строка остается, если предусмотрено УП наличие курсового проекта (работы) в структуре дисциплины

	(комплексов) общетехнических и организационно-методических стандартов. Системы ЕСКД, ЕСТД и др.
Тема 1.2. Стандартизация и взаимозаменяемость	**Содержание учебного материала**
	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. 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
	Практическое занятие 1. Определение характера соединения и расчет посадок гладких цилиндрических деталей.
Тема 1.3. Стандартизация допусков и посадок типовых соединений	**Содержание учебного материала**
	1. Допуски и посадки подшипников качения.
	2. Допуски и посадки шпоночных, шлицевых, резьбовых соединений.
	В том числе практических и лабораторных занятий
	Практическое занятие 2. Определение допусков резьбовых соединений.
Раздел 2. Метрология	
Тема 2.1. Метрология и технические измерения	**Содержание учебного материала**
	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.
	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
	Практическое занятие 3. Оценка точности результатов измерения
Раздел 3. Сертификация	
Тема 3.1. Основные цели и объекты сертификации	**Содержание учебного материала**
	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.
Тема 3.2. Система качества, ее показатели	**Содержание учебного материала**
	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.
Промежуточная аттестация	
Всего (40 ак.ч.)	

3. Условия реализации ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Материально-техническое обеспечение

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

3.2. Учебно-методическое обеспечение

Для реализации программы библиотечный фонд образовательной организации должен иметь печатные и/или электронные образовательные и информационные ресурсы для использования в образовательном процессе. При формировании библиотечного фонда образовательной организации выбирается не менее одного издания из перечисленных ниже

печатных изданий и (или) электронных изданий в качестве основного, при этом список может быть дополнен новыми изданиями.

3.2.1. Основные печатные и/или электронные издания

1. 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. Кошевая, И. П. Метрология, стандартизация, сертификация : учебник / И.П. Кошевая, А.А. Канке. — Москва : ФОРУМ : ИНФРА-М, 2021. — 415 с. — (Среднее профессиональное образование). - ISBN 978-5-16-013572-4. - Текст : электронный. - URL: https://znanium.com/catalog/product/1141784

3. 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

4. Шишмарев, В. Ю. Метрология, стандартизация, сертификация, техническое регулирование и документоведение : учебник / В.Ю. Шишмарев. — Москва : КУРС : ИНФРА-М, 2021. — 312 с. — (Среднее профессиональное образование). - ISBN 978-5-906923-15-8. - Текст : электронный. - URL: https://znanium.com/catalog/product/1141803

3.2.2. Дополнительные источники

1. 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

2. 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

3. 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

4. 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

4. Контроль и оценка результатов освоения ДИСЦИПЛИНЫ

Результаты обучения	Показатели освоенности компетенций	Методы оценки
Знать: – 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.	«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	**Текущий контроль:** экспертная оценка выполнения практических заданий. **Промежуточная аттестация**

	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. «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, 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.	
Уметь: – оформлять	«отлично»: обучающийся показывает глубокое и полное понимание всего объёма	**Текущий контроль:** экспертная оценка выполнения практических заданий.

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.	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.	**Промежуточная аттестация**

Приложение 2.9

к ПОП-П по специальности

13.02.13 Эксплуатация и обслуживание

электрического и электромеханического

оборудования (по отраслям)

Примерная рабочая программа дисциплины

«ОП.04 ТЕХНИЧЕСКАЯ МЕХАНИКА»

СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА 65
1.1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы 65
1.2. Планируемые результаты освоения дисциплины 65
2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ 66
2.1. Трудоемкость освоения дисциплины 66
2.2. Примерное содержание дисциплины 66
3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ДИСЦИПЛИНЫ 67
3.1. Материально-техническое обеспечение 67
3.2. Учебно-методическое обеспечение 67
4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ 69

1. Общая характеристика ПРИМЕРНОЙ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

«ОП.04 Техническая механика»

1.1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы

Цель дисциплины «ОП.04 Техническая механика»: формирование у студентов знаний в областях теории механизмов и машин, сопротивления материалов и основ конструирования деталей машин.

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

1.2. Планируемые результаты освоения дисциплины

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

В результате освоения дисциплины обучающийся должен[49]:

Код ОК	**Уметь**	**Знать**
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 05.** Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного	– определять напряжения в конструкционных элементах; – определять передаточное отношение; – производить расчеты элементов конструкций на прочность и жесткость; – читать кинематические схемы.	– виды движений и преобразующие движения механизмы; – виды износа и деформаций деталей и узлов; – виды передач, их устройство, назначение, преимущества и недостатки, условные обозначения на схемах; – кинематику механизмов, соединения деталей машин, механические передачи, виды и устройство передач; – методику расчета конструкций на прочность и жесткость при различных видах

[49] *Берутся сведения, указанные по данному виду деятельности в п. 4.2.*

контекста. **ОК 09.** Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках **ПК 1.2, ПК 3.1, ПК 3.2** (направленность по выбору), **ПК 2.1, ПК 3.2** (направленность по выбору)		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 ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Трудоемкость освоения дисциплины

Наименование составных частей дисциплины	**Объем в часах**	**В т.ч. в форме практ. подготовки**
Учебные занятия	72	10
Курсовой проект (работа)[50]	XX	XX
Самостоятельная работа	-	-
Промежуточная аттестация		XX
Всего	**72**	**10**

2.2. Примерное содержание дисциплины

Наименование разделов и тем	**Примерное содержание учебного материала, практических и лабораторных занятий**
Раздел 1. Теоретическая механика (статика, кинематика, динамика)	
Тема 1.1. Введение	**Содержание учебного материала**
	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.

[50] Строка остается, если предусмотрено УП наличие курсового проекта (работы) в структуре дисциплины

Тема 1.2. Основные понятия и аксиомы статики.	**Содержание учебного материала**
	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 уравновешивающая силы.
	2. Связи и реакции связей. Определение направления реакций связей основных типов.
Тема 1.3. Плоская система сходящихся сил.	**Содержание учебного материала**
	1. Система сходящихся сил. Способы сложения двух сил. Разложение на две составляющие. Определение равнодействующей системы сил геометрическим способом. Силовой многоугольник.
	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.
Тема 1.4. Пара сил.	**Содержание учебного материала**
	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.
Тема 1.5. Плоская система произвольно расположенных сил.	**Содержание учебного материала**
	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
	Практическое занятие 1. Определение опорных реакций в плоской произвольной системе сил.
Тема 1.6. Пространственная система сил.	**Содержание учебного материала**
	1.Параллелепипед сил. Проекции 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).
Тема 1.7. Центр тяжести.	**Содержание учебного материала**
	1. Сила тяжести, как равнодействующая вертикальных сил. Центр тяжести тела. Центр тяжести площади простых геометрических фигур. Определение центра тяжести площади плоских составных фигур.
Тема 1.8. Основные понятия кинематики, кинематика материальной точки.	**Содержание учебного материала**
	1. Основные понятия кинематики. Основные характеристики движения: траектория, путь, время, скорость, ускорение. Способы задания движения точки: естественный и координатный.
	2. Средняя скорость и мгновенная скорость. Ускорение полное, нормальное и касательное. Частные случаи движения точки. Кинематические графики.
Тема 1.9. Простейшие движения твердого тела.	**Содержание учебного материала**
	1. Простейшие движения твердого тела. Поступательное движение. Вращательное движение твердого тела вокруг неподвижной оси. Частные случаи вращательного движения твёрдого тела.
Тема 1.10. Основные понятия и аксиомы динамики, движение несвободной материальной точки.	**Содержание учебного материала**
	1. Закон инерции. Основной закон динамики. Закон независимости действия сил. Закон действия и противодействия. Основные задачи динамики.
	2.Свободная и несвободная материальные точки. Динамика материальной точки. Сила инерции при прямолинейном и

	криволинейном движениях. Принцип Даламбера. Понятие о неуравновешенных силах инерции и их влиянии на работу машин. Меры инертности тела при поступательном и вращательном движении. Определение моментов инерции вращающихся тел. Моменты инерции некоторых тел относительно оси вращения.
Тема 1.11. Трение. Работа и мощность.	**Содержание учебного материала**
	1. Трение, его виды, роль трения в технике. Виды трения. Законы трения. Коэффициент трения. Условия и причины возникновения трения. Самоторможение механизмов. Влияние силы трения на работу механизмов. Антифрикционные материалы.
	2. Работа постоянной силы. Работа силы тяжести. Мощность. Работа и мощность при поступательном и вращательном движении. Коэффициент полезного действия. Кинетическая и потенциальная энергия.
	В том числе практических и лабораторных занятий
	Практическое занятие 2. Определение коэффициента трения скольжения на наклонной плоскости.
Раздел 2. Прикладная механика	
Тема 2.1.Элементы кинематики механизмов.	**Содержание учебного материала**
	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
	Практическое занятие 3. Выбор электродвигателя и кинематический расчёт привода.
Тема 2.2.Основные задачи структурного и кинематического исследования механизмов.	**Содержание учебного материала**
	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.

Раздел 3. Сопротивление материалов	
Тема 3.1. Основные задачи сопротивления материалов.	**Содержание учебного материала**
	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 конструкционных элементах.
Тема 3.2.Растяжение и сжатие.	**Содержание учебного материала**
	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
	Практическое занятие 4. Расчеты на прочность при растяжении и сжатии.
Тема 3.3. Кручение.	**Содержание учебного материала**
	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.
Тема 3.4. Изгиб.	**Содержание учебного материала**
	1. Изгиб. Основные понятия и определения. Классификация видов изгиба. Внутренние силовые факторы при прямом изгибе. Эпюры поперечных сил и изгибающих моментов. Нормальные напряжения при изгибе.
	2. Расчеты на прочность при изгибе. Рациональные формы

	поперечных сечений балок из пластичных и хрупких материалов.
	3. Понятие о касательных напряжениях при изгибе. Линейные и угловые перемещения при изгибе, их определение. Расчеты на жесткость.
Раздел 4. Детали машин	
Тема 4.1. Общие сведения о деталях машин.	**Содержание учебного материала**
	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 работоспособности и расчета деталей машин. Понятие о системе автоматизированного проектирования. Расчёт и проектирование деталей общего назначения. Кинематика механизмов. Виды движений и преобразующие движение механизмы.
Тема 4.2. Разъемные и неразъемные соединения.	**Содержание учебного материала**
	1. Соединения деталей машин. Разъемные соединения: резьбовые, шпоночные, шлицевые. Преимущества и недостатки. Прессовые соединения с гарантированным натягом. Расчет на прочность соединения с натягом.
	2. Неразъемные соединения: сварные, заклепочные, клеевые. Методы контроля качества неразъемных соединений. Защита от коррозии.
	В том числе практических и лабораторных занятий
	Практическое занятие 5. Определение коэффициента трения в резьбовом соединении.
Тема 4.3. Передачи вращательного движения. Классификация передач.	**Содержание учебного материала**
	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.
	2. Основные кинематические и силовые соотношения в передачах. Регулирование скорости передач. Многоступенчатые передачи.
Тема 4.4. Подшипники.	**Содержание учебного материала**
	1. Общие сведения. Назначение и классификация подшипников. Подшипники скольжения. Виды разрушения, критерии работоспособности. Расчеты на износостойкость и

	теплостойкость. Подшипники качения. Классификация. Обозначение.
	2. Особенности работы и причины выхода из строя. Подбор подшипников по динамической грузоподъемности. Смазывание и уплотнения. Основные типы смазочных устройств.
Тема 4.5. Редукторы.	**Содержание учебного материала**
	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
	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.
Промежуточная аттестация	
Всего (72 ак.ч.)	

3. Условия реализации ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Материально-техническое обеспечение

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

3.2. Учебно-методическое обеспечение

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

3.2.1. Основные печатные и/или электронные издания

1. 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

3. Олофинская, В. П. Детали машин. Краткий курс, практические занятия и тестовые задания : учебное пособие / В.П. Олофинская. — 4-е изд., испр. и доп. — Москва : ФОРУМ : ИНФРА-М, 2021. — 232 с. — (Среднее профессиональное образование). - ISBN 978-5-91134-918-9. - Текст : электронный. - URL: https://znanium.com/catalog/product/1387033

4. Олофинская, В. П. Техническая механика. Сборник тестовых заданий : учебное пособие / В.П. Олофинская. — 2-е изд., испр. и доп. — Москва : ИНФРА-М, 2022. — 132 с. — (Среднее профессиональное образование). - ISBN 978-5-16-016753-4. - Текст : электронный. - URL: https://znanium.com/catalog/product/1892225

5. Сафонова, Г. Г. Техническая механика : учебник / Г.Г. Сафонова, Т.Ю. Артюховская, Д.А. Ермаков. - Москва : ИНФРА-М, 2022. — 320 с. — (Среднее профессиональное образование). - ISBN 978-5-16-012916-7. - Текст : электронный. - URL: https://znanium.com/catalog/product/1845924

3.2.2. Дополнительные источники

1. Техэксперт: электронный фонд нормативно-технической и нормативно-правовой информации [Электронный ресурс]. — Режим доступа: https://cntd.ru/

4. Контроль и оценка результатов освоения ДИСЦИПЛИНЫ

Результаты обучения	Показатели освоенности компетенций	Методы оценки
Знать: – 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.	«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	**Текущий контроль:** экспертная оценка выполнения практических заданий. **Промежуточная аттестация**

	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. «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, 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.	
Уметь: – определять напряжения в конструкционных элементах; – определять передаточное отношение;	«отлично»: обучающийся показывает глубокое и полное понимание всего объёма программного материала для демонстрации конкретных умений;	**Текущий контроль:** экспертная оценка выполнения практических заданий. **Промежуточная аттестация**

– производить расчеты элементов конструкций на прочность и жесткость; – читать кинематические схемы.	«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.	

Приложение 2.10

к ПОП-П по специальности

13.02.13 Эксплуатация и обслуживание

электрического и электромеханического

оборудования (по отраслям)

Примерная рабочая программа дисциплины

«ОП.05 МАТЕРИАЛОВЕДЕНИЕ»

СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА 81
1.1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы 81
1.2. Планируемые результаты освоения дисциплины 81
2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ 82
2.1. Трудоемкость освоения дисциплины 82
2.2. Примерное содержание дисциплины 82
3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ДИСЦИПЛИНЫ 86
3.1. Материально-техническое обеспечение 86
3.2. Учебно-методическое обеспечение 86
4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ 87

1. Общая характеристика ПРИМЕРНОЙ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

«ОП.05 Материаловедение»

1.1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы

Цели дисциплины «ОП.05 Материаловедение»: научить распознавать и классифицировать конструкционные и сырьевые материалы по внешнему виду, строению и свойствам; подбирать материал по назначению и условиям эксплуатации для выполнения работ; научить выбирать и расшифровывать марки конструкционных материалов; научить подбирать способы и режимы обработки материалов для обработки различных деталей.

Дисциплина «ОП.05 Материаловедение» включена в обязательную часть Общепрофессионального цикла образовательной программы.

1.2. Планируемые результаты освоения дисциплины

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

В результате освоения дисциплины обучающийся должен[51]:

Код ОК	Уметь	Знать
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 05.** Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей	– 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.	– 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;

[51] *Берутся сведения, указанные по данному виду деятельности в п. 4.2.*

социального и культурного контекста. **ОК 09.** Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках **ПК 1.1, ПК 3.1, ПК 3.2** (направленность по выбору), **ПК 2.1, ПК 3.2** (направленность по выбору)		– особенности строения металлов и сплавов; – основные сведения о назначении и свойствах металлов и сплавов, технология их производства; – основные сведения о композиционных материалов; – сущность технологических процессов литья, сварки, обработки металлов давлением и резанием.

2. Структура и содержание ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Трудоемкость освоения дисциплины

Наименование составных частей дисциплины	**Объем в часах**	**В т.ч. в форме практ. подготовки**
Учебные занятия	64	10
Курсовой проект (работа)[52]	XX	XX
Самостоятельная работа	-	-
Промежуточная аттестация		XX
Всего	**64**	**10**

2.2. Примерное содержание дисциплины

Наименование разделов и тем	**Примерное содержание учебного материала, практических и лабораторных занятий**
Раздел 1. Физико-химические закономерности формирования структуры металлов.	
Тема 1.1. Введение	**Содержание учебного материала**
	1. Значение и содержание дисциплины «Материаловедение», новейшие достижения и перспективы развития в области материаловедения. Современные требования к материалам,

[52] Строка остается, если предусмотрено УП наличие курсового проекта (работы) в структуре дисциплины

	применяемым в электротехнике, энергетике. Классификация материалов по применению, по химическому составу, по техническим требованиям.
Тема 1.2. Особенности атомно-кристаллического строения металлов.	**Содержание учебного материала**
	1. Металлы, особенности атомно-кристаллического строения. Основные типы кристаллических решеток. Понятие об изотропии и анизотропии. Аллотропия или полиморфные превращения. Магнитные превращения.
	2. Строение реальных металлов. Дефекты кристаллического строения: точеные дефекты, линейные дефекты, простейшие виды дислокаций – краевые и винтовые.
Тема 1.3. Кристаллизация металлов. Методы исследования металлов.	**Содержание учебного материала**
	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.
Тема 1.4. Общая теория сплавов. Строение, кристаллизация и свойства сплавов. Диаграмма состояния.	**Содержание учебного материала**
	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. Кристаллизация сплавов. Её закономерности. Перекристаллизация в твёрдом состоянии. Диаграммы состояния. Диаграммы состояния двухкомпонентных сплавов. Связь между свойствами сплавов и типом диаграммы состояния.
Тема 1.5. Нагрузки, напряжения и деформации. Механические свойства.	**Содержание учебного материала**
	1. Деформации и напряжения. Физическая природа деформации металлов. Природа пластической деформации. Дислокационный механизм пластической деформации. Разрушение металлов: хрупкое, вязкое, транскристаллитное.
	2. Механические свойства (прочность, упругость, вязкость, твердость, усталостная прочность) и способы определения их количественных характеристик.

	В том числе практических и лабораторных занятий
	Практическое занятие 1. Определения твердости металлов различными методами: по Бринеллю, Роквеллу, Виккерсу и Шору, решение задач.
Тема 1.6. Технологические и эксплуатационные свойства.	**Содержание учебного материала**
	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.
Тема 1.7. Особенности деформации поликристаллических тел.	**Содержание учебного материала**
	1. Влияние пластической деформации на структуру и свойства металла: наклеп. Влияние нагрева на структуру и свойства деформированного металла: возврат и рекристаллизация.
Тема 1.8. Железоуглеродистые сплавы. Диаграмма состояния железо – углерод.	**Содержание учебного материала**
	1. Диаграмма состояния железо – цементит. Структуры железоуглеродистых сплавов. Компоненты и фазы железоуглеродистых сплавов. Процессы при структурообразовании железоуглеродистых сплавов. Железоуглеродистые сплавы: стали и чугуны.
	2. Кристаллизация сплавов системы железо-углерод. Фазы диаграммы железо-углерод. Фазовые переходы.
	В том числе практических и лабораторных занятий
	Практическое занятие 2. Исследование диаграммы состояния железо-цементит.
Раздел 2. Материалы, применяемые в машиностроении и способы их обработки.	
Тема 2.1. Стали. Классификация и маркировка сталей и инструментальных материалов.	**Содержание учебного материала**
	1. Влияние углерода и примесей на свойства сталей. Назначение легирующих элементов. Распределение легирующих элементов в стали. Классификация и маркировка сталей. Классификация сталей. Маркировка сталей.
	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
	Практическое занятие 3. Осуществление классификации и маркировка углеродистых и легированных сталей по химическому составу, назначению и качеству.
	Практическое занятие 4. Выбор конструкционного материала по основным свойствам, исходя из заданных условий.
Тема 2.2. Чугуны. Диаграмма состояния железо – графит. Строение, свойства, классификация и маркировка чугунов.	**Содержание учебного материала**
	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.
Тема 2.3. Виды термической обработки металлов. Основы теории термической обработки стали.	**Содержание учебного материала**
	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. 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.
Тема 2.4. Химико-термическая обработка стали.	**Содержание учебного материала**
	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. Термическая обработка после цементации. Азотирование. Цианирование и нитроцементация. Диффузионная металлизация.
Тема 2.5. Методы упрочнения металла.	**Содержание учебного материала**
	1. Термомеханическая обработка стали. Поверхностное упрочнение стальных деталей. Закалка токами высокой частоты. Газопламенная закалка. Старение. Обработка стали холодом. Упрочнение методом пластической деформации.
Тема 2.6. Способы обработки материалов.	**Содержание учебного материала**
	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.
	2. Обработка металлов резанием. Физико-механические основы обработки металлов резанием Виды обработки: точение, строгание и долбление, протягивание, сверление, фрезерование. Абразивная обработка деталей машин.
	3. Сварочное производство. Физико-химические основы получения сварного соединения. Классификация видов сварки. Свариваемость. Дуговая сварка. Лазерная сварка. Электромеханические виды сварки.
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	**Содержание учебного материала**
	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

сплавы.	алюминиевые сплавы. Магний и его сплавы. Деформируемые магниевые сплавы. Литейные магниевые сплавы. Медь и ее сплавы. Латуни. Бронзы.
	В том числе практических и лабораторных занятий
	Практическое занятие 5. Осуществление классификации и маркировка цветных металлов и сплавов.
Тема 2.8. Композиционные материалы. Материалы порошковой металлургии.	**Содержание учебного материала**
	1.Композиционные материалы. Материалы порошковой металлургии. Пористые порошковые материалы. Прочие пористые изделия. Конструкционные порошковые материалы. Спеченные цветные металлы. Электротехнические порошковые материалы. Магнитные порошковые материалы.
Раздел 3. Материалы с особыми физическими свойствами	
Тема 3.1. Материалы с особыми тепловыми, магнитными, электрическими свойствами.	**Содержание учебного материала**
	1. Сплавы с заданным температурным коэффициентом линейного расширения. Сплавы с заданным температурным коэффициентом модуля упругости.
	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.
Промежуточная аттестация	
Всего (64 ак.ч.)	

3. Условия реализации ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Материально-техническое обеспечение

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

3.2. Учебно-методическое обеспечение

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

3.2.1. Основные печатные и/или электронные издания

1. Глухов, В.П. Технология конструкционных материалов : учебное пособие / В.П. Глухов, В.Л. Тимофеев, В.Б. Фёдоров, А.А. Светлов ; под общ. ред. В.Л. Тимофеева. - 3-е изд., испр. и доп. - Москва : ИНФРА-М, 2020. - 272 с. — (Среднее профессиональное образование). - ISBN 978-5-16-015263-9. - Текст : электронный. - URL: https://znanium.com/catalog/product/1021172

2. Овчинников, В. В. Механические испытания: металлы, сварные соединения, покрытия : учебник / В.В. Овчинников, М.А. Гуреева. — Москва : ФОРУМ : ИНФРА-М, 2022. — 272 с. — (Профессиональное образование). - ISBN 978-5-8199-0619-4. - Текст : электронный. - URL: https://znanium.com/catalog/product/1778876

3. Сироткин, О. С. Основы современного материаловедения : учебник / О.С. Сироткин. — Москва : ИНФРА-М, 2020. — 364 с. + Доп. материалы [Электронный ресурс]. — (Среднее профессиональное образование). - ISBN 978-5-16-014909-7. - Текст : электронный. - URL: https://znanium.com/catalog/product/1010665

4. Черепахин, А. А. Материаловедение : учебник / А. А. Черепахин. — Москва : КУРС : ИНФРА-М, 2022. — 336 с. — (Среднее профессиональное образование). - ISBN 978-5-906923-18-9. - Текст : электронный. - URL: https://znanium.com/catalog/product/1865718

5. Черепахин, А. А. Основы материаловедения : учебник / А.А. Черепахин. — Москва : КУРС : ИНФРА-М, 2022. — 240 с. — (Среднее профессиональное образование). - ISBN 978-5-906923-12-7. - Текст : электронный. - URL: https://znanium.com/catalog/product/1725080

3.2.2. Дополнительные источники

1. Техэксперт: электронный фонд нормативно-технической и нормативно-правовой информации [Электронный ресурс]. — Режим доступа: https://cntd.ru/

4. Контроль и оценка результатов освоения ДИСЦИПЛИНЫ

Результаты обучения	Показатели освоенности компетенций	Методы оценки
Знать: – 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 материалов; – сущность технологических процессов литья, сварки, обработки металлов давлением и резанием.	«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	**Текущий контроль:** экспертная оценка выполнения практических заданий. **Промежуточная аттестация**

	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. «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, 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.	
Уметь: – определять свойства и классифицировать конструкционные материалы; – определять твердость	«отлично»: обучающийся показывает глубокое и полное понимание всего объёма программного материала для демонстрации конкретных умений;	**Текущий контроль:** экспертная оценка выполнения практических заданий. **Промежуточная аттестация:** экзамен.

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.	«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.	

Приложение 2.11

к ПОП-П по специальности

13.02.13 Эксплуатация и обслуживание

электрического и электромеханического

оборудования (по отраслям)

Примерная рабочая программа дисциплины

«ОП.06 ЭЛЕКТРИЧЕСКИЕ МАШИНЫ И ЭЛЕКТРОПРИВОД»

СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА 91
1.1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы 91
1.2. Планируемые результаты освоения дисциплины 91
2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ 91
2.1. Трудоемкость освоения дисциплины 91
2.2. Примерное содержание дисциплины 92
3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ДИСЦИПЛИНЫ 95
3.1. Материально-техническое обеспечение 95
3.2. Учебно-методическое обеспечение 95
4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ 96

1. Общая характеристика ПРИМЕРНОЙ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

«ОП.06 Электрические машины и электропривод»

1.1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы

1. Цели дисциплины «ОП.06 Электрические машины и электропривод»: освоение теоретических знаний об электрических машинах и электроприводов, приобретение умений применять эти знания в профессиональной деятельности.
2. Дисциплина «ОП.06 Электрические машины и электропривод» включена в обязательную часть Общепрофессионального цикла образовательной программы.

1.2. Планируемые результаты освоения дисциплины

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

В результате освоения дисциплины обучающийся должен[53]:

Код ОК	**Уметь**	**Знать**
ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам. профессиональной деятельности. **ОК 05.** Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста. **ОК 09.** Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках	– испытавать, 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.	– 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.

[53] *Берутся сведения, указанные по данному виду деятельности в п. 4.2.*

ПК 1.1, ПК 3.2 (направленность по выбору)		

2. Структура и содержание ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Трудоемкость освоения дисциплины

Наименование составных частей дисциплины	**Объем в часах**	**В т.ч. в форме практ. подготовки**
Учебные занятия	92	28
Курсовой проект (работа)[54]	XX	XX
Самостоятельная работа	-	-
Промежуточная аттестация		XX
Всего	**92**	**28**

2.2 Примерное содержание дисциплины

Наименование разделов и тем	**Примерное содержание учебного материала, практических и лабораторных занятий**
Раздел 1. Электрические машины	
Тема 1.1. Основные понятия об электрических машинах	**Содержание учебного материала**
	1. Общие сведения об электрических машинах и аппаратах. Физические законы, лежащие в основе работы электрических машин и аппаратов.
	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

[54] Строка остается, если предусмотрено УП наличие курсового проекта (работы) в структуре дисциплины

	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
	Лабораторная работа №1. Опыт холостого хода трансформаторов
Тема 1.2. Машины	**Содержание учебного материала**

постоянного тока	**1.**Основные понятия о генераторах. Классификация генераторов постоянного тока по способу возбуждения. Генератор независимого возбуждения: характеристика холостого хода, нагрузочная, внешняя и регулировочная характеристики.
	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
	Лабораторная работ №2. Исследование генератора независимого возбуждения.
	Лабораторная работ №3. Исследование генератора параллельного возбуждения.
	Лабораторная работ №4. Исследование двигателя смешанного возбуждения
	Лабораторная работ №5. Исследование двигателя параллельного возбуждения
Тема 1.3. Асинхронные двигатели (АД)	**Содержание учебного материала**
	1. Потери и КПД АД. Энергетическая диаграмма. Электромагнитный момент и механическая характеристика АД. Влияние напряжения сети и активного сопротивления ротора на механическую характеристику.
	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
	Лабораторная работ №6. Исследование рабочих и механических характеристик асинхронного двигателя с короткозамкнутым ротором
	Лабораторная работ №7. Исследование рабочих и механических характеристик асинхронного двигателя с фазным ротором
	Лабораторная работ №8. Опыт холостого хода и короткого

	замыкания асинхронного двигателя
Тема 1.4. Синхронные машины	**Содержание учебного материала**
	1. Характеристики синхронного генератора: холостого хода, короткого замыкания, внешняя и регулировочная. Изменение напряжения. Потери и КПД синхронных машин.
	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
	Лабораторная работа №9. Исследование синхронного генератора
Раздел 2. Основы электропривода	
Тема 2.1. Основы электропривода	**Содержание учебного материала**
	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.
	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
	Лабораторная работа №10. Расчет механических характеристик двигателей постоянного тока
	Лабораторная работа №11. Расчет механических характеристик асинхронного двигателя
Тема 2.2. Общие	**Содержание учебного материала**

вопросы расчёта и конструирования механизмов, их узлов и деталей.	**1.** Требования, предъявляемые к механизмам. Общие замечания по расчёту деталей механизмов (прочность, контактная прочность, жёсткость, виброустойчивость, износостойкость, нагрев). Основы выбора материалов деталей. Значение стандартов.
	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**
	1. Энергетические показатели работы электропривода. Потери мощности. Улучшение характеристик электропривода. Коэффициент полезного действия, коэффициент мощности электропривода
	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.
	В том числе практических и лабораторных занятий
	Лабораторная работа №12. Настройка преобразователя частоты и тиристорного преобразователя.
	Лабораторная работа №13. Исследование системы

	управления двигателя постоянного тока автоматизированного электропривода
	Лабораторная работа №14. Изменение частоты вращения АД изменение частоты питающего напряжения
Промежуточная аттестация	
Всего (92 ак.ч.)	

3. Условия реализации ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Материально-техническое обеспечение

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

3.2. Учебно-методическое обеспечение

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

3.2.1. Основные печатные и/или электронные издания

1. 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. Москаленко, В. В. Электрический привод : учебник / В.В. Москаленко. — Москва : ИНФРА-М, 2021. — 364 с. — (Среднее профессиональное образование). - ISBN 978-5-16-014733-8. - Текст : электронный. - URL: https://znanium.com/catalog/product/1190675

3.2.2. Дополнительные источники

1. Афонин, А.М. Теоретические основы разработки и моделирования систем автоматизации: Учебное пособие / А.М. Афонин, Ю.Н. Царегородцев, А.М. Петрова и др. М.: Форум: НИЦ ИНФРА-М, 2019. 191 с. http://znanium.com/go.php?id=4242775.

2. Сибикин, М. Ю. Технология электромашиностроения : учебное пособие / М.Ю. Сибикин, Ю.Д. Сибикин. — 2-е изд., перераб. и доп. — Москва : ИНФРА-М, 2022. — 352 с. — (Среднее профессиональное образование). — DOI 10.12737/textbook_593908e06c7a67.70076983. - ISBN 978-5-16-012566-4. - Текст : электронный. - URL: https://znanium.com/catalog/product/1743578

3. Фельдштейн, Е. Э. Автоматизация производственных процессов в машиностроении : учебное пособие / Е.Э. Фельдштейн, М.А. Корниевич. — Минск : Новое знание ; Москва : ИНФРА-М, 2023. — 264 с. — (Среднее профессиональное образование). - ISBN 978-5-16-010531-4. - Текст : электронный. - URL: https://znanium.com/catalog/product/1912943

4. Контроль и оценка результатов освоения ДИСЦИПЛИНЫ

Результаты обучения	Показатели освоенности компетенций	Методы оценки
Знать: – 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.	«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	**Текущий контроль:** экспертная оценка выполнения практических заданий. **Промежуточная аттестация**

	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. «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, 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.	
Уметь: – испытавать, 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.	«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.	**Текущий контроль:** экспертная оценка выполнения практических заданий. **Промежуточная аттестация**

Приложение 2.12

к ПОП-П по специальности

13.02.13 Эксплуатация и обслуживание

электрического и электромеханического

оборудования (по отраслям)

Примерная рабочая программа дисциплины

«ОП.07 ПРИКЛАДНАЯ МАТЕМАТИКА»

СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА 91
1.1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы 91
1.2. Планируемые результаты освоения дисциплины 91
2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ 91
2.1. Трудоемкость освоения дисциплины 91
2.2. Примерное содержание дисциплины 92
3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ДИСЦИПЛИНЫ 95
3.1. Материально-техническое обеспечение 95
3.2. Учебно-методическое обеспечение 95
4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ 96

1. Общая характеристика ПРИМЕРНОЙ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

«ОП.07 Прикладная математика»

1.1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы

Цели дисциплины «ОП.07 Прикладная математика»: освоение теоретических знаний прикладной математики, приобретение умений применять эти знания в профессиональной деятельности.

Дисциплина «ОП.07 Прикладная математика» включена в обязательную часть Общепрофессионального цикла образовательной программы.

1.2. Планируемые результаты освоения дисциплины

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

В результате освоения дисциплины обучающийся должен[55]:

Код ОК	**Уметь**	**Знать**
ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам. профессиональной деятельности. **ОК 05.** Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста. **ОК 09.** Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках	– решать прикладные задачи в области профессиональной деятельности.	– 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;

[55] *Берутся сведения, указанные по данному виду деятельности в п. 4.2.*

ПК 3.2 (направленность по выбору)		– основы интегрального и дифференциального исчисления.

2. Структура и содержание ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Трудоемкость освоения дисциплины

Наименование составных частей дисциплины	Объем в часах	В т.ч. в форме практ. подготовки
Учебные занятия	32	10
Курсовой проект (работа)[56]	XX	XX
Самостоятельная работа	-	-
Промежуточная аттестация		XX
Всего	**32**	**10**

2.2 Примерное содержание дисциплины

Наименование разделов и тем	Примерное содержание учебного материала, практических и лабораторных занятий
Раздел 1. Основные понятия и методы математического анализа, линейной алгебры.	
Тема 1.1. Основные понятия линейной алгебры	**Содержание учебного материала**
	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 × 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.
	В том числе практических и лабораторных занятий
	Практическое занятие 1. Определители, их свойства, решение систем линейных уравнений по формулам Крамера. Решение систем линейных уравнений. Решение матричных уравнений.
Тема 1.2. Основы	**Содержание учебного материала**

[56] Строка остается, если предусмотрено УП наличие курсового проекта (работы) в структуре дисциплины

интегрального и дифференциального исчисления	**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.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
	Практическое занятие 2. Вычисление неопределенных интегралов различными методами.
	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.
Раздел 2. Основные понятия теории комплексных чисел.	
Тема 2.1. Алгебраическая, тригонометрическая и показательная формы комплексного числа	**Содержание учебного материала**
	1. Действия над комплексными числами в алгебраической, тригонометрической, показательной формах.
Раздел 3. Основные понятия теории вероятностей и математической статистики.	
Тема 3.1. Элементы теории вероятностей	**Содержание учебного материала**
	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.

	В том числе практических и лабораторных занятий
	Практическое занятие 4. Решение простейших задач на определение вероятности события с использованием основных теорем.
Тема 3.2. Элементы математической статистики	**Содержание учебного материала**
	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).
	В том числе практических и лабораторных занятий
	Практическое занятие 5. Решение задачи статистического контроля технологических процессов.
Промежуточная аттестация	
Всего (32 ак.ч.)	

3. Условия реализации ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Материально-техническое обеспечение

Кабинет «Математики и информационных технологий в профессиональной деятельности»**,** оснащенный в соответствии с п. 6.1.2.1 примерной образовательной программы по специальности.

3.2. Учебно-методическое обеспечение

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

3.2.1. Основные печатные и/или электронные издания

1. Бардушкин, В. В. Математика. Элементы высшей математики : учебник : в 2 томах. Том 1 / В. В. Бардушкин, А. А. Прокофьев. — Москва : КУРС : ИНФРА-М, 2021. — 304 с. — (Среднее профессиональное образование). - ISBN 978-5-906923-05-9. - Текст : электронный. - URL: https://znanium.com/catalog/product/1235904

2. Бардушкин, В. В. Математика. Элементы высшей математики : учебник : в 2 томах. Том 2 / В.В. Бардушкин, А.А. Прокофьев. — Москва : КУРС : ИНФРА-М, 2022. — 368

с. — (Среднее профессиональное образование). - ISBN 978-5-906923-34-9. - Текст : электронный. - URL: https://znanium.com/catalog/product/1817031

3. 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

4. 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

3.2.2. Дополнительные источники

1. 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

2. 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 ДИСЦИПЛИНЫ

Результаты обучения	Показатели освоенности компетенций	Методы оценки
Знать: – 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	«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.	**Текущий контроль:** экспертная оценка выполнения практических заданий. **Промежуточная аттестация**

анализа, дискретной математики, линейной алгебры, теории комплексных чисел, теории вероятностей и математической статистики; – основы интегрального и дифференциального исчисления.	«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. «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, 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.	
Уметь: – решать прикладные задачи в области профессиональной деятельности.	«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	**Текущий контроль:** экспертная оценка выполнения практических заданий. **Промежуточная аттестация**

	допускает более двух грубых ошибок, которые не может исправить.	

Приложение 2.13

к ПОП-П по специальности

13.02.13 Эксплуатация и обслуживание

электрического и электромеханического

оборудования (по отраслям)

Примерная рабочая программа дисциплины

«ОП.08 ИНФОРМАЦИОННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ В ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ»

СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА 106
1.1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы 106
1.2. Планируемые результаты освоения дисциплины 106
2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ 107
2.1. Трудоемкость освоения дисциплины 107
2.2. Примерное содержание дисциплины 107
3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ДИСЦИПЛИНЫ 109
3.1. Материально-техническое обеспечение 109
3.2. Учебно-методическое обеспечение 109
4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ 110

1. Общая характеристика ПРИМЕРНОЙ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

«ОП.08 Информационные технологии в профессиональной деятельности»

1.1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы

Цели дисциплины «ОП.08 Информационные технологии в профессиональной деятельности»: освоение теоретических знаний в области информационных технологий и умение применять их в практической деятельности.

Дисциплина «ОП.08 Информационные технологии в профессиональной деятельности» включена в обязательную часть Общепрофессионального цикла образовательной программы.

1.2. Планируемые результаты освоения дисциплины

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

В результате освоения дисциплины обучающийся должен[57]:

Код ОК	**Уметь**	**Знать**
ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам. профессиональной деятельности. **ОК 02.** Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности. **ОК 05.** Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с	– 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	– 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.

[57] *Берутся сведения, указанные по данному виду деятельности в п. 4.2.*

учетом особенностей социального и культурного контекста. **ОК 09.** Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках **ПК 2.2** (направленность по выбору)	компьютерные программы для трехмерного моделирования.	

2. Структура и содержание ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Трудоемкость освоения дисциплины

Наименование составных частей дисциплины	Объем в часах	В т.ч. в форме практ. подготовки
Учебные занятия	66	40
Курсовой проект (работа)[58]	XX	XX
Самостоятельная работа	-	-
Промежуточная аттестация		XX
Всего	**66**	**40**

2.2 Примерное содержание дисциплины

Наименование разделов и тем	Примерное содержание учебного материала, практических и лабораторных занятий
Раздел 1. Применение информационных технологий в профессиональной деятельности.	
Тема 1.1. Введение. Информационные системы и применение компьютерной техники в профессиональной деятельности	**Содержание учебного материала**
	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.
	2. Информационные системы. Классификация информационных систем. Правовые и этические нормы информационной деятельности человека.
Раздел 2. Технологии обработки числовой информации.	
Тема 2.1. Осуществление расчетов с применением электронных таблиц	**Содержание учебного материала**
	1. Электронные таблицы: понятие, назначение, использование в профессиональной деятельности. Автоматизация выполнения различных инженерных расчётов. Применение табличного процессора в сочетании с текстовым редактором. Визуализация результатов табличных

[58] Строка остается, если предусмотрено УП наличие курсового проекта (работы) в структуре дисциплины

	вычислений.
	2. Назначение и возможности сводных таблиц. Создание сводной таблицы, добавление полей, фильтров, промежуточных итогов.
	В том числе практических и лабораторных занятий
	Практическое занятие 1. Использование встроенных функций для осуществления расчетов.
	Практическое занятие 2. Построение графиков и диаграмм.
	Практическое занятие 3. Составление сводных таблиц.
	Практическое занятие 4. Сортировка данных, применение автофильтра. расширенного фильтра.
Тема 2.2. Осуществление расчетов в специализированных пакетах прикладных программ	**Содержание учебного материала**
	1. Общая характеристика пакетов прикладных программ для математических расчётов. Интерфейс. Работа с физическими величинами. Решение уравнений, символьные преобразования, построение графиков функций.
	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
	Практическое занятие 5. Осуществление простейших вычислений в специализированных пакетах прикладных программ, использование встроенных функций.
	Практическое занятие 6. Построение графиков и диаграмм в специализированных пакетах прикладных программ.
	Практическое занятие 7. Осуществление циклических алгоритмов вычислений в специализированных пакетах прикладных программ.
	Практическое занятие 8. Осуществление визуального моделирования динамических систем.
Раздел 3. Методы планирования и анализа проведенных работ.	
Тема 3.1. Применение программных продуктов для планирования и	**Содержание учебного материала**
	1. Понятие сетевого планирования и управления, временной резерв, ранние и поздние сроки выполнения работ проекта.

анализа проведения работ.	Применение программных продуктов для планирования и анализа проведения работ. Интерфейс. Основные функции и возможности.
	2. Определение последовательного и параллельного хода выполнения работ, установка связей, ресурсы проекта.
	В том числе практических и лабораторных занятий
	Практическое занятие 9. Создание нового проекта, планирование и ввод задач проекта.
	Практическое занятие 10. Настройка календарей проекта, создание структурной декомпозиции работ, построение сетевого графика.
	Практическое занятие 11. Ресурсное планирование: ввод и назначение ресурсов на задачи проекта. Решение задачи выравнивания загрузки ресурсов.
	Практическое занятие 12. Отслеживание хода выполнения проекта, составление отчетов.
Раздел 4. Методы трехмерного моделирования.	
Тема 4.1. Применение систем автоматизированного проектирования для построения трехмерных моделей.	**Содержание учебного материала**
	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.
	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
	Практическое занятие 13. Создание трехмерной модели методом выдавливания.
	Практическое занятие 14. Создание трехмерной модели методом вращения.
	Практическое занятие 15. Создание трехмерной модели путем комбинации методов выдавливания и вращения.
	Практическое занятие 16. Моделирование литой детали.
Тема 4.2. Применение систем	**Содержание учебного материала**
	1. Моделирование сборочной единицы. Возможности

автоматизированного проектирования для создания трехмерной сборки, создания чертежей.	трехмерной сборки. Перемещение, вращение, задание параметрических связей между элементами сборки.
	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
	Практическое занятие 17. Создание чертежа простой детали.
	Практическое занятие 18. Создание трехмерной сборки.
	Практическое занятие 19. Создание сборочного чертежа.
	Практическое занятие 20. Выполнение спецификации.
Промежуточная аттестация	
Всего (66 ак.ч.)	

3. Условия реализации ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Материально-техническое обеспечение

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

3.2. Учебно-методическое обеспечение

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

3.2.1. Основные печатные и/или электронные издания

1. 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

5. Мелихова, Е. В. Обеспечение проектной деятельности: анализ и реализация. Ч. 2: Учебное пособие / Мелихова Е.В. - Волгоград:Волгоградский государственный аграрный университет, 2018. - 160 с.: ISBN. - Текст : электронный. - URL: https://znanium.com/catalog/product/1007895

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 ДИСЦИПЛИНЫ

Результаты обучения	Показатели освоенности компетенций	Методы оценки
Знать: – 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.	«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	**Текущий контроль:** экспертная оценка выполнения практических заданий. **Промежуточная аттестация**

	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. «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, 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.	
Уметь: – 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.	«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.	**Текущий контроль:** экспертная оценка выполнения практических заданий. **Промежуточная аттестация**

321

Приложение 2.14

к ПОП-П по специальности

13.02.13 Эксплуатация и обслуживание

электрического и электромеханического

оборудования (по отраслям)

Примерная рабочая программа дисциплины

«ОП.09 ОХРАНА ТРУДА»

СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА 113
1.1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы 113
1.2. Планируемые результаты освоения дисциплины 113
2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ 114
2.1. Трудоемкость освоения дисциплины 114
2.2. Примерное содержание дисциплины 114
3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ДИСЦИПЛИНЫ 116
3.1. Материально-техническое обеспечение 116
3.2. Учебно-методическое обеспечение 116
4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ 117

1. Общая характеристика ПРИМЕРНОЙ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

«ОП.09 Охрана труда»

1.1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы

Цели дисциплины «ОП.09 Охрана труда»: освоение теоретических знаний в области охраны труда и умение применять их в практической деятельности.

Дисциплина «ОП.09 Охрана труда» включена в обязательную часть Общепрофессионального цикла образовательной программы.

1.2. Планируемые результаты освоения дисциплины

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

В результате освоения дисциплины обучающийся должен[59]:

Код ОК	**Уметь**	**Знать**
ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам. профессиональной деятельности. **ОК 05.** Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста. **ОК 09.** Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках	– 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	– 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.

[59] *Берутся сведения, указанные по данному виду деятельности в п. 4.2.*

ПК 2.3 (направленность по выбору)	помещениях; – соблюдать правила безопасности труда.	

2. Структура и содержание ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Трудоемкость освоения дисциплины

Наименование составных частей дисциплины	Объем в часах	В т.ч. в форме практ. подготовки
Учебные занятия	51	10
Курсовой проект (работа)[60]	ХХ	ХХ
Самостоятельная работа	-	-
Промежуточная аттестация		ХХ
Всего	**51**	**10**

2.2 Примерное содержание дисциплины

Наименование разделов и тем	Примерное содержание учебного материала, практических и лабораторных занятий
Раздел 1. Идентификация и воздействие на человека негативных факторов производственной среды	
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

[60] Строка остается, если предусмотрено УП наличие курсового проекта (работы) в структуре дисциплины

	– Приказ Минздрава России от 20.05.2022 N 342н Приказ Минздрава России от 30.05.2023 N 266н
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.
	В том числе практических и лабораторных занятий
	Практическое занятие 1. Сравнительный анализ нормативных правовых актов, содержащих требования охраны труда.
Раздел 2. Защита человека от вредных и опасных производственных факторов	
Тема 2.1. **Защита человека от физических негативных факторов**	**Содержание учебного материала**
	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.
Тема 2.2. **Защита человека от опасности факторов комплексного характера.**	**Содержание учебного материала**
	1. Пожарная защита на производственных объектах, пассивные и активные меры защиты, методы тушения пожара, огнетушащие вещества и особенности их применения.
	2. Методы защиты от статического электричества;

	молниезащита зданий и сооружений.
	В том числе практических и лабораторных занятий
	Практическое занятие 2. Расчёт защитного заземления в цехах с электроустановками напряжением до 1000 В
Раздел 3. Обеспечение комфортных условий для трудовой деятельности.	
Тема 3.1 **Микроклимат помещений**	**Содержание учебного материала**
	1. Механизмы теплообмена между человеком и окружающей средой. Влияние микроклимата на здоровье человека
Тема 3.2 Освещение	**Содержание учебного материала**
	1. Характеристики освещения и световой среды. Виды освещения и его нормирование. Организация рабочего места для создания комфортных условий. Расчёт освещенности.
	В том числе практических и лабораторных занятий
	Практическое занятие 3. Определение освещённости на рабочем месте.
Раздел 4. Основы безопасности труда.	
Тема 4.1. Психофизические основы безопасности труда. Эргономика рабочего места.	**Содержание учебного материала**
	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.
	В том числе практических и лабораторных занятий
	Практическое занятие 4. Анализ эргономических показателей на рабочем месте.
Раздел 5. Управление безопасностью труда.	
Тема 5.1. Управление безопасностью труда.	**Содержание учебного материала**
	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
	2. Расследование и учёт несчастных случаев на производстве, анализ травматизма; ответственность за нарушение требований по безопасности труда

	В том числе практических и лабораторных занятий
	Практическое занятие 5. Составление акта о несчастном случае на производстве (Форма Н-1Е)
	Практическое занятие 6. Проведение первичного инструктажа на рабочем месте, проверка знаний и заполнение соответствующей документации.
Тема 5.2. Экономические механизмы управления безопасностью труда.	**Содержание учебного материала**
	1. Социально-экономическое значение, экономический механизм и источники финансирования охраны труда.
	2. Экономический эффект и экономическая эффективность мероприятий по обеспечению требований охраны и улучшению условий труда.
Промежуточная аттестация	
Всего (51 ак.ч.)	

3. Условия реализации ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Материально-техническое обеспечение

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

3.2. Учебно-методическое обеспечение

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

3.2.1. Основные печатные и/или электронные издания

1. 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

3.2.2. Дополнительные источники

1. Охрана труда в России: информационный портал [Электронный ресурс]. — Режим доступа: http://www.ohranatruda.ru/

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Результаты обучения	Показатели освоенности компетенций	Методы оценки
Знать: – 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;	«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.	**Текущий контроль:** экспертная оценка выполнения практических заданий. **Промежуточная аттестация**

– правила проведения инструктажей по охране труда; – экономические механизмы управления безопасностью труда.	«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. «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, 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.	
Уметь: – 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.	«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	**Текущий контроль:** экспертная оценка выполнения практических заданий. **Промежуточная аттестация**

	допускает более двух грубых ошибок, которые не может исправить.	

Приложение 2.15

к ПОП-П по специальности

13.02.13 Эксплуатация и обслуживание

электрического и электромеханического

оборудования (по отраслям)

Примерная рабочая программа дисциплины

«ОП.10 ОСНОВЫ ПРЕДПРИНИМАТЕЛЬСКОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ»

СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА 121
1.1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы 121
1.2. Планируемые результаты освоения дисциплины 121
2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ 122
2.1. Трудоемкость освоения дисциплины 122
2.2. Примерное содержание дисциплины 122
3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ДИСЦИПЛИНЫ 124
3.1. Материально-техническое обеспечение 124
3.2. Учебно-методическое обеспечение 124
4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ 125

2. Общая характеристика ПРИМЕРНОЙ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

«ОП.10 Основы предпринимательской деятельности»

1.1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы

Цели дисциплины «ОП.10 Основы предпринимательской деятельности»: освоение теоретических знаний в области предпринимательской деятельности и умений применять их в практической деятельности.

Дисциплина «ОП.10 Основы предпринимательской деятельности» включена в обязательную часть Общепрофессионального цикла образовательной программы.

1.2. Планируемые результаты освоения дисциплины

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

В результате освоения дисциплины обучающийся должен[61]:

Код ОК	**Уметь**	**Знать**
ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам. 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	– 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;	– 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;

[61] *Берутся сведения, указанные по данному виду деятельности в п. 4.2.*

взаимодействовать и работать в коллективе и команде **ОК 05.** Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста. **ОК 06.** Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных российских духовно-нравственных ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений, применять стандарты антикоррупционного поведения. **ОК 09.** Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках	– проводить анализ предпринимательского риска; – создавать бизнес-модель организации.	– 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 ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Трудоемкость освоения дисциплины

Наименование составных частей дисциплины	**Объем в часах**	**В т.ч. в форме практ. подготовки**
Учебные занятия	51	18
Курсовой проект (работа)[62]	XX	XX
Самостоятельная работа	-	-

[62] Строка остается, если предусмотрено УП наличие курсового проекта (работы) в структуре дисциплины

Промежуточная аттестация		XX
Всего	**51**	**18**

2.2 Примерное содержание дисциплины

Наименование разделов и тем	**Примерное содержание учебного материала, практических и лабораторных занятий**
Раздел 1. Сущность и основные характеристики предпринимательской деятельности	
Тема 1.1. Общая характеристика предпринимательства	**Содержание учебного материала**
	1. Сущность предпринимательства. Функции и факторы предпринимательства. Классификация предпринимательской деятельности. Виды предпринимательства. Роль предпринимательства.
Тема 1.2. Субъекты и объекты предпринимательской деятельности.	**Содержание учебного материала**
	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.
	В том числе практических и лабораторных занятий
	Практическое занятие 1. Аналитическая характеристика организационно-правовых форм предпринимательства
Тема 1.3. Культура предпринимательства.	**Содержание учебного материала**
	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
	Практическое занятие 2. Аналитическая характеристика влияния личных качеств предпринимателя на ведение предпринимательской деятельности. Соблюдение норм профессиональной этики в различных производственных ситуациях.

Раздел 2. Осуществление предпринимательской деятельности	
Тема 2.1. Малое предпринимательство.	**Содержание учебного материала**
	1. Малое предпринимательство и его роль в развитии экономики. Проблемы развития малого предпринимательства. Основные преимущества и недостатки малого предпринимательства. Государственная поддержка развития малого предпринимательства.
	2. Способы создания собственного дела. Предпринимательская идея и этапы организации предприятия «start- up». Юридическое оформление предприятия. Внутрифирменное предпринимательство.
	В том числе практических и лабораторных занятий
	Практическое занятие 3. Формирование бизнес-идеи. Постановка целей и задач создания бизнес-модели организации.
Тема 2.2. Предпринимательская среда.	**Содержание учебного материала**
	1. Характеристика предпринимательской среды. Оценка макроэкономических факторов предпринимательской среды. Внутренняя предпринимательская среда.
	2. Внешняя среда организации. Влияние внешней среды на ведение бизнеса.
	В том числе практических и лабораторных занятий
	Практическое занятие 4. Анализ внутренней среды бизнес-модели организации.
	Практическое занятие 5. Анализ внешней среды бизнес-модели организации.
Тема 2.3. Организация производственной деятельности	**Содержание учебного материала**
	1. Организационная структура предприятия. Привлечение персонала. Применение мотивации и стимулирования в различных сферах деятельности.
	2. Организация производства. Технический план организации. Материально-техническое оснащение.
	В том числе практических и лабораторных занятий
	Практическое занятие 6. Составление технического плана бизнес-модели организации.
Тема 2.4.	**Содержание учебного материала**

Маркетинговый план	**1.** Способы продвижения товара на рынке. Маркетинговая стратегия продвижения товара. Методы продвижения товара.
	2.Сущность конкуренции. Конкурентоспособность предпринимательских структур. Анализ конкурентной среды.
	В том числе практических и лабораторных занятий
	Практическое занятие 7. Составление маркетингового плана бизнес-модели организации.
Тема 2.5. **Планирование издержек и результатов деятельности организации**	**Содержание учебного материала**
	1. Структура затрат. Издержки на производство и реализацию. Способы снижения затрат.
	2. Общая характеристика налоговой системы. Виды налогов: НДС, акциз, налог на прибыль, налог на имущество предприятий.
Тема 2.6. Оценка предпринимательских рисков.	**Содержание учебного материала**
	1. Сущность и классификация предпринимательских рисков. Методы оценки предпринимательского риска. Риски при реализации нововведений. Страховая защита от предпринимательских рисков.
	В том числе практических и лабораторных занятий
	Практическое занятие 8. Аналитическая характеристика предпринимательских рисков бизнес-модели организации.
Тема 2.7. **Инвестиционные проекты в сфере предпринимательства.**	**Содержание учебного материала**
	1. Характеристика инвестиционных проектов. Инвестиционная привлекательность проектов. Особенности бизнес-планирования инвестиционных проектов.
	В том числе практических и лабораторных занятий
	Практическое занятие 9. Расчет и оценка эффективности инвестиционных проектов в сфере предпринимательства.
Раздел 3. Прекращение предпринимательской деятельности	
Тема 3.1. **Прекращение предпринимательской деятельности**	**Содержание учебного материала**
	1.Прекращение предпринимательской деятельности индивидуального предпринимателя, юридического лица. Банкротство предпринимательских организаций.
Промежуточная аттестация	
Всего (51 ак.ч.)	

3. Условия реализации ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Материально-техническое обеспечение

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

3.2. Учебно-методическое обеспечение

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

3.2.1. Основные печатные и/или электронные издания

1. 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 ДИСЦИПЛИНЫ

Результаты обучения	Показатели освоенности компетенций	Методы оценки
Знать: – 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.	«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	**Текущий контроль:** экспертная оценка выполнения практических заданий. **Промежуточная аттестация**

	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. «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, 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.	
Уметь: – находить и	«отлично»: обучающийся показывает глубокое и полное понимание всего объёма	**Текущий контроль:** экспертная оценка выполнения практических заданий.

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.	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.	**Промежуточная аттестация**

Приложение 3
к ПОП-П по профессии
13.02.13 Эксплуатация и обслуживание
электрического и электромеханического
оборудования (по отраслям)

Материально-техническое оснащение специальных помещений для реализации образовательной программы, включая программное обеспечение

1. Материально-техническое оснащение

1.1. Оснащение кабинетов

Кабинет «Социально-гуманитарных дисциплин»

№	Наименование[63]	Тип	Основное/ специализированное	Крат т хар
	посадочные места по количеству обучающихся (столы, стулья)	Мебель	основное	на усмо
	рабочее место преподавателя	Мебель	основное	на усмо
	шкаф для хранения учебных пособий	Мебель	основное	на усмо
	компьютер с программным обеспечением для преподавателя (системный блок, монитор, клавиатура, мышь)	ТС	основное	на усмо
	экран	ТС	основное	на усмо
	мультимедиапроектор	ТС	основное	на усмо
	наушники с микрофоном	ТС	специализированное	на усмо
	доска меловая/маркерная/интерактивная	Оборудование	основное	на усмо
	комплект учебно-методических материалов	УМК	основное	на усмо

Кабинет «Безопасности жизнедеятельности»

№	Наименование[65]	Тип	Основное/	Крат

[63] Здесь и далее – список оборудования специальных помещений дополняется образовательной организацией при формировании основной профессиональной образовательной программы.

[64] Здесь и далее – техническая характеристика специальных помещений приводится образовательной организацией самостоятельно при формировании основной профессиональной образовательной программы.

[65] Здесь и далее – список оборудования специальных помещений дополняется образовательной организацией при формировании основной профессиональной образовательной программы.

			специализированное	т хар
	посадочные места по количеству обучающихся (столы, стулья)	Мебель	основное	регулир
	рабочее место преподавателя	Мебель	основное	на усмо
	шкаф для хранения учебных пособий	Мебель	основное	на усмо
	компьютер с программным обеспечением для преподавателя (системный блок, монитор, клавиатура, мышь)	ТС	основное	на усмо
	экран (доска)	ТС	основное	на усмо
	мультимедиапроектор	ТС	основное	на усмо
	комплекты индивидуальных средств защиты	Оборудование	основное	на усмо
	тренажёр для отработки навыков первой доврачебной помощи	Оборудование	основное	на усмо
	контрольно-измерительные приборы и приборы безопасности	Оборудование	основное	на усмо
	первичные средства пожаротушения (в т.ч. все виды огнетушителей)	Оборудование	основное	на усмо
	устройство отработки прицеливания	Оборудование	основное	на усмо
	учебные автоматы	Оборудование	основное	на усмо
	медицинская аптечка (бинты марлевые, бинты эластичные, жгуты кровоостанавливающие резиновые, индивидуальные перевязочные пакеты, косынки перевязочные, ножницы для перевязочного материала прямые, шприц-тюбики одноразового пользования (без наполнителя), шинный материал (металлические, Дитерихса))	Оборудование	основное	на усмо
	макеты (защитных сооружений/участка местности учебного заведения и прилегающих районов)	Оборудование	основное	на усмо
	комплект учебно-методических материалов	УМК	основное	на усмо
	комплект видеофильмов и видео-инструктажей	УМК	основное	на усмо

Кабинет «Математики и информационных технологий в профессиональной деятельности»

№	Наименование[67]	Тип	Основное/ специализированное	Крат т хар

[66] Здесь и далее – техническая характеристика специальных помещений приводится образовательной организацией самостоятельно при формировании основной профессиональной образовательной программы.

[67] Здесь и далее – список оборудования специальных помещений дополняется образовательной организацией при формировании основной профессиональной образовательной программы.

	посадочные места по количеству обучающихся (столы, стулья)	Мебель	основное	на усмо
	рабочее место преподавателя	Мебель	основное	на усмо
	шкаф для хранения учебных пособий	Мебель	основное	на усмо
	компьютер с программным обеспечением для преподавателя (системный блок, монитор, клавиатура, мышь)	ТС	основное	на усмо
	экран	ТС	основное	на усмо
	компьютер обучающегося с периферией/ноутбук	ТС	основное	на усмо
	доска меловая/маркерная/интерактивная	Оборудование	основное	на усмо
	комплект учебно-методических материалов	УМК	основное	на усмо

Кабинет «Основ предпринимательской деятельности»

№	Наименование[69]	Тип	Основное/ специализированное	Крат т хар
	посадочные места по количеству обучающихся (столы, стулья)	Мебель	основное	на усмо
	рабочее место преподавателя	Мебель	основное	на усмо
	шкаф для хранения учебных пособий	Мебель	основное	на усмо
	компьютер с программным обеспечением для преподавателя (системный блок, монитор, клавиатура, мышь)	ТС	основное	на усмо
	экран (доска)	ТС	основное	на усмо
	мультимедиапроектор	ТС	основное	на усмо
	комплект учебно-методических материалов	УМК	основное	на усмо

Кабинет «Охраны труда»

№	Наименование[71]	Тип	Основное/	Крат

[68] Здесь и далее – техническая характеристика специальных помещений приводится образовательной организацией самостоятельно при формировании основной профессиональной образовательной программы.

[69] Здесь и далее – список оборудования специальных помещений дополняется образовательной организацией при формировании основной профессиональной образовательной программы.

[70] Здесь и далее – техническая характеристика специальных помещений приводится образовательной организацией самостоятельно при формировании основной профессиональной образовательной программы.

			специализированное	**т хар**
	посадочные места по количеству обучающихся (столы, стулья)	Мебель	основное	на усмо
	рабочее место преподавателя	Мебель	основное	на усмо
	шкаф для хранения учебных пособий	Мебель	основное	на усмо
	компьютер с программным обеспечением для преподавателя (системный блок, монитор, клавиатура, мышь)	ТС	основное	на усмо
	экран (доска)	ТС	основное	на усмо
	мультимедиапроектор	ТС	основное	на усмо
	комплект учебно-методических материалов	УМК	основное	на усмо

Кабинет «Эксплуатации электротехнического оборудования»

№	**Наименование**[73]	**Тип**	**Основное/ специализированное**	**Крат т хар**
	посадочные места по количеству обучающихся (столы, стулья)	Мебель	основное	на усмо
	рабочее место преподавателя	Мебель	основное	на усмо
	шкаф для хранения учебных пособий	Мебель	основное	на усмо
	компьютер с программным обеспечением для преподавателя (системный блок, монитор, клавиатура, мышь)	ТС	основное	на усмо
	экран (доска)	ТС	основное	на усмо
	мультимедиапроектор	ТС	основное	на усмо
	инструмент и оборудование, необходимые для эксплуатации электротехнического оборудования, в соответствии с выбранной отраслью	Оборудование	основное	на усмо
	комплект учебно-методических материалов	УМК	основное	на усмо

Кабинет «Электрического и электромеханического оборудования»

№	**Наименование**[75]	**Тип**	**Основное/**	**Крат**

[71] Здесь и далее – список оборудования специальных помещений дополняется образовательной организацией при формировании основной профессиональной образовательной программы.

[72] Здесь и далее – техническая характеристика специальных помещений приводится образовательной организацией самостоятельно при формировании основной профессиональной образовательной программы.

[73] Здесь и далее – список оборудования специальных помещений дополняется образовательной организацией при формировании основной профессиональной образовательной программы.

[74] Здесь и далее – техническая характеристика специальных помещений приводится образовательной организацией самостоятельно при формировании основной профессиональной образовательной программы.

[75] Здесь и далее – список оборудования специальных помещений дополняется образовательной организацией при формировании основной профессиональной образовательной программы.

			специализированное	т хар
	посадочные места по количеству обучающихся (столы, стулья)	Мебель	основное	на усмо
	рабочее место преподавателя	Мебель	основное	на усмо
	шкаф для хранения учебных пособий	Мебель	основное	на усмо
	компьютер с программным обеспечением для преподавателя (системный блок, монитор, клавиатура, мышь)	ТС	основное	на усмо
	экран (доска)	ТС	основное	на усмо
	мультимедиапроектор	ТС	основное	на усмо
	демонстрационные образцы электротехнического оборудования специальности	Оборудование	основное	на усмо
	демонстрационные макеты электротехнических устройств	Оборудование	основное	на усмо
	плакаты, демонстрирующие конструкцию электротехнического оборудования	Оборудование	основное	на усмо
	комплект учебно-методических материалов	УМК	основное	на усмо

Кабинет «Оборудования с автоматизированными системами управления»

№	Наименование[77]	Тип	Основное/ специализированное	Крат т хар
	посадочные места по количеству обучающихся (столы, стулья)	Мебель	основное	на усмо
	рабочее место преподавателя	Мебель	основное	на усмо
	шкаф для хранения учебных пособий	Мебель	основное	на усмо
	компьютер с программным обеспечением для преподавателя (системный блок, монитор, клавиатура, мышь)	ТС	основное	на усмо
	экран (доска)	ТС	основное	на усмо

[76] Здесь и далее – техническая характеристика специальных помещений приводится образовательной организацией самостоятельно при формировании основной профессиональной образовательной программы.

[77] Здесь и далее – список оборудования специальных помещений дополняется образовательной организацией при формировании основной профессиональной образовательной программы.

[78] Здесь и далее – техническая характеристика специальных помещений приводится образовательной организацией самостоятельно при формировании основной профессиональной образовательной программы.

	мультимедиапроектор	ТС	основное	на усмо
	образцы оборудования с автоматизированными системами управления	Оборудование	основное	на усмо
	демонстрационный стенд с использованием оборудования с автоматизированными системами управления	Оборудование	основное	на усмо
	плакаты, демонстрирующие конструкцию оборудования с автоматизированными системами управления	Оборудование	основное	на усмо
	комплект учебно-методических материалов	УМК	основное	на усмо

Кабинет «Инженерной графики»

№	Наименование[79]	Тип	Основное/ специализированное	Крат т хар
	посадочные места по количеству обучающихся (столы, стулья)	Мебель	основное	на усмо
	рабочее место преподавателя	Мебель	основное	на усмо
	шкаф для хранения учебных пособий	Мебель	основное	на усмо
	компьютер с программным обеспечением для преподавателя (системный блок, монитор, клавиатура, мышь)	ТС	основное	на усмо
	экран (доска)	ТС	основное	на усмо
	мультимедиапроектор	ТС	основное	на усмо
	плакаты по соответствующим тематикам дисциплины	Оборудование	основное	на усмо
	комплект учебно-методических материалов	УМК	основное	на усмо

Кабинет «Метрологии, стандартизации и сертификация»

№	Наименование[81]	Тип	Основное/ специализированное	Крат т хар
	посадочные места по количеству обучающихся (столы, стулья)	Мебель	основное	на усмо

[79] Здесь и далее – список оборудования специальных помещений дополняется образовательной организацией при формировании основной профессиональной образовательной программы.

[80] Здесь и далее – техническая характеристика специальных помещений приводится образовательной организацией самостоятельно при формировании основной профессиональной образовательной программы.

[81] Здесь и далее – список оборудования специальных помещений дополняется образовательной организацией при формировании основной профессиональной образовательной программы.

[82] Здесь и далее – техническая характеристика специальных помещений приводится образовательной организацией самостоятельно при формировании основной профессиональной образовательной программы.

	рабочее место преподавателя	Мебель	основное	на усмо
	шкаф для хранения учебных пособий	Мебель	основное	на усмо
	компьютер с программным обеспечением для преподавателя (системный блок, монитор, клавиатура, мышь)	ТС	основное	на усмо
	экран (доска)	ТС	основное	на усмо
	мультимедиапроектор	ТС	основное	на усмо
	комплект измерительных инструментов (штангенинструменты, микрометрические средства измерений, калибры и т.п.).	Оборудование	основное	на усмо
	комплект объектов измерения	Оборудование	основное	на усмо
	комплект учебно-методических материалов	УМК	основное	на усмо

Кабинет «Технической механики»

№	Наименование[83]	Тип	Основное/ специализированное	Крат т хар
	посадочные места по количеству обучающихся (столы, стулья)	Мебель	основное	на усмо
	рабочее место преподавателя	Мебель	основное	на усмо
	шкаф для хранения учебных пособий	Мебель	основное	на усмо
	компьютер с программным обеспечением для преподавателя (системный блок, монитор, клавиатура, мышь)	ТС	основное	на усмо
	экран (доска)	ТС	основное	на усмо
	мультимедиапроектор	ТС	основное	на усмо
	комплект чертежных инструментов и приспособлений	Оборудование	основное	на усмо
	плакаты по соответствующим тематикам дисциплины	Оборудование	основное	на усмо
	комплект учебно-методических материалов	УМК	основное	на усмо

Кабинет «Материаловедения»

№	Наименование[85]	Тип	Основное/ специализированное	Крат т хар

[83] Здесь и далее – список оборудования специальных помещений дополняется образовательной организацией при формировании основной профессиональной образовательной программы.

[84] Здесь и далее – техническая характеристика специальных помещений приводится образовательной организацией самостоятельно при формировании основной профессиональной образовательной программы.

[85] Здесь и далее – список оборудования специальных помещений дополняется образовательной организацией при формировании основной профессиональной образовательной программы.

	посадочные места по количеству обучающихся (столы, стулья)	Мебель	основное	на усмо
	рабочее место преподавателя	Мебель	основное	на усмо
	шкаф для хранения учебных пособий	Мебель	основное	на усмо
	компьютер с программным обеспечением для преподавателя (системный блок, монитор, клавиатура, мышь)	ТС	основное	на усмо
	экран (доска)	ТС	основное	на усмо
	мультимедиапроектор	ТС	основное	на усмо
	комплект чертежных инструментов и приспособлений	Оборудование	основное	на усмо
	комплект учебно-наглядных средств обучения (модели, натурные объекты, электронные презентации, демонстрационные таблицы)	Оборудование	основное	на усмо
	образцы различных типов и видов деталей и заготовок для измерений	Оборудование	основное	на усмо
	чертежи для чтения размеров, допусков, посадок, зазоров и шероховатостей	Оборудование	основное	на усмо
	комплект учебно-методических материалов	УМК	основное	на усмо

1.2. Оснащение лабораторий/мастерских/зон по видам работ/тренажерных комплексов

Лаборатория «Электротехники и электроники»

№	Наименование[87]	Тип	Основное/ специализированное	Крат (рамоч технич характер
	посадочные места по количеству обучающихся (столы, стулья)	Мебель	основное	на усмотре
	рабочее место преподавателя	Мебель	основное	на усмотре
	шкаф для методических пособий	Мебель	основное	на усмотре
	шкаф для инвентаря	Мебель	основное	на усмотре
	экран (доска)	ТС	основное	на усмотре
	демонстрационные образцы устройств	Оборудование	основное	на усмотре
	типовой комплект лабораторного оборудования по электротехнике	Оборудование	основное	на усмотре
	типовой комплект лабораторного оборудования по электронике	Оборудование	основное	на усмотре
	комплект наглядных пособий по темам	УМК	основное	на усмотре

[86] Здесь и далее – техническая характеристика специальных помещений приводится образовательной организацией самостоятельно при формировании основной профессиональной образовательной программы.

[87] Здесь и далее – список оборудования специальных помещений дополняется образовательной организацией при формировании основной профессиональной образовательной программы.

[88] Здесь и далее – техническая характеристика специальных помещений приводится образовательной организацией самостоятельно при формировании основной профессиональной образовательной программы.

Лаборатория «Электрического и электромеханического оборудования»

№	Наименование[89]	Тип	Основное/ специализированное	Крат (рамоч технич характер
	рабочие места обучающихся (столы, стулья)	Мебель	основное	на усмотрен
	рабочее место преподавателя	Мебель	основное	на усмотрен
	шкаф для методических пособий	Мебель	основное	на усмотрен
	шкаф для инвентаря	Мебель	основное	на усмотрен
	доска	Мебель	основное	на усмотрен
	компьютер с программным обеспечением для преподавателя (системный блок, монитор, клавиатура, мышь)	ТС	основное	на усмотрен
	проектор	ТС	основное	на усмотрен
	экран	ТС	основное	на усмотрен
	лабораторные стенды	Оборудование	основное	на усмотрен
	комплект измерительных приборов (многофункциональный мультиметр, амперметр, вольтметр, ваттметр, мегомметры), 10 шт.	Оборудование	основное	на усмотрен

Лаборатория «Технической эксплуатации и обслуживания электрического и электромеханического оборудования»

№	Наименование[91]	Тип	Основное/ специализированное	Крат (рамоч технич характер
	рабочие места обучающихся (столы, стулья)	Мебель	основное	на усмотрен
	рабочее место преподавателя	Мебель	основное	на усмотрен
	шкаф для методических пособий	Мебель	основное	на усмотрен
	шкаф для инвентаря	Мебель	основное	на усмотрен
	доска	Мебель	основное	на усмотрен
	компьютер с программным обеспечением	ТС	основное	на усмотрен

[89] Здесь и далее – список оборудования специальных помещений дополняется образовательной организацией при формировании основной профессиональной образовательной программы.

[90] Здесь и далее – техническая характеристика специальных помещений приводится образовательной организацией самостоятельно при формировании основной профессиональной образовательной программы.

[91] Здесь и далее – список оборудования специальных помещений дополняется образовательной организацией при формировании основной профессиональной образовательной программы.

[92] Здесь и далее – техническая характеристика специальных помещений приводится образовательной организацией самостоятельно при формировании основной профессиональной образовательной программы.

	для преподавателя (системный блок, монитор, клавиатура, мышь)			
	лабораторные стенды	Оборудование	основное	на усмотрен
	комплект измерительных приборов (многофункциональный мультиметр, амперметр, вольтметр, ваттметр, мегомметры), 10 шт.	Оборудование	основное	на усмотрен

Лаборатория «Станков с ЧПУ»

№	Наименование[93]	Тип	Основное/ специализированное	Крат (рамоч технич характери
	рабочие места обучающихся (столы, стулья)	Мебель	основное	на усмотрен
	рабочее место преподавателя	Мебель	основное	на усмотрен
	шкаф для методических пособий	Мебель	основное	на усмотрен
	шкаф для инвентаря	Мебель	основное	на усмотрен
	доска	Мебель	основное	на усмотрен
	компьютер с программным обеспечением для преподавателя (системный блок, монитор, клавиатура, мышь)	ТС	основное	на усмотрен
	проектор	ТС	основное	на усмотрен
	станки с чпу фрезерный и токарный	Оборудование	основное	на усмотрен
	персональный компьютер с подключённым симулятором стойки оператора станка с чпу	Оборудование	основное	на усмотрен

Мастерская «Электромонтажная»

№	Наименование[95]	Тип	Основное/ специализированное	Крат (рамоч технич характери
	рабочие места обучающихся (столы, стулья)	Мебель	основное	на усмотрен
	рабочее место преподавателя	Мебель	основное	на усмотрен

[93] Здесь и далее – список оборудования специальных помещений дополняется образовательной организацией при формировании основной профессиональной образовательной программы.

[94] Здесь и далее – техническая характеристика специальных помещений приводится образовательной организацией самостоятельно при формировании основной профессиональной образовательной программы.

[95] Здесь и далее – список оборудования специальных помещений дополняется образовательной организацией при формировании основной профессиональной образовательной программы.

[96] Здесь и далее – техническая характеристика специальных помещений приводится образовательной организацией самостоятельно при формировании основной профессиональной образовательной программы.

	шкаф для одежды	Мебель	основное	на усмотрен
	шкаф для хранения инструмента	Мебель	основное	на усмотрен
	Стол монтажный с тумбой и набором инструментов	Оборудование	основное	на усмотрен
	Типовой комплект учебного оборудования – 2 шт.	Оборудование	основное	на усмотрен
	Комплект измерительных приборов по количеству обучающихся	Оборудование	основное	на усмотрен
	Комплект ручного электромонтажного инструмента	Оборудование	основное	на усмотрен
	Комплект аппаратов для монтажа электрических схем, по количеству обучающихся (автоматические выключатели однополюсные, двухполюсные, трехполюсные, контакторы, тепловые реле, кнопочные посты, реле времени, программируемые реле, лампы)	Оборудование	основное	на усмотрен

1.3. Оснащение спортивного комплекса/зал

Спортивный комплекс

№	Наименование[97]	Тип	Основное/ специализированное	Крат т хар
	рабочее место преподавателя	Мебель	основное	на усмо
	шкафы для одежды	Мебель	основное	на усмо
	стулья/скамейки	Мебель	основное	на усмо
	спортивный инвентарь и оборудование	Оборудование	основное	на усмо
	открытые спортивные площадки	Оборудование	основное	на усмо
	компьютер с программным обеспечением для преподавателя (системный блок, монитор, клавиатура, мышь)	ТС	основное	на усмо
	комплект учебно-методических материалов	УМК	основное	на усмо

[97] Здесь и далее – список оборудования специальных помещений дополняется образовательной организацией при формировании основной профессиональной образовательной программы.

[98] Здесь и далее – техническая характеристика специальных помещений приводится образовательной организацией самостоятельно при формировании основной профессиональной образовательной программы.

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

Библиотека, читальный зал

№	Наименование[99]	Тип	Основное/ специализированное	Кратк (рамоч техниче характерис
	посадочные места по количеству обучающихся (столы, стулья)	Мебель	основное	регулируем высоте
	рабочее место библиотекаря	Мебель	основное	на усмотрен
	стеллажи для книг	Мебель	основное	на усмотрен
	шкаф закрытый для хранения учебного оборудования	Мебель	основное	на усмотрен
	шкаф для газет и журналов	Мебель	основное	на усмотрен
	стол для выдачи пособий	Мебель	основное	на усмотрен
	шкаф для читательских формуляров	Мебель	основное	на усмотрен
	каталожный шкаф	Мебель	основное	на усмотрен
	компьютер с программным обеспечением для библиотекаря (системный блок, монитор, клавиатура, мышь)	ТС		на усмотрен
	компьютеры с программным обеспечением для обучающих (системный блок, монитор, клавиатура, мышь)	ТС	основное	на усмотрен
	комплект презентационного мультимедийного или проекционного оборудования	ТС	основное	на усмотрен
	комплект учебно-методических материалов	УМК	основное	на усмотрен

[99] Здесь и далее – список оборудования специальных помещений дополняется образовательной организацией при формировании основной профессиональной образовательной программы.

[100] Здесь и далее – техническая характеристика специальных помещений приводится образовательной организацией самостоятельно при формировании основной профессиональной образовательной программы.

[101] Заполняется образовательной организацией при формировании основной профессиональной образовательной программы.

Актовый зал

№	Наименование[102]	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика[103]
	стул мягкий/секционные стулья/скамьи	Мебель	основное	на усмотрение ОО
	трибуна для докладчика	Мебель	основное	на усмотрение ОО
	система хранения (для реквизита, светового и звукового оборудования)	Мебель	основное	на усмотрение ОО
	компьютер с программным обеспечением для библиотекаря	ТС		на усмотрение ОО

[102] Здесь и далее – список оборудования специальных помещений дополняется образовательной организацией при формировании основной профессиональной образовательной программы.

[103] Здесь и далее – техническая характеристика специальных помещений приводится образовательной организацией самостоятельно при формировании основной профессиональной образовательной программы.

[104] Заполняется образовательной организацией при формировании основной профессиональной образовательной программы.

	(системный блок, монитор, клавиатура, мышь)			
	музыкальное и звуковое оборудование (акустическая система/музыкальный центр/микрофоны/микшерные пульты/музыкальные инструменты)	ТС	основное	на усмотрение ОО
	комплект презентационного мультимедийного или проекционного оборудования	ТС	основное	на усмотрение ОО
	световое оборудование (прожекторы/светильники/генераторы сценических эффектов)	ТС	основное	на усмотрение ОО

1. Лицензионное и свободно распространяемое программное обеспечение

Перечень необходимого комплекта лицензионного и свободно распространяемого программного обеспечения[105].

№ п/п	Наименование лицензионного и свободно распространяемого программного обеспечения, в том числе отечественного производства	Код и наименование учебной дисциплины (модуля)
1	лицензионное программное обеспечение для работы с документами	СГ.01 История России СГ.02 Иностранный язык в профессиональной деятельности СГ.03 Безопасность жизнедеятельности СГ.05 Основы бережливого производства ОП.01 Инженерная графика ОП.02 Электротехника и электроника ОП.03 Метрология, стандартизация и сертификация ОП.04 Техническая механика ОП.05 Материаловедение ОП.06 Электрические машины и электропривод ОП.07 Прикладная математика ОП.08 Информационные технологии в профессиональной деятельности ОП.09 Охрана труда ОП.10 Основы предпринимательской деятельности ПМ.01 Осуществление технического обслуживания и ремонта электрического и электромеханического оборудования ПМн.02 Организационное обеспечение эксплуатации, технического обслуживания и ремонта электрического и электромеханического оборудования ПМн.03 Осуществление технического обслуживания и ремонта электрического и электромеханического оборудования энергоустановок ПМн.02 Эксплуатация и обслуживание электрического и электромеханического оборудования с автоматизированными системами управления ПМн.03 Разработка и оформление технической документации электрического и электромеханического оборудования ПМ.04 Освоение видов работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих
2	лицензионное программное обеспечение для создания и воспроизведения мультимедийных презентаций	

[105] Указывается при необходимости применения программного обеспечения в соответствии с квалификацией выпускника СПО.

ПРИЛОЖЕНИЕ 4

к ПОП-П по профессии
13.02.13 Эксплуатация и обслуживание

электрического и электромеханического

оборудования (по отраслям)

ПРИМЕРНАЯ ПРОГРАММА ГОСУДАРСТВЕННОЙ ИТОГОВОЙ АТТЕСТАЦИИ

2024 г.

СОДЕРЖАНИЕ

Общие положения 3

Примерные требования к проведению демонстрационного экзамена 5

Организация и проведение защиты дипломного проекта (работы) 6

Общие положения

Примерная программа государственной итоговой аттестации (далее – примерная программа ГИА) выпускников по специальности 13.02.13 Эксплуатация и обслуживание электрического и электромеханического оборудования (по отраслям) разработана в соответствии с Законом Российской Федерации от 29.12.2012 г. № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации», Приказом Минпросвещения России от 08.11.2021 № 800 «Об утверждении Порядка проведения государственной итоговой аттестации по образовательным программам среднего профессионального образования», ФГОС СПО по специальности 13.02.13 Эксплуатация и обслуживание электрического и электромеханического оборудования (по отраслям), и определяет совокупность требований к ее организации и проведению.

Цель государственной итоговой аттестации – установление соответствия результатов освоения обучающимися образовательной программы по специальности 13.02.13 Эксплуатация и обслуживание электрического и электромеханического оборудования (по отраслям) соответствующим требованиям ФГОС СПО с учетом требований регионального рынка труда, их готовность и способность решать профессиональные задачи.

Задачи государственной итоговой аттестации:

– определение соответствия навыков, умений и знаний выпускников современным требованиям рынка труда, квалификационным требованиям ФГОС СПО и регионального рынка труда;

– определение степени сформированности профессиональных компетенций, личностных качеств, соответствующих ФГОС СПО и наиболее востребованных на рынке труда.

По результатам ГИА выпускнику по специальности 13.02.13 Эксплуатация и обслуживание электрического и электромеханического оборудования (по отраслям) присваивается квалификация: техник.

Примерная программа ГИА является частью основной ПОП-П по программе подготовки специалистов среднего звена и определяет совокупность требований к ГИА, в том числе к содержанию, организации работы, оценочным материалам ГИА выпускников по данной специальности.

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

Таблица 1

Виды деятельности

Код и наименование вида деятельности (ВД)	**Код и наименование профессионального модуля (ПМ), в рамках которого осваивается ВД**
1	2
В соответствии с ФГОС	
ВД 01. Осуществление технического	ПМ 01. Осуществление технического

обслуживания и ремонта электрического и электромеханического оборудования	обслуживания и ремонта электрического и электромеханического оборудования
ВД 02. Организационное обеспечение эксплуатации, технического обслуживания и ремонта электрического и электромеханического оборудования (по выбору)	ПМ 02. Организационное обеспечение эксплуатации, технического обслуживания и ремонта электрического и электромеханического оборудования (по выбору)
ВД 03. Осуществление технического обслуживания и ремонта электрического и электромеханического оборудования энергоустановок (по выбору)	ПМ 03. Осуществление технического обслуживания и ремонта электрического и электромеханического оборудования энергоустановок (по выбору)
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)
ВД 04. Освоение видов работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих	ПМ 04. Освоение видов работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих
По запросу отрасли (при наличии)	
ВД 0Х. *наименование ВД*	ПМ 0Х. *наименование ПМ*

Таблица 2

Перечень результатов, демонстрируемых выпускником

Наименование направленности 1 Электроэнергетика

Оцениваемые виды деятельности	Профессиональные компетенции
ВД 01. 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. Организационное обеспечение эксплуатации, технического обслуживания и ремонта электрического и электромеханического оборудования (по выбору)	ПК 2.1. Осуществлять планирование работ по эксплуатации электрического и электромеханического оборудования.
	ПК 2.2. Разрабатывать документацию по эксплуатации электрического и электромеханического оборудования.
	ПК 2.3. Контролировать соблюдение персоналом требований охраны труда, промышленной и пожарной безопасности.
ВД 03. Осуществление технического обслуживания и ремонта электрического и электромеханического оборудования энергоустановок (по выбору)	ПК 3.1. Проводить диагностику технического состояния электрического и электромеханического оборудования энергоустановок.
	ПК 3.2. Осуществлять проведение работ по техническому обслуживанию и ремонту электрического и электромеханического оборудования энергоустановок.
ВД 04. Освоение видов работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих	

Наименование направленности 2. Промышленная электроавтоматика

Оцениваемые виды деятельности	Профессиональные компетенции
ВД 01. 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. Эксплуатация и обслуживание электрического и электромеханического оборудования с автоматизированными	ПК 2.1. Осуществлять ремонт, наладку и обслуживание электрического и электромеханического оборудования.

системами управления (по выбору)	
	ПК 2.2. Программировать электрическое и электромеханическое оборудование с автоматизированными системами управления.
ВД 03. 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.
ВД 04. Освоение видов работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих	

Выпускники, освоившие программу по специальности 13.02.13 Эксплуатация и обслуживание электрического и электромеханического оборудования (по отраслям), сдают ГИА в форме демонстрационного экзамена профильного уровня и защиты дипломного проекта (работы).

Примерные требования к проведению демонстрационного экзамена

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

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

Комплект оценочной документации (КОД) включает комплекс требований для проведения демонстрационного экзамена, перечень оборудования и оснащения, расходных материалов, средств обучения и воспитания, примерный план застройки площадки

демонстрационного экзамена, требования к составу экспертных групп, инструкции по технике безопасности, а также образцы заданий.

Организация и проведение защиты дипломного проекта (работы)

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

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

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

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

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

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

Примерная структура программы ГИА

1. Основные положения (указываются: код и наименование образовательной программы, нормативно-правовые акты в соответствии с которыми разработана программа ГИА, кто разрабатывает и как утверждается)

2. Паспорт программы государственной итоговой аттестации (область применения, требования к результатам освоения программы, цели и задачи ГИА)

3. Структура, содержание и условия допуска к государственной итоговой аттестации (форма ГИА, объем времени, сроки подготовки и проведения ГИА, описание условий допуска и подготовки дипломного проекта (работы), а также его структуры и требований к содержанию, описание условий допуска и подготовки ДЭ, описание структуры, требований к содержанию и условий допуска к ГЭ)

4. Организация и порядок проведения государственной итоговой аттестации (описание требований к минимальному материально-техническому, информационному обеспечению, организации и проведения защиты дипломного проекта (работы), ДЭ)

5. Критерии оценки уровня и качества подготовки обучающихся (описание критериев оценки дипломного проекта (работы), ДЭ)

6. Порядок апелляции и пересдачи государственной итоговой аттестации (описание процедуры подачи апелляции)

Приложения:

Предлагаемые темы дипломных проектов (работ) для программ ППССЗ

План мероприятий по организации проведения демонстрационного экзамена в рамках государственной итоговой аттестации выпускников

Оценочные материалы в соответствии со структурой ГЭ

Бюджетное профессиональное образовательное учреждение
Вологодской области
«Вологодский колледж права и технологии»
(БПОУ ВО «Вологодский колледж права и технологии»)

Утверждаю
Директор БПОУ ВО «Вологодский
колледж права и технологии»
_____ Н.А. Беляева
«___» _____2024г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ВОСПИТАНИЯ

г. Вологда

2024 г.

СОДЕРЖАНИЕ

Пояснительная записка……...3
РАЗДЕЛ 1. ЦЕЛЕВОЙ 5
1.1. Цель и задачи воспитания обучающихся 5
1.2. Направления воспитания 6
1.3. Целевые ориентиры воспитания 7
РАЗДЕЛ 2. СОДЕРЖАТЕЛЬНЫЙ 12
2.1. Уклад образовательной организации, реализующей программы СПО 12
2.2. Воспитательные модули: виды, формы, содержание воспитательной деятельности 13
РАЗДЕЛ 3. ОРГАНИЗАЦИОННЫЙ 20
3.1. Кадровое обеспечение 20
3.2. Нормативно-методическое обеспечение 21
3.3. Требования к условиям работы с обучающимися с особыми образовательными потребностями 21
3.4. Система поощрения профессиональной успешности и проявлений активной жизненной позиции обучающихся 22
3.5. Анализ воспитательного процесса 22
Приложение 1. Примерный календарный план воспитательной работы 25
Приложение 2.1 Примерная рабочая программа воспитания по профессии «Электромонтёр по ремонту и обслуживанию электрооборудования (по отраслям)»……..…….63
Приложение 2.2 Примерная рабочая программа воспитания по специальности «Эксплуатация и обслуживание электрического и электромеханического оборудования (по отраслям)»13.02.13……..…66

ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

Рабочая программа воспитания БПОУ ВО «Вологодский колледж права и технологии» (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.

Программа служит основой для разработки рабочей программы воспитания в организациях, осуществляющих образовательную деятельность по образовательным программам среднего профессионального образования.

Рабочая программа воспитания образовательной организации, реализующей программы СПО, (далее рабочая программа) является обязательной частью образовательной программы образовательной организации, реализующей программы СПО, 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 примерный календарный план воспитательной работы.

Исполнители программы воспитания: директор, заместитель директора по ВР, заместитель директора по УПР, советник директора по воспитанию и взаимодействию с детскими общественными объединениями, воспитатели, классные руководители, социальный-педагог, педагог-психолог, педагог-организатор, преподаватели, члены совета студентов.

Структура Программы является инвариантной, т. е. при разработке рабочей программы она сохраняется в неизменном виде.

Содержание рабочей программы включает инвариантный компонент, представленный в Программе, и вариативный компонент, определяемый разработчиками самостоятельно.

Содержание Программы представляет собой основу для разработки соответствующих разделов рабочей программы. При этом содержание подразделов 1.1. «Цель и задачи воспитания обучающихся», 1.2. «Направления воспитания» и пункта 1.3.1 подраздела 1.3 «Инвариантные целевые ориентиры» является инвариантным, т. е. сохраняется в неизменном виде, т. к. данное содержание определяется ключевыми нормативными документами и едино для всех образовательных организаций.

Содержание остальных подразделов рабочей программы является вариативным и формируется исходя из условий функционирования конкретной образовательной организации с опорой на содержание соответствующих подразделов Программы.

Содержание Программы является основой разработки рабочей программы вне зависимости от реализуемых в ней образовательных программ по профессиям/специальностям. Специфика воспитательной деятельности по конкретной профессии/специальности, определяемая ФГОС СПС), отражается в приложениях к рабочей программе и оформляется в соответствии с рекомендациями (Приложение 1). Количество приложений к рабочей программе определяется количеством реализуемых образовательных программ по профессиям/специальностям в конкретной образовательной организации.

Пояснительная записка не является частью Программы.

РАЗДЕЛ 1. ЦЕЛЕВОЙ

Воспитательная деятельность в БПОУ ВО «Вологодский колледж права и технологии», 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 БПОУ ВО «Вологодский колледж права и технологии». Родители (законные представители) несовершеннолетних обучающихся имеют преимущественное право на воспитание своих детей.

1.1 Цель и задачи воспитания обучающихся

Инвариантные компоненты Программы, примерного календарного плана воспитательной работы ориентированы на реализацию запросов общества и государства, определяются с учетом государственной политики в области воспитания; обеспечивают единство содержания воспитательной деятельности, отражают общие для любой образовательной организации, реализующей программы СПО, цель и задачи воспитательной деятельности, положения ФГОС СПО в контексте формирования общих компетенций у обучающихся.

Вариативные компоненты обеспечивают реализацию и развитие внутреннего потенциала образовательной организации, реализующей программы СПО.

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 образовательной организации, реализующей программы СПО

Целевые ориентиры
Гражданское воспитание
Осознанно выражающий свою российскую гражданскую принадлежность (идентичность) в поликультурном, многонациональном и многоконфессиональном российском обществе, в мировом сообществе. Сознающий своё единство с народом России как источником власти и субъектом тысячелетней российской государственности, с Российским государством, ответственность за его развитие в настоящем и будущем на основе исторического просвещения, российского национального исторического сознания. Проявляющий гражданско-патриотическую позицию, готовность к защите Родины, способный аргументированно отстаивать суверенитет и достоинство народа России и Российского государства, сохранять и защищать историческую правду. Ориентированный на активное гражданское участие в социально-политических процессах на основе уважения закона и правопорядка, прав и свобод сограждан. Осознанно и деятельно выражающий неприятие любой дискриминации по социальным, национальным, расовым, религиозным признакам, проявлений экстремизма, терроризма, коррупции, антигосударственной деятельности. Обладающий опытом гражданской социально значимой деятельности (в студенческом самоуправлении, добровольческом движении, предпринимательской деятельности, экологических, военно-патриотических и др. объединениях, акциях, программах)
Патриотическое воспитание
Осознающий свою национальную, этническую принадлежность, демонстрирующий приверженность к родной культуре, любовь к своему народу. Сознающий причастность к многонациональному народу Российской Федерации, Отечеству, общероссийскую идентичность. Проявляющий деятельное ценностное отношение к историческому и культурному наследию своего и других народов России, их традициям, праздникам. Проявляющий уважение к соотечественникам, проживающим за рубежом, поддерживающий их права, защиту их интересов в сохранении общероссийской идентичности.
Духовно-нравственное воспитание
Проявляющий приверженность традиционным духовно-нравственным ценностям, культуре народов России с учётом мировоззренческого, национального, конфессионального самоопределения. Проявляющий уважение к жизни и достоинству каждого человека, свободе

мировоззренческого выбора и самоопределения, к представителям различных этнических групп, традиционных религий народов России, их национальному достоинству и религиозным чувствам с учётом соблюдения конституционных прав и свобод всех граждан.

Понимающий и деятельно выражающий понимание ценности межнационального, межрелигиозного согласия, способный вести диалог с людьми разных национальностей и вероисповеданий, находить общие цели и сотрудничать для их достижения.

Ориентированный на создание устойчивой семьи на основе российских традиционных семейных ценностей, рождение и воспитание детей, и принятие родительской ответственности.

Обладающий сформированными представлениями о ценности и значении в отечественной и мировой культуре языков и литературы народов России.

Эстетическое воспитание

Выражающий понимание ценности отечественного и мирового искусства, российского и мирового художественного наследия.

Проявляющий восприимчивость к разным видам искусства, понимание эмоционального воздействия искусства, его влияния на душевное состояние и поведение людей, умеющий критически оценивать это влияние.

Проявляющий понимание художественной культуры как средства коммуникации и самовыражения в современном обществе, значение нравственных норм, ценностей, традиций в искусстве.

Ориентированный на осознанное творческое самовыражение, реализацию творческих способностей, на эстетическое обустройство собственного быта, профессиональной среды.

Физическое воспитание, формирование культуры здоровья и эмоционального благополучия

Понимающий и выражающий в практической деятельности понимание ценности жизни, здоровья и безопасности, значение личных усилий в сохранении и укреплении своего здоровья и здоровья других людей.

Соблюдающий правила личной и общественной безопасности, в том числе безопасного поведения в информационной среде.

Выражающий на практике установку на здоровый образ жизни (здоровое питание, соблюдение гигиены, режим занятий и отдыха, регулярную физическую активность), стремление к физическому совершенствованию.

Проявляющий сознательное и обоснованное неприятие вредных привычек (курения, употребления алкоголя, наркотиков, любых форм зависимостей), деструктивного поведения в обществе и цифровой среде, понимание их в еда для физического и психического здоровья.

Демонстрирующий навыки рефлексии своего состояния (физического, эмоционального, психологического), понимания состояния других людей.

Демонстрирующий и развивающий свою физическую подготовку, необходимую для избранной профессиональной деятельности, способности адаптироваться к стрессовым ситуациям в общении, в изменяющихся условиях (профессиональных, социальных, информационных, природных), эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях.

Использующий средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности.

Профессионально-трудовое воспитание

Понимающий профессиональные идеалы и ценности, уважающий труд, результаты труда, трудовые достижения российского народа, трудовые и профессиональные достижения своих земляков, их вклад в развитие своего поселения, края, страны.

Участвующий в социально значимой трудовой и профессиональной деятельности

разного вида в семье, образовательной организации, на базах производственной практики, в своей местности. Выражающий осознанную готовность к непрерывному образованию и самообразованию в выбранной сфере профессиональной деятельности. Понимающий специфику профессионально-трудовой деятельности, регулирования трудовых отношений, готовый учиться и трудиться в современном высокотехнологичном мире на благо государства и общества. Ориентированный на осознанное освоение выбранной сферы профессиональной деятельности с учётом личных жизненных планов, потребностей своей семьи, государства и общества. Обладающий сформированными представлениями о значении и ценности выбранной профессии, проявляющий уважение к своей профессии и своему профессиональному сообществу, поддерживающий позитивный образ и престиж своей профессии в обществе.
Экологическое воспитание
Демонстрирующий в поведении сформированность экологической культуры на основе понимания влияния социально-экономических процессов на природу, в том числе на глобальном уровне, 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 д 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

1.3.2. Вариативные целевые ориентиры

Вариативные целевые ориентиры воспитания

Вариативные целевые ориентиры воспитания обучающихся, отражающие специфику образовательной организации, реализующей программы СПО
Гражданское воспитание
Принимающий историческое и культурное своеобразие Вологодской области как неотъемлемой части Российской Федерации, проявляющий заботу о сохранении и приумножении духовных и культурных ценностей Вологодской области

Патриотическое воспитание
Осознающий себя гражданином и защитником великой страны. Проявляющий активную гражданскую позицию, демонстрирующий приверженность принципам честности, порядочности, открытости, экономически активный и участвующий в студенческом и территориальном самоуправлении, в том числе на условиях добровольчества, продуктивно взаимодействующий и участвующий в деятельности общественных организаций. Осознающий себя членом общества на региональном и локальном уровнях, имеющим представление о Вологодской области как субъекте Российской Федерации, роли региона в жизни страны. Принимающий и понимающий цели и задачи социально-экономического развития, готовый работать на их достижение, стремящийся к повышению конкурентоспособности Вологодской области в национальном и мировом масштабах Демонстрирующий уровень подготовки, соответствующий современным стандартам и передовым технологиям, потребностям регионального рынка и цифровой экономики. Демонстрирующий навыки позитивной социально-культурной деятельности по развитию молодежного самоуправления (молодежные правительства, парламенты, студенческие советы, трудовые коллективы и др.), качества гармонично развитого молодого человека, его профессиональных и творческих достижений. Сохраняющий и укрепляющий лучшие традиции, существующие в колледже, российском студенчестве, направленные на воспитание у студентов представлений о престижности выбранного ими колледжа, профессии, специальности.
Духовно-нравственное воспитание
Осознающий себя гражданином и защитником великой страны. Демонстрирующий приверженность к родной культуре, исторической памяти на основе любви к Родине, родному народу, малой родине, принятию традиционных ценностей многонационального народа России. Патриотическое, физическое, интеллектуальное и духовное развитие личности студента на основе формирования лидерских качеств, гражданственности, профессионально значимых качеств, чувства воинского долга, высокой ответственности и дисциплинированности. Соблюдающий нормы правопорядка, следующий идеалам гражданского общества, обеспечения безопасности, прав и свобод граждан России. Лояльный к установкам и проявлениям представителей субкультур, отличающий их от групп с деструктивным и девиантным поведением. Демонстрирующий неприятие и предупреждающий социально опасное поведение окружающих. Стремящийся к саморазвитию и самосовершенствованию, мотивированный к обучению, принимающий активное участие в социально-значимой деятельности на местном и региональном уровнях. Осознающий приоритетную ценность личности человека; уважающий собственную и чужую уникальность в различных ситуациях, во всех формах и видах деятельности. Воспитание толерантной личности студента, открытой к восприятию других культур независимо от их национальной, социальной, религиозной принадлежности, взглядов, мировоззрения, стилей мышления и поведения. Проявляющий и демонстрирующий уважение к представителям различных этнокультурных, социальных, конфессиональных и иных групп. Сопричастный к сохранению, преумножению и трансляции культурных традиций и ценностей многонационального российского государства
Эстетическое воспитание
Выражающий понимание ценности отечественного и мирового искусства, российского и мирового художественного наследия. Проявляющий восприимчивость к разным видам искусства, понимание эмоционального воздействия искусства, его влияния на душевное состояние и поведение людей, умеющий критически оценивать это влияние. Проявляющий понимание художественной культуры как средства коммуникации и самовыражения в современном обществе, значение нравственных норм, ценностей, традиций в искусстве.

Ориентированный на осознанное творческое самовыражение, реализацию творческих способностей, на эстетическое обустройство собственного быта, профессиональной среды.
Физическое воспитание, формирование культуры здоровья и эмоционального благополучия
Формирование у студентов культуры здоровья на основе воспитания психологически здоровой, физически развитой и социально-адаптированной личности.
Профессионально-трудовое воспитание
Осознающий тенденции экономического, информационного, культурного и социального развития Вологодской области и проявляющий деятельное участие в нем Демонстрирующий навыки противодействия коррупции
Экологическое воспитание
Проявляющий эмоционально-ценностное отношение к природным богатствам донского края, их сохранению и рациональному природопользованию. Формирование экологической культуры студента, направленной на гуманистическое отношение к природе, членам общества, воспитание здорового и безопасного образа жизни.
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 Способный использовать различные цифровые средства и умения, позволяющие во взаимодействии с другими людьми достигать поставленных целей в цифровой среде.

РАЗДЕЛ 2. СОДЕРЖАТЕЛЬНЫЙ

2.1 Уклад БПОУ ВО «Вологодский колледж права и технологии»

История «Вологодского колледжа права и технологии».

История БОУ СПО ВО «ВПТТ» начинается в конце 60 – х годов XX века и тесно связана с развитием Вологды. В это время предусматривался рост промышленности города за счет реконструкции существующих и строительства новых предприятий.

24 февраля 1967 года в обкоме КПСС г. Вологды состоялось совещание, на котором рассматривался вопрос о строительстве в Вологде крупнейшего завода по выпуску шарикоподшипников. Официальным днем начала строительства государственного подшипникового завода № 23 считается 5 августа 1967 года

26 марта 1969 года вышел приказ Вологодского областного управления профессионально-технического образования за № 65 «Об организации городского профессионального училища № 28 на базе Вологодского шарикоподшипникового завода № 23».

Уже **в сентябре 1969** года 255 юношей и девушек, составивших 9 учебных групп, сели за парты нового учебного заведения. Это были будущие токари, слесари, наладчики и электромонтеры. Посланцы всей области, они выдержали конкурсный отбор. Появление в Вологде специализированного учебного заведения помогло решить главную – кадровую проблему индустриального гиганта, что, в свою очередь, позволило ГПЗ - 23 стабильно работать и развиваться даже в самые сложные для российской экономики периоды.

В 1970 году училище одно из первых в области переходит на подготовку специалистов со средним образованием. Учащиеся группы № 1 пришли впервые на производственную практику в ремонтно-механический цех подшипникового завода. Было трудно. На земляном полу стояли маленькие станки, практиканты работали в фуфайках и рукавицах, валенках, жгли костры. А в июле 1971 – го первых выпускников ПТУ, десять девчонок, взяли в этот же цех и начали спрашивать с них продукцию, в – основном, болты, гайки, уже по-взрослому.

26 января 1971 года происходит поистине историческое событие для всей Вологодчины: в мастерских училища, где в то время располагался учебно-производственный цех ГПЗ - 23, был выпущен первый вологодский подшипник (205-го типа) промышленной сборки. Никакой автоматики, вся сборка только вручную. На первый подшипник смотрели как на чудо!

В условиях экономического подъема, который переживала Вологда в 1970 - е годы, постепенно улучшались условия жизни населения, росло благосостояние горожан. А в училище был поставлен очень смелый эксперимент – создать первый, единственный в профтехучилищах страны, телецентр. И дневные и вечерние часы отдавал телецентру Павел Михайлович Шишкин. 20 марта 1975 года состоялся первый экспериментальный кино - урок. На экранах телевизоров засветилась заставка с изображением здания 28 – го училища. 1 сентября 1975 года телецентр начал регулярные передачи.

В 1970 - е годы образовательное учреждение возглавлял Владимир Николаевич Сотников – человек с масштабным мышлением, великолепный организатор и хозяйственник. В училище открылся молодежный кинотеатр «Орленок» на базе городского кинотеатра «Октябрь».

В 1980 – е годы возглавлял училище Михаил Илларионович Лапин. Он искал и находил новые дела, чтобы предотвратить правонарушения среди учащихся и отвлечь их от улицы. В училище проходили воениады, юморины, соревнования по многоборью, для детворы микрорайона строились снежные городки.

В 1987 году команда училища стали победителями на всесоюзных соревнованиях в военно-спортивной игре «Орленок» в г. Пскове, привезли в Вологду переходящее знамя ЦК ВЛКСМ. Наши «орлята» по уровню подготовки обогнали даже кремлевских курсантов и приняли личное поздравление от космонавта Георгия Берегового. Команда – победительница совершила памятное путешествие в Румынию. А в 1988 году нашим «орлятам» было предоставлено почетное право приветствовать участников юбилейного заседания в Кремлевском Дворце съездов. Военное дело в училище было в почете, и основная заслуга в этом была Льва Михайловича Журавля, который в то время был военруком.

Училище всё так же оставалось базовым для подготовки квалифицированных специалистов для машиностроительного комплекса города: станочников, слесарей, электромонтеров, наладчиков, но и открывает новую профессию для сферы услуг: радиомеханик по ремонту и обслуживанию радиотелевизионной аппаратуры.

К началу 2001 года в Вологде действовало более тысячи промышленных предприятий, но ведущими отраслями экономики остались машиностроение и металлообработка. ГОУ «Профессиональное училище №28» развивает сотрудничество с известными предприятиями города: ЗАО «Вологодский подшипниковый завод», ОАО «Вологодский оптико – механический завод», ОАО «Вологодский машиностроительный завод», ОАО «Вологодский станкостроительный завод», ОАО «Электротехмаш». В продукцию вологодских предприятий, которая пользуется спросом в России и экспортируется за границу, внесли трудовой вклад практиканты и выпускники нашего образовательного учреждения.

В 2004 – 2005 учебном году начался новый этап в развитии училища. В соответствии с решением департамента образования Вологодской области проведена реорганизация государственных образовательных учреждений «Профессиональное училище № 28» и «Профессиональное училище № 1 имени А.К. Панкратова» с передачей всех прав и обязанностей ГОУ «Профессиональное училище № 28». В результате слияния возросла численность обучающихся, началось объединение педагогических технологий инженерно – педагогических коллективов и администрации, реорганизация управления и финансирования образовательных учреждений.

В 2010 году приказом Департамента образования Вологодской области от 10 февраля 2010 года № 199 государственное образовательное учреждение «Профессиональное училище № 28» переименовано в государственное образовательное учреждение начального профессионального образования «Профессиональное училище № 28», а в 2011 приказом Департамента образования Вологодской области от 17 марта 2011 года № 245 государственное образовательное учреждение начального профессионального образования «Профессиональное училище № 28» переименовано в бюджетное образовательное учреждение начального профессионального образования Вологодской области «Профессиональное училище № 28».

В 2012 году в целях обеспечения организаций сферы машиностроения и материалообработки специалистами со средним профессиональным образованием БОУ НПО ВО «Профессиональное училище № 28» получило приказ Департамента образования Вологодской области от 24 января 2012 года № 74 "Об изменении статуса и наименования БОУ НПО ВО «Профессиональное училище № 28» по которому повышается статус

образовательного учреждения до техникума и изменяется наименование на бюджетное образовательное учреждение среднего профессионального образования Вологодской области «Вологодский промышленно-технологический техникум».

25 сентября 2012 года приказом Департамента образования Вологодской области № 623-к директором нашего образовательного учреждения назначена Беляева Надежда Александровна, Почетный работник начального профессионального образования Российской Федерации.

Расширяется сеть предприятий – партнеров, базовыми предприятиями техникума становятся ОАО «Транс – Альфа ЭЛЕКТРО», ООО «Иммид»; АО «Ротор».

На базе ресурсного центра техникума студенты ФГБОУ ВПО «Вологодский государственный университет» проходят практику по результатам которой им присваивается квалификация слесарь – электрик. Приоритетными направлениями работы ресурсного центра становятся: проведение конкурсов профессионального мастерства, реализация коротких программ подготовки по профилю учебного заведения, дополнительных профессиональных программ повышения квалификации, дополнительных общеобразовательных общеразвивающих программ технической и спортивной направленности. Ежегодно, по инициативе техникума, на базе ресурсного центра проводятся городские и областные конкурсы профессионального мастерства среди школьников города и области по профессиям слесарь и токарь.

С 2015 года студенты техникума – постоянные участники региональных чемпионатов.

16.06.2015 г. Приказом Департамента образования Вологодской области образовательное учреждение переименовано в бюджетное профессиональное образовательное учреждение Вологодской области «Вологодский промышленно – технологический техникум

В 2016 году предприятия «ВОМЗ», «ЗАО Союзлесмонтаж» становятся партнерами по созданию учебных полигонов.

С ГУ МЧС России по Вологодской области заключается договор по реализации в сетевой форме образовательной программы 20.02.04 «Пожарная безопасность».

С 2016 года техникум начинает подготовку специалистов:

по специальности - 22.02.06 «Сварочное производство»;

по профессии -15.01.25 «Сварщик (ручной и частично механизированной сварки (наплавки)», которая входит в список ТОП – 50 самых популярных профессий.

С 2017 года техникум осуществляет подготовку кадров по специальностям:

20.02.04 «Пожарная безопасность»

40.02.01 «Право и организация социального обеспечения»

Сегодня техникум – современное образовательное учреждение. Основными партерами техникума являются ведущие предприятия города: ЗАО «ВПЗ», АО «ВОМЗ», ООО «Иммид», АО «Ротор», «ЗАО Союзлесмонтаж», где со студентами заключаются дополнительно целевые договоры, гарантирующие трудоустройство выпускников.

За последние годы, благодаря помощи предприятий – партнеров, проведены мероприятия по совершенствованию и обновлению учебно – материальной базы: проведены ремонты фасада здания, учебных кабинетов и мастерских. Созданы мастерские

и лаборатории, оснащенные современным оборудованием, в том числе станками с программным управлением, проведена реконструкция электромонтажной мастерской. Для занятия спортом созданы все условия: имеются спортивный и тренажерный залы, оснащенные современным спортивным инвентарем.

Студенты, постоянные призеры и победители конкурсов профессионального мастерства, финалисты социально – значимого проекта конкурса «Вологда - город профессионалов», включены в «Золотой кадровый резерв Вологды».

2018 год - вновь открываются новые направления подготовки: «Кинология», «Правоохранительная деятельность», заключается договор с УМВД России по Вологодской области о подготовке квалифицированных кадров, начинает реализовываться Программа развития бюджетного профессионального образовательного учреждения Вологодской области «Вологодский промышленно – технологический техникум» 2018- 2023 годы.

В 2020 году образовательное учреждение получило лицензию на право ведения образовательной деятельности по профессии Мастер слесарных работ.

Образовательная организация становится площадкой и участником проведения Тотального диктанта.

В 2021 году получена лицензия на право ведения образовательной деятельности по специальности Технология машиностроения. Техникум вновь становится площадкой и участником проведения Тотального диктанта и Фестиваля сочинений «Русфест».

На базе структурного подразделения – ресурсный центр продолжает осуществляется подготовка по основным программам профессионального обучения, дополнительным профессиональным программам (программы повышения квалификации и программам профессиональной переподготовки); дополнительным общеобразовательным программам (дополнительные общеразвивающие программы «Основы слесарных работ», «Основы электромонтажных работ», «Токарь»); осуществляется сопровождение профориентационных мероприятий.

По инициативе Департамента экономического развития Администрации г. Вологды с 2021 году на базе центра стал проводиться конкурс профессионального мастерства по профессии Слесарь среди студентов, школьников, рабочих предприятий г. Вологды.

Доля реализуемых в техникуме основных профессиональных образовательных программ среднего профессионального образования, относящихся к программам по профессиям и специальностям, входящим в перечень ТОП-50 и ТОП-Регион составляет 50%.

Повышение престижа реализуемых образовательных программ в техникуме осуществляется в значительной мере через взаимодействие с предприятиями и организациями партнёрами, будущими работодателями выпускников.

Студенты колледжа – постоянные участники и призеры чемпионатов «Профессионалы».

«Вологодский колледж права и технологии» стал участником и победителем федерального проекта «Профессионалитет»-2024» по двум отраслям: как базовая организация в отрасли «Машиностроение» и как колледж-партнер в отрасли «Правоохранительная сфера и управление».

3 августа 2023 года состоялось подписание Соглашения о партнерстве в целях создания и развития образовательно-производственного кластера отрасли «Машиностроение».

1 сентября 2024 года на базе «Вологодского колледжа права и технологии» начнет функционировать образовательно-производственный центр отрасли «Машиностроение».

Таким же центром подготовки высококлассных востребованных специалистов для студентов нашего колледжа, обучающихся по специальности 40.02.02 Правоохранительная деятельность, станет БПОУ ВО «Вологодский аграрно-экономический колледж», партнером которого мы являемся в отрасли «Правоохранительная сфера и управление».

«Вологодский колледж права и технологии» сегодня – это современное многопрофильное образовательное учреждение, которое занимается подготовкой специалистов по шести укрупнённым группам, по одиннадцати основным профессиональным образовательным программам СПО.

Воспитательная работа БПОУ ВО «Вологодский колледж права и технологии» нацелена на подготовку специалистов нового типа, достойных граждан России, ориентированных на высокие нравственные ценности, свободно владеющих своей профессией, готовых к эффективной профессиональной деятельности на уровне современных стандартов и передовых технологий, способных жить и трудиться в стремительно меняющихся социально-экономических условиях.

Большую роль в воспитательном процессе играют ключевые мероприятия, являющиеся одним из вариантов совместной деятельности студентов и преподавателей. Важной чертой каждого ключевого дела является его коллективный характер на всех стадиях реализации:

разработка, планирование, проведение, подведение итогов, анализ результатов.

В проведении общих дел присутствует как соревновательность между группами, так и конструктивное межгрупповое и межвозрастное взаимодействие обучающихся, а также их социальная активность.

Открытость жизни БПОУ ВО «Вологодский колледж права и технологии» обеспечивается освещением всех важнейших событий в интернет-пространстве: на сайте и в сообществе образовательной организации в социальной сети ВКонтакте.

Большое влияние на воспитание обучающихся оказывает внеучебная деятельность, организованная, в том числе, через студенческие объединения.

Определяющим документом организации воспитательной деятельности в колледже является Рабочая программа воспитания БПОУ ВО «Вологодский колледж права и технологии», по которой ведется систематизированный и целенаправленный воспитательный процесс.

Вся работа в колледже направлена на всестороннюю воспитательную деятельность. Главная ее ценность в единстве учебного, научного и воспитательного процесса. Задачи воспитания реализуются как через содержание преподаваемых учебных дисциплин, через воспитание личным примером; так и через создание благоприятной

воспитывающей среды для самореализации личностного потенциала, через внеучебную деятельность обучающихся.

Планирование, организацию и контроль за воспитательной работой с обучающимися осуществляет заместитель директора по ВР. На уровне группы задачи воспитания решает классный руководитель мастер производственного обучения группы. Заместитель директора по ВР отвечает за воспитательную деятельность учебного заведения на всех уровнях образования колледжа. Сформирована воспитательная система, включающая в себя сотрудничество обучающихся, преподавателей и родителей в управлении учебновоспитательным процессом, развитие ученического самоуправления, обеспечение необходимых условий для самореализации личности обучающихся, а также оптимизации методической, организационно-материальной базы воспитания.

Социально-психологическая работа ведется по разработанному плану работы. В течение года основной задачей в работе социального педагога колледжа является социальная защита прав детей-сирот и детей, оставшихся без попечения родителей, а также «трудных» подростков, создание благоприятных условий для развития обучающихся, установление связей и партнерских отношений между семьей и колледжем.

Большое внимание уделяется организации работы с детьми-сиротами и детьми, оставшимися без попечения родителей: своевременно составляются списки, отслеживаются выплаты: социальной стипендии; государственного обеспечения; выплаты на учебную литературу, канцелярские принадлежности; пособие по выпуску, летний отдых, трудоустройство в летний период и по окончанию ОУ, обеспечение проездными билетами и т.д. Вопросы охраны прав детей рассматриваются еженедельно на совещании при директоре, на заседаниях Педагогического совета.

Основные направления оказания помощи детям:

Выбор индивидуального образовательного маршрута;

Преодоление затруднений в учебе;

Профориентации;

Профилактика дезадаптации;

Сопровождение детей группы риска;
Формирование здорового образа жизни;
Профилактика зависимостей.

Основные принципы работы:

1. Приоритет интересов подростка;

2. Непрерывность сопровождения;

3. Мультидисциплинарный подход специалистов в решении проблем подростка

В БПОУ ВО «Вологодский колледж права и технологии» обучаются студенты с инвалидностью и ОВЗ, для которых характерно наличие низкой самооценки, страхов, повышенный уровень тревожности, неуверенность в своих силах, что, в большинстве случаев, и является причиной развития у них агрессии как по отношению к окружающим, так и по отношению к самому себе (аутоагрессия).

Поэтому «особенные» дети, нуждаются в особых условиях. В связи с этим, работа социально-психологической службы нашего ОУ была нацелена на развитие готовности

образовательной среды к работе с детьми с инвалидностью и ОВЗ. Для этого разрабатывались соответствующие индивидуальные программы на основе филигранного учета всех особенностей развития детей с привлечением различных специалистов (врач, психолог и т.д.), осуществляющих сопровождение в рамках своей специализации.

В свою очередь, психолог отвечает за процесс психологического сопровождения детей с инвалидностью и ОВЗ. Однако необходимо отметить, что психологическое сопровождение детей с ОВЗ в БПОУ ВО «Вологодский колледж права и технологии» не ограничивается работой психолога с детьми и сотрудничеством со специалистами. Сфера деятельности психолога распространяется и на родителей детей с инвалидностью и ОВЗ.

Главной целью психолога в работе с семьей ребенка с ограниченными возможностями является оказание ей помощи в решении трудной задачи воспитания ребенка инвалидностью и ОВЗ, ее социальная адаптация, а также мобилизация ее возможностей. Иными словами, психолог играет роль посредника между ребёнком и родителем, ребёнком и его окружением.

Основным направлением воспитательной работы в колледже является гражданско-патриотическое. Гражданско-патриотическое воспитание, являясь составной частью общего воспитательного процесса, представляет систематическую и целенаправленную деятельность по формированию у обучающихся высокого патриотического сознания, чувства верности своему Отечеству, готовности к выполнению гражданского долга и конституционных обязанностей по защите интересов Родины.

Реализация данного направления осуществляется посредством проведения следующих мероприятий:

- месячник военно-патриотического воспитания;
- ко Дню Победы – внеклассное мероприятие "Песни военных лет», встреча с офицерами и военнослужащими Российской армии, уроки мужества; игры, конкурсы, олимпиады, диспуты, акции «Георгиевская ленточка», «Бессмертный полк», «Сад памяти», «Окна Победы»;
- члены волонтерского отряда участвовали в торжественном шествии, митинге, возложении венков к памятнику Вечного огня;
- в течение года велось оформление стенда и выпуск стенгазет к знаменательным датам и государственным праздникам;
- в течение года проводились тематические линейки, посвященные знаменательным датам и государственным праздникам;
- проводились классные часы на темы: «Я – гражданин России», «Символика России», «Символика города и области»;
- организовывались тематические встречи совместно с библиотекой;
- в читальном зале библиотеки оформлялись выставки к государственным и знаменательным датам.

Таким образом, воспитательная деятельность в колледже соответствует предъявляемым требованиям, охватывает различные аспекты и направления образовательного процесса.

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

Основными модулями являются «Образовательная Деятельность», «Кураторство», «Наставничество», «Основные воспитательные мероприятия», «Организация предметно-пространственной среды», «Взаимодействие с родителями (законными представителями)», «Самоуправление», «Профилактика и безопасность», «Социальное партнёрство и участие работодателей», «Профессиональное развитие, адаптация и трудоустройство».

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;

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

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

Модуль «Кураторство»

Реализация воспитательного потенциала кураторства как особого вида педагогической деятельности, направленной в первую очередь на решение задач воспитания и социализации обучающихся, предусматривает:

— организацию социально-значимых совместных проектов, отвечающих потребностям обучающихся, дающих возможности для их самореализации, установления и укрепления доверительных отношений внутри учебной группы и между группой и куратором;

— сплочение коллектива группы через игры и тренинги на командообразование, походы, экскурсии, празднования дней рождения, тематические вечера и т. п.;

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

— 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:

- содействие осознанному выбору оптимальной образовательной траектории, в том числе для обучающихся с особыми потребностями (детей с ОВЗ, одаренных, обучающихся, находящихся в трудной жизненной ситуации);
- оказание психологической и профессиональной поддержки наставляемому в реализации им индивидуального маршрута и в жизненном самоопределении;
- определение инструментов оценки эффективности мероприятий по адаптации и стажировке наставляемого;
- привлечение к наставнической деятельности признанных авторитетных специалистов, имеющих большой профессиональный и жизненный опыт (сотрудников предприятий и организаций-партнеров).

Модуль «Основные воспитательные мероприятия»

Реализация воспитательного потенциала основных воспитательных мероприятий предусматривает:

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

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

— разработку и реализацию обучающимися социальных, социально-профессиональных проектов, в том числе с участием социальных партнёров образовательной организации;

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 (выбираются и конкретизируются позиции, имеющиеся или запланированные):

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

— организацию и поддержание в образовательной организации звукового пространства позитивной духовно-нравственной, гражданско-патриотической

воспитательной направленности (звонки-мелодии, музыка, информационные сообщения), исполнение гимна Российской Федерации (в начале учебной недели);

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

— размещение материалов, отражающих ценность труда как важнейшей нравственной категории, представляющих трудовые достижения в профессиональной области, прославляющих героев и ветеранов труда, выдающихся деятелей производственной сферы, имеющей отношение к образовательной организации, предметов-символов профессиональной сферы;

— размещение информационных справочных материалов о предприятиях профессиональной сферы, имеющих отношение к профилю образовательной организации;

— размещение, поддержание, обновление на территории образовательной организации выставочных объектов, ассоциирующихся с профессиональными направлениями обучения;

— создание и обновление книжных выставок профессиональной литературы, пространства свободного книгообмена;

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

— совместная с обучающимися разработка, создание и популяризация символики образовательной организации (флаг, гимн, эмблема, логотип и т. п.), используемой как повседневно, так и в торжественных ситуациях;

— разработка и обновление материалов (стендов, плакатов, инсталляций и др.), акцентирующих внимание обучающихся на важных для воспитания правилах, традициях, укладе образовательной организации, актуальных вопросах профилактики и безопасности.

Предметно-пространственная среда строится как максимально доступная для обучающихся с особыми образовательными потребностями.

Модуль «Взаимодействие с родителями (законными представителями)»

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

- организацию взаимодействия между родителями 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;
- привлечение родителей к подготовке и проведению мероприятий воспитательной направленности.

Модуль «Самоуправление»

Реализация воспитательного потенциала самоуправления обучающихся в образовательной организации, реализующей программы СПО, предусматривает:

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

- представление органами самоуправления интересов обучающихся в процессе управления образовательной организацией, защита законных интересов, прав обучающихся;
- участие представителей органов самоуправления обучающихся в разработке, обсуждении и реализации рабочей программы воспитания, в анализе воспитательной деятельности;

Модуль «Профилактика и безопасность»

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

— организацию деятельности педагогического коллектива по созданию в образовательной организации безопасной среды как условия успешной воспитательной деятельности;

— вовлечение обучающихся в проекты, программы профилактической направленности, реализуемые в образовательной организации и в социокультурном окружении (антинаркотические, антиалкогольные, против курения, вовлечения в деструктивные детские и молодёжные объединения, культы, субкультуры, группы в социальных сетях; по безопасности в цифровой среде, на транспорте, на воде, безопасности дорожного движения, противопожарной безопасности, антитеррористической и антиэкстремистской безопасности, гражданской обороне и т. д.);

— 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;
- проведение на базе организаций-партнёров отдельных аудиторных и внеаудиторных занятий, презентаций, лекций, акций воспитательной направленности;
- реализация социальных проектов, разрабатываемых и реализуемых обучающимися и педагогами совместно с организациями-партнёрами (профессионально-трудовой, благотворительной, экологической, патриотической, духовно-нравственной и т. д. направленности), ориентированных на воспитание обучающихся, преобразование окружающего социума, позитивное воздействие на социальное окружение.

Модуль «Профессиональное развитие, адаптация и трудоустройство»

Реализация воспитательного потенциала работы по профессиональному развитию, адаптации и трудоустройству в образовательной организации, реализующей программы СПС), 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;
- организацию мероприятий, посвященных истории организаций/предприятий партнёров; встреч с представителями коллективов, с сотрудниками-стажистами, представителями трудовых династий, авторитетными специалистами, героями и ветеранами труда, представителями профессиональных династий;
- использование обучающимися интернет-ресурсов, способствующих более глубокому изучению отраслевых технологий, способов и приёмов профессиональной деятельности, профессионального инструментария, актуального состояния профессиональной области, онлайн курсов по интересующим темам и направлениям профессионального образования;
- консультирование обучающихся по вопросам построения ими профессиональной карьеры и планов на будущую жизнь с учётом индивидуальных особенностей, интересов, потребностей; - проведение тренингов, нацеленных на формирование рефлексивной культуры, совершенствование умений в области анализа и оценки результатов деятельности.

РАЗДЕЛ 3. ОРГАНИЗАЦИОННЫЙ

3.1 Кадровое обеспечение

Управление воспитательной работой обеспечивается кадровым составом, включающим:

директора,

заместителя директора по ВР, заместителя директора по ВР, заместителя директора по УПР

руководителя физвоспитания – 1чел.,

педагога-организатора ОБЖ - 1 чел.,

педагога-организатора – 1 чел.,

социального педагога – 1 чел.,

педагога-психолога – 1 чел,

классных руководителей (кураторов) – 18 чел.,

преподавателей – 9 чел.,

мастеров производственного обучения – 6 чел.

воспитателей – 2 чел.

Функционал работников регламентируется требованиями профессиональных стандартов.

Также привлекаются ключевые работодатели, социальные партнёры, обеспечивающие проведение мероприятий на условиях соглашений о сотрудничестве.

Кадровое обеспечение при реализации Программы воспитания включает:

Наименование должности	Функционал, связанный с организацией и реализацией воспитательного процесса
Директор	Общее руководство воспитательного и образовательного процесса
Заместитель директора по ВР	Организация, реализация, контроль, корректировка воспитательной деятельности, профориентации
Заместитель директора по УПР	Проведение мероприятий профориентации, трудоустройству, взаимодействия с социальным и партнерами
Заместитель директора по УР	Организация, контроль образовательной деятельности.
Социальный педагог	Проведение групповых, индивидуальных мероприятий по социальной адаптации и профилактики. Сопровождение детей-сирот, детей, оставшихся без попечения родителей, лиц с инвалидностью и ОВЗ.
Педагог-психолог	Организация и проведение диагностических и коррекционных мероприятий групповое и индивидуальное консультирование.
Преподаватель, Мастер производственного обучения	Организация и проведение учебных занятий в соответствии с требованиями педагогики и воспитательной составляющей учебной дисциплины, и профессионального модуля.
Классный руководитель	Организация и проведение мероприятий в учебной группе по всем модулям программы воспитания, вовлечение в ключевые дела образовательной организации. Осуществление взаимодействие с родителями. Индивиду-

	альное сопровождение обучающихся.
Руководитель физического воспитания	Организация и проведение спортивных соревнований, игр; подготовка и сдача ГТО, участие в Спартакиаде.
Преподаватель ОБЖ	Организация работы с допризывной молодежью; патриотическое воспитание.
Педагог-организатор	Организация и проведения внеклассных мероприятий колледжа.
Библиотекарь	Обеспечение литературой и учебниками учебный процесс, организация и проведения тематических мероприятий.

3.2 Нормативно-методическое обеспечение

Нормативно-методическое обеспечение воспитательной деятельности осуществляется следующим образом:

Устав БПОУ ВО «Вологодский колледж права и технологии»

Правила внутреннего распорядка обучающихся

Правила внутреннего трудового распорядка

Отчет о результатах самообследования

Положение о порядке и условиях перезачета и перевода обучающихся с одной образовательной программы на другую в БПОУ ВО «Вологодский колледж права и технологии»

Положение о текущем контроле успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся БПОУ ВО «Вологодский колледж права и технологии»

Положение об индивидуальном учебном плане в БПОУ ВО «Вологодский колледж права и технологии»

Положение о правилах назначения государственной академической стипендии и государственной социальной стипендии обучающимся по очной форме обучения за счет бюджетных ассигнований областного бюджета в БПОУ ВО «Вологодский колледж права и технологии»

Положение о Совете учреждения

Права, меры социальной поддержки, обязанности и ответственность обучающихся

Правила и основания перевода обучающихся, их отчисления и восстановления на обучение

Положение о порядке выдачи документов об образовании в БПОУ ВО «Вологодский колледж права и технологии»

Положение о практической подготовке обучающихся

Порядок проведения государственной итоговой аттестации по образовательным программам СПО

Положение о проживании в студенческом общежитии

Программа развития БПОУ ВО «Вологодский колледж права и технологии»

Положение о Библиотеке

Положение о порядке зачисления на полное государственное обеспечение обучающихся из числа детей-сирот и детей, оставшихся без попечения родителей и о предоставлении им дополнительных гарантий

Положение о защите обучающихся от информации, причиняющей вред их здоровью и (или) развитию.

3.3 Требования к условиям работы с обучающимися с особыми образовательными потребностями

Средства обучения и воспитания, приспособленные для использования инвалидами и лицами с ограниченными возможностями здоровья, имеются частично, избирательно для обучающихся с различными видами умственной отсталости. Во всех учебных помещениях осуществляется доступ к информационным системам и информационно-телекоммуникационным сетям. Официальный сайт адаптирован в сети Интернет с учетом особых потребностей инвалидов по зрению.

В училище имеются следующие специальные технические средства обучения коллективного и индивидуального пользования для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья: мультимедийные средства, оргтехника (принтер, сканер), компьютерная техника, аудиотехника (акустические усилители и колонки), видеотехника (мультимедийные проекторы, телевизоры), средства для хранения и переноса информации (USB накопители), спортивный инвентарь (мягкие маты), удобно расположенные и доступные стенды с представленным на них наглядным материалом о правилах поведения, правилах безопасности, расписании занятий, контактной информацией, планами, мероприятиями и т.д..

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, и др.), одарённые, с отклоняющимся поведением — создаются особые условия:

- в коледже создана доступная среда для обучающихся с ОВЗ и инвалидностью по нозологиям;
- для обучающихся с особыми образовательными потребностями разработаны адаптированные профессиональные образовательные программы;
- помощь в адаптации и обучении лицам с ОВЗ оказывает Психолого-педагогический консилиум;
- функционирует орган профилактики «Совет профилактики»;
- для работы с одаренными обучающимися открыто первичное отделение «Движения Первых», работает педагог-организатор.

3.4 Система поощрения профессиональной успешности и проявлений активной жизненной позиции обучающихся

Система поощрения проявлений активной жизненной позиции и социальной успешности обучающихся призвана способствовать формированию у обучающихся ориентации на активную жизненную позицию, инициативность, максимально вовлекать их в совместную деятельность в воспитательных целях.

Порядок и система применения поощрения обучающихся определяется в локальном нормативном акте - Положение о стипендиальном обеспечении и других формах материальной поддержки обучающихся».

Материальное поощрение назначается на основании решения Стипендиальной комиссии.

3.5 Анализ воспитательного процесса

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.

Приложение 1

ПРИМЕРНЫЙ КАЛЕНДАРНЫЙ ПЛАН ВОСПИТАТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ на период 2024-2025 учебный год

2024 г. - Год Российской академии наук

2025 г. – Год 80-летия Победы в Великой Отечественной войне

Дата	Содержание и формы деятельности	Участники	Место проведения	Ответственные	Наименование модуля
2024-2025	Участие в молодежных проектах, конкурсах, акциях всероссийского уровня на платформе: «Россия – страна возможностей» «Большая перемена» «Лидеры России» «Мы Вместе» Участие в молодежных проектах регионального уровня: «Время первых», «Кухня Русского Севера», «Свидание с городом»	1-4 курсы	онлайнплатформы, социальные сети	заместитель директо- ра по ВР, классные руководители, социальный педагог	Модули Программы воспитания
СЕНТЯБРЬ					
Знаменательные и памятные даты: **1 сентября – День знаний** **3 сентября – День окончания Второй мировой войны, День солидарности в борьбе с терроризмом 8 сентября – Международный день распространения грамотности**					

2	**День знаний, Уроки безопасности**	1- 4 курсы	Вестибюль	Зам. директора по ВР Преподавательорганизатор ОБЖ Педагог-организатор	«Основные воспитательные мероприятия»
2	Собрание обучающихся, проживающих в общежитии	Проживающие в общежитии	Холл общежития	Зам.директора по ВР Совет общежития Инспектор ПДН 2 ОП УМВД г.Вологда	«Профилактика и безопасность»
2	**День окончания Второй мировой войны** Классный час, посвященный Дню Воинской Славы России. День окончания (**2 сентября** 1945 года) Второй мировой войны. 76 лет со дня подписания акта о безоговорочной капитуляции Японии (1945)	1- 4 курсы	Кабинеты, закрепленные за группами	Зам.директора по ВР Педагог-организатор Кл.руководители	«Наставничество»
3	**День солидарности в борьбе с терроризмом** Тематическая линейка «Трагические события в Беслане»	1- 4 курсы	Вестибюль	Зам.директора по ВР Преподаватель-организатор ОБЖ Педагог-организатор	«Профилактика и Безопастность"
4	**«Я – студент СПО» (групповая дискуссия)**	1 курс	Кабинеты, закрепленные за группами	Педагог-организатор Кл.руководители	«Самоуправление»

6	Правовые часы в рамках недели ЗОЖ "Я - гражданин России" с участием работников правоохранительных органов, медицинских работников (примерная тематика): ФЗ «Об охране здоровья граждан от воздействия окружающего табачного дыма и последствий потребления табака»; Законодательство РФ об ответственности за оборот наркотических средств и психотропных веществ.	1- 4 курсы	Актовый зал	Зам.директора по ВР Педагог-организатор Инспектор ПДН	«Профилактика и безопасность»
9	Единый классный час «День финансовой грамотности	1-2 курсы	Учебные кабинеты	Преподаватель экономики	«Образовательная деятельность»
9	Урок- беседа, посвященный Международному дню распространения грамотности проводится в рамках тематики занятий по учебному предмету "Русский язык/Родной язык" .	1- 4 курсы	Актовый зал	Зам.директора по ВР Педагог-организатор	«Организация предметнопространственной среды»
	«Мы одна команда» тренинг на сплочение учебного коллектива	1 курс	Кабинеты, закрепленные за группами	педагог-психолог; педагог-организатор; кл.рук-ли	«Организация предметно-пространственной среды»
	Проведение конкурсов плакатов «Мы против терроризма»	1- 4 курсы		Педагог-психолог Педагог-организатор Кл.руководители	«Профилактика и безопасность»

10	Анкетирование обучающихся 1 курса «Мои интересы», «Моя семья», «ЗОЖ» и др.. Формирование активов учебных групп и органов студенческого самоуправления	1курс	Кабинеты, закрепленные за группами	Зам.директора по ВР Педагог-психолог Педагог-организатор Кл.руководители	«Самоуправление» «Основные воспитательные мероприятия»
02.09, 09.09, 16.09, 23.09, 30.09,	**Церемония поднятия Государственного флага**	1-4 курсы	Актовый зал	Зам. директора по ВР, зав. отделениями, педагог-организатор	«Организация предметнопространственной среды» «Основные воспитательные мероприятия»
02.09, 09.09, 16.09, 23.09, 30.09,	**«Разговоры о важном»**	1- 3 курсы	Кабинеты, закрепленные за группами	Кл.руководители	
16-30	Социально-психологическое тестирование обучающихся с целью раннего выявления незаконного потребления наркотических средств	1- 3 курсы	Кабинеты, закрепленные за группами	Зам.директора по ВР Педагог-психолог Социальный педагог	Профилактика и безопасность

	Самооценка личности - диагностика	обучающие-ся 1 курса с инвалидность ю, категории детейсирот и детей, остав-шихся без попечения родителей, а также лиц из их числа	Кабинеты, закрепленные за группами	педагог-психолог; социальный педагог; кураторы групп	Профилактика и безопасность «Организация предметнопространственной среды»
16	Классные часы по предупреждению экстремисткой деятельности в образовательных организациях.	1- 4 курсы	Кабинеты, закрепленные за группами	Зам.директора по ВР Педагог-организатор Кл.руководители	Профилактика и безопасность
16	Организация и проведение экологического часа к Международному дню охраны озонового слоя «Сохраним небо: защитим себя – защитим озоновый слой»	1- 4 курсы	Кабинеты, закрепленные за группами	Зам.директора по ВР Педагог-организатор Преподаватели Е-Н цикла	«Образовательная деятельность» «Кураторство»
17	Собрание Старостата о реализации мо наставничества по треку «обучающийся-обучающийся».	1- 4 курсы	Метод.кабинет	Зам.директора по ВР Педагог-организатор Члены Старостата	«Самоуправление»
20	**День победы русских полков во главе с Великим князем Дмитрием Донским (Куликовская битва, 1380 год).** **День зарождения российской**	1- 4 курсы	Кабинеты, закрепленные за группами	Зам.директора по ВР Педагог-организатор Кл.руководители	«Основные воспитательные мероприятия» «Наставничество»

	государственности (862 год)				
	Спортивные мероприятия «Мы за здоровый образ жизни»	1- курсы	Спортивная площадка	Педагог-организатор Преп-ль физ-ры	«Организация предметнопространственной среды»
23	Посвящение в студенты	1 курс	Актовый зал	Зам.директора по ВР Педагог-организатор	«Самоуправление»
24	**Заседание Совета профилактики**	Члены Совета	Кабинет директора	Зам.директора по ВР	Профилактика и безопасность
24	Интерактивное мероприятие по здоровому образу жизни, профилактике наркомании и других негативных явлений	1 курс	Актовый зал	Зам.директора по ВР Педагог-организатор	Профилактика и безопасность

В течение месяца	Всеобуч для родителей: ознакомление с нормативно-правовыми локальными документами, регламентирующими учебный процесс, традициями образовательного учреждения, «Воспитание и обучение. Общая задача», «Безопасность студентов в образовательном пространстве»	Родители обучающихся 1х курсов	Актовый зал	Зам.директора по ВР	«Взаимодействие с родителями»
25	**Всемирный день туризма. День здоровья**	1- 4 курсы	Спортивная площадка	Зам.директора по ВР Руководитель физвоспитания	«Основные воспитательные мероприятия»
27	Беседа «Инструктажи с обучающимися «О правилах безопасности». Учебные тренировки по эвакуации	1- 4 курсы	Учебные кабинеты	Зам.директора по ВР Преподавательорганизатор ОБЖ	Профилактика и безопасность
В течение месяца	Профилактика суицидальных рисков в молодежной среде. Ознакомление обучающихся с телефоном доверия	1- 4 курсы	Учебные кабинеты	Педагог-психолог, классные руководители	Профилактика и безопасность

В течение месяца	Участие в профилактической операции «Подросток»	1- 3 курсы	Колледж	Педагог-психолог Социальный педагог	Профилактика и безопасность
В течении месяца	Формирование спортивных секций	1- 4 курсы	Спортивный зал	Зам.директора по ВР Руководитель физвоспитания	«Организация предметно-пространственной среды»
До 13	Формирование состава Студенческого совета. Утверждение плана работы на 2024-2025 уч.год	1 – 4 курсы	Колледж	Зам. директора по ВР, советник по воспитанию, студенческий актив	«Самоуправление»
В течении месяца	Выявление и учёт: а) детей, находящихся в трудной жизненной ситуации. Оказание им соответствующей поддержки. б) родителей, ненадлежащим образом исполняющие обязанности по обучению детей, информирование ОМВД в целях привлечения их к административной ответственности; в) несовершеннолетних, не посещающих или систематически пропускающих по неуважительным причинам занятия, оказание им соответствующей помощи; г) опекаемых детей, осуществление контроля со стороны преподавателей,	1 курс	Колледж	Зам.директора по ВР Педагог-психолог Соц.педагог	Профилактика и безопасность

	социального педагога д) выявление подростков группы риска.				
В течении месяца	Социальная поддержка в колледже - групповое консультирование	1 курс	Колледж	социальный педагог	«Кураторство»
ОКТЯБРЬ					
Знаменательные и памятные даты: **1 октября – Международный день пожилых людей, Международный день музыки** **2 октября – День среднего профессионального образования** **4 октября – День защиты животных** **5 октября – День учителя** **15 октября – День отца** **25 октября – Международный день школьных библиотек**					
1	**День пожилых людей** **Акция « От сердца к сердцу»**	1- 4 курсы	Дома ветеранов ВОв и пожилых людей	Зам.директора по ВР Педагог-организатор Кл.руководители	«Самоуправление»

1	Заседание ученического актива	1- 4 курсы	Метод.кабинет	Зам.директора по ВР Педагог-организатор Члены Старостата	«Самоуправление»
2	**День гражданской обороны МЧС России**	1- 4 курсы	Кабинеты, закрепленные за группами		«Основные воспитательные мероприятия»
07.10, 14.10, 21.10, 28.10,	**Церемония поднятия Государственного флага**	1- 4 курсы	Актовый зал	Зам. директора по ВР, зав. отделениями, педагог-организатор	«Организация предметно-пространственной среды» «Основные воспитательные мероприятия»
07.10, 14.10, 21.10, 28.10,	**«Разговоры о важном»**	Кл.руководители	Кабинеты, закрепленные за группами	Кл.руководители	
3	Будущее в моих руках	1- 3 курсы	Кабинеты, закрепленные за группами	Зам.директора по ВР Педагог-организатор	«Профилактика и безопасность»

4	Всероссийский открытый урок «ОБЖ» (приуроченный ко Дню гражданской обороны Российской Федерации) Классные часы, посвящённые Дню гражданской обороны	1- 4 курсы	Кабинеты, закрепленные за группами		«Образовательная деятельность»

4	**День Учителя.** Концерт, посвященный Дню учителя, Дню проф- техобразования, Году педагога и наставника	1- 4 курсы	Актовый зал	Зам.директора по ВР Педагог-организатор	«Основные воспитательные мероприя-тия»
7	Заседание ученического актива	1- 4 курсы	Метод.кабинет	Зам.директора по ВР Педагог-организатор Члены Старостата	«Самоуправление»
8-24	Декада ГТО	1- 4 курсы	Спортивные зал и площадка	Преподаватель физ.культуры	«Образовательная дея-тельность»
7	Кураторский час на 1 курсе «О Правилах внутреннего распорядка обучающихся»; на 2 курсе «Особенности проведения практического обучения»; на 3, 4 курсе «Особенности проведения квалификационного экзамена», «Организация государственной итоговой аттестации по профессии»	1- 4 курсы	Кабинеты, закрепленные за группами	Кураторы групп	«Профессионально е развитие, адаптация и трудоустройство»
7-9	Проведение анкетирования обучающихся на выявление уровня воспитанности (анкета) первичное	1- 4 курсы	Кабинеты, закрепленные за группами	Зам.директора по ВР Педагог-психолог	«Кураторство»

09-19	**Декада профилактики** (по отдельному плану) Час общения по профилактике суицидального поведения «Мы выбираем жизнь». 11.10.2023 Конкурс плакатов, баннеров «Права и обязанности», конкурс рисунков «Мы выбираем жизнь», «Толерантность»	1- 4 курсы		Зам.директора по ВР Преподавательорганизатор ОБЖ Педагог-организатор	Профилактика и безопасность
14	Собрание детей-сирот и детей, оставшихся без попечения родителей	1- 4 курсы	Актовый зал	Зам.директора по ВР, соц. педагог	«Организация предметнопространственной среды»
15	Мероприятие, направленное на мониторинг и диагностику буллинга в группах	1- 4 курсы	Учебные кабинеты	Зам.директора по ВР	Профилактика и безопасность
15	Всероссийский урок «Экология и энергосбережение» в рамках Всероссийского фестиваля энергосбережения #ВместеЯрче	1- 4 курсы	Учебные кабинеты	Педагог-психолог, преподаватель дисциплин "Экология", "География"	«Основные воспита-тельные мероприятия»
16/17	День отца в России – тематические часы общения по группам	1- 4 курсы	Кабинеты, закрепленные за группами	Зам.директора по ВР Педагог-организатор Кл.руководители	«Основные воспитательные мероприя-тия»
16-21	Общероссийская акция «Сообщи, где торгуют смертью!»	1- 4 курсы		Социальный педагог	Профилактика и безопасность

21	Классные часы по профилактике проявлений терроризма и экстремизма: «Мировое сообщество и экстремизм, терроризм», «Законодательство РФ в сфере противодействия экстремизму и терроризму»	1- 4 курсы	Учебные кабинеты	Зам.директора по ВР Педагог-организатор Кл.руководители	Профилактика и безопасность
25	Лекторий «Подростку о законе». Тема: «Административная и уголовная ответственность»	1- 2 курсы	Актовый зал	Зам.директора по ВР Инспектор ПДН 2 ОП УМВД г. Вологда	«Наставничество»
28	Классный час «Великие деятели науки»	1- 4 курсы	Кабинеты, закрепленные за группами	Зам.директора по ВР Педагог-организатор Кл.руководители	«Образовательная деятельность»
28	Общеколледжное родительское собрание. Тема: «Профилактика зависимостей (курение, алкоголизм наркомания). Как обезопасить своего ребенка»; -Групповые родительские собрания	1- 4 курсы	Актовый зал Учебные каб.	Зам. директора по ВР, кл. руководители	Взаимодействие с родителями
28	**Всероссийский урок безопасности в сети Интернет**	1- 4 курсы	Кабинет информатики	Зам.директора по ВР Преподаватель информатики	Профилактика и безопасность
28	**Заседание Совета профилактики**	Члены Сове-та	Кабинет директора	Зам.директора по ВР	«Организация предметнопространственной среды»

30/31	**Урок памяти «День памяти жертв политических репрессий»**	1- 4 курсы	Учебные кабинеты	Зам. директора по ВР, классные руководители	«Основные воспитательные мероприя-тия»
	Семинар для классных руководителей по вопросам заполнения таблиц факторов риска развития кризисных состояний и наличия суицидальных знаков у обучающихся	Кл.руководители		соц. педагог, педагогпсихолог	Профилактика и безопасность
	Международный молодежный конкурс социальной антикоррупционной рекламы «Вместе против коррупции»	1- 4 курсы		Зам. директора по ВР, классные руководители	Профилактика и безопасность
	Проведение индивидуальных бесед с обучающимися и их родителями	1-43 курсы	Учебные кабине-ты, кабинет соц.педагога, психолога	Зам. директора по ВР, соц. педагог, педагог психолог, классные руководители	Взаимодействие с родителями
	Индивидуальная работа с «трудными» подростками, социально-опасными семьями и семьями, находящимися в трудной жизненной ситуации	1- 4 курсы	кабинет соц.педагога, психолога, по месту жительства обучающихся	Зам. директора по ВР, соц. педагог, педагогпсихолог, классные руководители	«Наставничество»
НОЯБРЬ					
Знаменательные и памятные даты: **4 ноября – День народного единства** **8 ноября – День памяти погибших при исполнении служебных обязанностей сотрудников органов внутренних дел России** **26 ноября – День матери в России** **30 ноября – День Государственного герба Российской Федерации**					

1/2	**День народного единства** Линейка, посвященная Дню народного единства. Проведение акции «В единстве- сила!»	1- 4 курсы	Вестибюль	Зам. директора по ВР, педагог-организатор, ученические активы учебных групп, волонтеры	«Организация предметнопространственной среды»
2	**Конкурс-викторина «День народного единства»**	1- 4 курсы	Актовый зал	Зам.директора по ВР Педагог-организатор	«Основные воспитательные мероприятия»
	Выпуск\раздача буклетов «Как не стать жертвой террора»	1- 4 курсы	Колледж	Зам.директора по ВР Педагог-организатор	Профилактика и безопасность
11.11, 18.11, 25.11	**Церемония поднятия Государственного флага**	1- 4 курсы	Актовый зал	Зам. директора по ВР, педагог-организатор	«Основные воспитательные мероприятия» «Организация предметнопространственной среды»
11.11, 18.11, 25.11	**«Разговоры о важном»**	Кл.руководители	Кабинеты, закрепленные за группами	Кл.руководители	
7	Заседание ученического актива	1- 4 курсы	Метод.кабинет	Зам.директора по ВР Педагог-организатор Члены Старостата	«Самоуправление»
8	День памяти погибших при исполнении служебных обязанностей сотрудников ОВД России	1- 4 курсы	Кабинеты, закрепленные за группами	Зам.директора по ВР Педагог-организатор Кл.руководители	«Основные воспитательные мероприя-тия»
11	Правовой лекторий «Экологическое	1- 4 курсы	Актовый зал	Зам.директора по ВР	«Образовательная

	право»			Преподаватель экологии	деятельность»
13	Организация и проведение мероприятия, направленного на профилактику наркомании «Верный выбор сделай сам!» **Социально-психологическое тестирование обучающихся, направленное на раннее выявление незаконного потребления наркотических средств и психотропных веществ, и скрининггиагностика суицидальных наклонностей**	1- 3 курсы	Кабинеты, закрепленные за группами	Зам. Директора по ВР, соц. Педагог, педагог психолог, активы учебных групп, волонтеры	Профилактика и безопасность
12-22	**Правовая декада**	1- 4 курсы	Колледж	Зам.директора по ВР Педагог-организатор Педагог-психолог	«Образовательная деятельность»
	Межведомственная комплексная оперативнопрофилактическая операция "Дети России - 2024"	1-2 курсы	Колледж	Члены Старостата Инспектор ПДН Специалист отдела опеки	«Профилактика и безопасность»
15	Акция ко дню толерантности «Поделись своей добротой»	1- 4 курсы	Кабинеты, закрепленные за группами	Зам.директора по ВР Педагог-организатор Кл.руководители	«Основные воспитательные мероприятия» «Самоуправление»

18	"Что такое профессиональная этика и принцип профессионального скептицизма?" Проведение тематических классных часов, мастер – классов, викторин по профилю профессии	Обучающие-ся 1 курса	Учебные кабинеты	Зам.директора по ВР, председатель предметно-цикловой комиссии, преподаватели профессиональных модулей	«Профессионально е развитие, адаптация и трудоустройство»
19	Психологическая диагностика «Микроклимат в группе»	1- 4 курсы	Кабинеты, закрепленные за группами	Зам.директора по ВР Педагог-психолог	«Самоуправление»
до 20 ноября	Участие в ежегодном региональном онлайн- конкурсе социальной антинаркотической рекламы и пропаганды здорового образа жизни «Я выбираю счастливую жизнь без наркотиков»	1- 4 курсы	Колледж	Социальный педагог, педагог-психолог, советник директора по воспитанию	Профилактика и безопасность
20/21	«Всемирный день отказа от курения» Акция «Бросай курить!»	1- 4 курсы	Колледж	Зам.директора по ВР Педагог-организатор Члены Старостата	Профилактика и безопасность
20/21	День начала Нюрнбергского процесса – проведение уроков истории с освещением этой даты	1-2 курсы	Учебный кабинет	Преподаватель истории	«Образовательная деятельность»
22	Организация проведения Единого дня правовой помощи детям (с приглашением работников прокуратуры, опеки, полиции и специалистов администрации города).	1- 4 курсы	Колледж	Зам.директора по ВР Педагог-организатор Педагог-психолог Члены Старостата Инспектор ПДН Специалист отдела	«Организация предметнопространственной среды»

				опеки	
25	**«Твоя активная позиция» -** цикл встреч с администрацией колледжа. Час директора	1- 4 курсы	Актовый зал	Зам.директора по ВР Педагог-организатор Председатель ученич. совета	«Образовательная деятельность»
25	**Заседание Совета профилактики**	Члены Совета	Кабинет директора	Зам.директора по ВР	«Организация предметнопространственной среды»
27/28	**День матери** Групповые мероприятия «Мама –это значит жизнь! Акция «Мамин день»	1- 4 курсы	Кабинеты, закрепленные за группами	Зам.директора по УПР Педагог-организатор Кл.руководители	«Основные воспитательные мероприятия» «Самоуправление»
29	**День государственного герба РФ**	1- 4 курсы	Актовый зал	Зам.директора по ВР Педагог-организатор Председатель ученич.совета	«Образовательная деятельность»
	Проведение тематических встреч на тему: «Как справиться со стрессом в период сдачи сессии», «Ресурсное состояние в период экзаменационной сессии»	1-4 курсы	Кабинеты, закрепленные за группами	Педагог-психолог, соц.педагог	«Наставничество»

	Индивидуальная работа с «трудными» подростками, социально-опасными семьями и семьями, находящимися в трудной жизненной ситуации	1- 4 курсы	кабинет соц.педагога, психолога, по месту жительства обучающихся	Зам. директора по ВР, соц. педагог, педагогпсихолог, классные руководители	«Кураторство» «Профи-лактика и безопасность»
ДЕКАБРЬ					
Знаменательные и памятные даты: **3 декабря – День неизвестного солдата, Международный день инвалидов** **5 декабря – День добровольца (волонтера) в России** **9 декабря – День героев Отечества** **12 декабря – День Конституции Российской Федерации**					
2	Международная акция «Красная ленточка» - Международный символ борьбы со СПИДом	1-4 курсы	Актовый зал	Зам.директора по ВР Педагог-организатор Члены Старостата	Профилактика и безопасность
2	Заседание ученического актива	1- 4 курсы	Метод.кабинет	Зам.директора по ВР Педагог-организатор Члены Старостата	«Самоуправление»
3	**Уроки мужества, посвященные Дню неизвестного солдата**	1- 4 курсы	Кабинеты, закрепленные за группами	Зам.директора по ВР Педагог-организатор Кл.руководители	«Образовательная деятельность»
2-5	Акция «Мы нужны друг другу» - посещение на дому граждан с ограниченными возможностями с вручением подарков	1- 4 курсы	Дома граждан с ОВЗ	Зам. директора по ВР, соц. педагог, педагогорганизатор, ученические активы учебных групп,	«Основные воспитательные мероприятия» «Самоуправление» «Кураторство»

				волонтеры	
02.12, **09.12** **16.12,** **23.12**	**Церемония поднятия Государственного флага**	1 – 4 курсы	Актовый зал	Зам. директора по ВР, зав. отделениями, педагог-организатор	«Организация предметнопространственной среды» «Основные воспитательные мероприятия»
02.12, **09.12** **16.12,** **23.12**	**«Разговоры о важном»**	Кл.руководители	Кабинеты, закрепленные за группами	Кл.руководители	
5	Акция «Волонтер – это здорово», посвященная Международному дню добровольца в России	1- 4 курсы	Кабинеты, закрепленные за группами	Зам.директора по ВР Педагог-организатор	«Самоуправление»
9	**День Героев Отечества: виртуальная выставка, галерея портретов: «Мои родственники в** **дни Великой Отечественной войны»;** **Онлайн-экскурсия по Городам-героям**	1- 4 курсы	Актовый зал	Зам.директора по ВР Педагог-организатор Кл.руководители	«Организация предметнопространственной среды»
9	**Международный день борьбы с коррупцией**	1- 4 курсы	Актовый зал	Зам.директора по ВР Педагог-организатор Кл.руководители	Профилактика и безопасность

12	**День Конституции Российской Федерации** Час общения по группам	1- 4 курсы	Кабинеты, закрепленные за группами	Зам.директора по ВР Педагог-организатор Кл.руководители	«Образовательная деятельность»
13	**Я в мире (тренинг на профилактику суицид.поведения)**	1- 4 курсы	Кабинеты, закрепленные за группами	Педагог-психолог	Профилактика и безопасность
16	Проведение тренинга, направленного на профилактику ВИЧ/СПИД (группа риска) Тема: «Как защитить себя и не бояться»	1- 4 курсы	Кабинеты, закрепленные за группами	Зам.директора по ВР Педагог-психолог	Профилактика и безопасность
20	Информационный час «Жить по совести и чести» (противодействие коррупции)	1- 4 курсы	Кабинеты, закрепленные за группами	Зам.директора по ВР Педагог-организатор Кл.руководители	«Образовательная деятельность»
20	**Круглый стол "Встреча с представителями работодателей, бывшими выпускниками".** Организация встреч с работниками Центра занятости населения	Обучающиеся выпускных групп	Актовый зал	Директор, зам.директора по УПР, кл.рук. выпускных групп, руководители производственной практики от образовательной организации	«Профессиональное развитие, адаптация и трудоустройство»
23	Диспут «Скажем терроризму «НЕТ!»	1- 4 курсы	Актовый зал	Зам.директора по ВР Педагог-организатор Кл.руководители	Профилактика и безопасность

23	**Заседание Совета профилактики**	Члены Совета	Кабинет директора	Зам.директора по ВР	«Организация предметнопространственной среды»
25/26	**День принятия Федеральных конституционных законов о Государственных символах РФ**	1- 4 курсы	Актовый зал	Зам.директора по ВР Педагог-организатор Кл.руководители	«Образовательная деятельность»
23	Групповые родительские собрания по итогам 1 полугодия, «Профилактика интернет-рисков и угроз жизни детей и подростков», «Профилактика аутодеструктивного поведения подростков»	1- 4 курсы	Кабинеты, закрепленные за группами	Зам.директора по ВР Кл.руководители	Взаимодействие с родителями
	Семинар для классных руководителей по теме: «Профилактика интернет-рисков и угроз жизни детей и подростков», «Профилактика аутодеструктивного поведения подростков» «Аутодеструктивное поведение в подростковом возрасте: профилактика и основы психолого- педагогической помощи»	Пед.коллектив	Колледж	Администрация,кл.руководители	Профилактика и безопасность «Организация предметнопространственной среды»

23-28.12	Неделя большой профилактики	1- 4 курсы	Актовый зал	Социальный педагог, педагог-психолог, советник директора по воспитанию, специалисты системы профилактики	Профилактика и безопасность
27	Профилактическая беседа «Безопасность и каникулы»	1- 4 курсы	Кабинеты, закрепленные за группами	Зам.директора по ВР Кл.руководители	Профилактика и безопасность
25-28	**Конкурс новогодних газет.**	1- 4 курсы	Вестибюль	Зам.директора по ВР Педагог-организатор	«Основные воспитательные мероприя-тия»
28	**Подготовка и проведение Новогоднего концерта «Новогодняя феерия»**	1- 3 курсы	Актовый зал	Зам.директора по ВР Педагог-организатор	«Основные воспитательные мероприятия»
	«Россия – страна возможностей» https://rsv.ru/	1- 4 курсы	Кабинеты, закрепленные за группами		«Кураторство»
	Индивидуальная работа с «трудными» подростками, социально-опасными семьями и семьями, находящимися в трудной жизненной ситуации	1- 4 курсы	кабинет соц.педагога, психолога, по месту жительства обучающихся	Зам. директора по ВР, соц. педагог, педагогпсихолог, классные руководители	«Наставничество»

ЯНВАРЬ					
Знаменательные и памятные даты: **25 января – День российского студенчества** **27 января – День снятия блокады Ленинграда, День освобождения Красной армией крупнейшего «лагеря смерти» Аушвиц-Биркенау (Освенцима) – День памяти жертв Холокоста**					
1	**Новый год**				
13.01, 20.01 27.01	**Церемония поднятия Государственного флага**	1 – 4 курс	Актовый зал	Зам. директора по ВР, зав. отделениями, ппедагог - орагнизатор	«Основные воспитательные мероприятия» «Организация предметно-пространственной среды»
13.01, 20.01 27.01	**«Разговоры о важном»**	Кл.руководители	Кабинеты, закрепленные за группами	Кл.руководители	
13	Час общения «Как вести себя в конфликтных ситуациях» (Профилактика суицидального поведения)	1- 2 курсы	Актовый зал	Педагог-психолог	«Наставничество»
15	Правовые часы "Я - гражданин России" с участием работников правоохранительных органов, правозащитников и др.(примерная тематика): - Правонарушения и виды административной ответственности, уголовная ответственность за некоторые преступления;	1- 2 курсы	Учебные кабинеты	Зам.директора по ВР Кл.руководители	«Образовательная деятельность»

	- Молодежный экстремизм сегодня: ксенофобия, экстремизм в молодежной среде, противодействие экстремисткой деятельности в соответствии с законом Российской Федерации				
17	Беседы с юношами и девушками по формированию сексуальной культуры	1 курс	Учебные кабинеты	Зам.директора по ВР Кл.руководители	«Наставничество»
20	Моя карьера: завтра начинается сегодня	1- 2 курсы	Учебные кабинеты	Социальный педагог	«Профессиональное развитие, адаптация и трудоустройство»
20	Заседание ученического актива	1- 2 курсы	Метод.кабинет	Зам.директора по ВР Педагог-организатор Члены Старостата	«Самоуправление»
24	**«Татьянин день» (праздник студентов)**	1- 2 курсы	Актовый зал	Зам.директора по ВР Педагог-организатор	«Основные воспитательные мероприятия» «Самоуправление»
27	**День снятия блокады Ленинграда** **Единый урок памяти. Тема: «900 дней мужества»** **День памяти жертв Холокоста**	1- 2 курсы	Учебные кабинеты	Зам.директора по ВР Кл.руководители	«Образовательная деятельность»
24	**Тренинговые занятия по профилактике наркомании «Знак**	1- 2 курсы	Учебные кабинеты	Педагог-психолог, социальный педагог	Профилактика и безопасность

	беды-зависимость»				
29	Экологическая викторина: «Охраняемые растения»	1- 2 курсы	Учебные кабинеты	Зам.директора по ВР Кл.руководители	«Образовательная деятельность»
28	**Заседание Совета профилактики**	Члены Совета	Кабинет директора	Зам.директора по ВР	Профилактика и безопасность
30	**Конфликты и стресс – не мой интерес** (профилактическое занятие)	1 и 2 курсы	Учебные кабинеты	Педагог-психолог	«Наставничество»
	Организация медицинского освидетельствования и постановки на первоначальный воинский учёт юношей 1 и 2 курсов	1 и 2 курсы	Военкомат	Преподаватель ОБЖ	«Организация предметнопространственной среды»
	Индивидуальная работа с «трудными» подростками, социально-опасными семьями и семьями, находящимися в трудной жизненной ситуации	1- 2 курсы	кабинет соц.педагога, психолога, по месту жительства обучающихся	Зам. директора по ВР, соц. педагог, педагогпсихолог, классные руководители	«Наставничество»
ФЕВРАЛЬ					
Знаменательные и памятные даты: **2 февраля – День разгрома советскими войсками немецко-фашистских войск в Сталинградской битве 8 февраля – День российской науки** **15 февраля – День памяти о россиянах, исполнявших служебный долг за пределами Отечества** **21 февраля – Международный день родного языка** **23 февраля – День защитника Отечества**					

3	**День воинской славы России (Сталинградская битва, 1943)**	1- 2 курсы	Учебные кабинеты	Зам.директора по ВР Кл.руководители	«Образовательная деятельность»
4	Заседание ученического актива	1- 2 курсы	Метод.кабинет	Зам.директора по ВР Педагог-организатор Члены Старостата	«Самоуправление»
03.02, 10.02 17.02, 24.02	**Церемония поднятия Государственного флага**			Зам. директора по ВР, зав. отделениями, педагог-организатор	«Организация предметнопространственной среды» «Основные воспитательные мероприятия»
03.02, 10.02 17.02, 24.02	**«Разговоры о важном»**	Кл.руководители	Кабинеты, закрепленные за группами	Кл.руководители	
7	**День русской науки**	1- 2 курсы	Актовый зал	Зам.директора по ВР Педагог-организатор	«Образовательная деятельность»
10	Мониторинг взаимоотношений обучающихся (психодиагностика)	1- 2 курсы	Кабинеты, закрепленные за группами	Зам.директора по ВР Педагог-психолог	«Организация предметнопространственной среды»
3-28	**Месячник военно-патриотического воспитания**	1- 2 курсы		Зам.дир. по ВР Педагог-организатор Преподаватель ОБЖ	«Основные воспитательные мероприятия»
13	**Семейные ценности - тренинг**	1- 2 курсы	Кабинеты, закрепленные за группами	Педагог-психолог	«Наставничество» «Организация предметнопространств

					енной среды»
14	**«День белых журавлей».** День памяти о россиянах, исполнявших служебный долг за пределами Отечества	1- 2 курсы	Актовый зал	Зам.директора по ВР Педагог-организатор Преподаватель ОБЖ	«Основные воспитательные мероприятия»
17	Лекторий «Подростку о законе». Тема: «Преступление и наказание»	1- 2 курсы	Актовый зал	Зам.дир. по ВР Педагог-организатор Инспектор ПДН	«Наставничество»
20	Международный день родного языка. Конкурс эссе, сочинений на тему: «Героями своими мы гордимся»	1 курс	Учебный кабинет	Преподаватель рус-ского языка	«Образовательная деятельность»
23	**День защитников Отечества**				«Самоуправление»
21	**Спортивный конкурс: «А, ну-ка, парни!»**	1- 2 курсы	Спортивный зал	Зам.директора по ВР Руководитель физвоспитания	«Самоуправление» «Основные воспита-тельные мероприя-тия»
25	Конкурс стенгазет «Вместе против терроризма и экстремизма», «Мир без насилия»	1- 2 курсы		Зам.директора по ВР Педагог-организатор Члены Старостата	Профилактика и безопасность
24	**Заседание Совета профилактики**	Члены Совета	Кабинет директора	Зам.директора по ВР	«Организация предметнопространственной среды»
28	Позитивно- конструктивное отношение к себе и адекватное к людям - беседа	Группа риска	Кабинет соц.педагога	Социальный педагог	«Кураторство»

28	Профилактическая встреча обучающихся с инспектором ПДН	1- 2 курсы	Актовый зал	Социальный педагог	Профилактика и безопасность
	Оформление стенда «Абитуриент – 2023»			Зам.директора по ВР Педагог-организатор	«Профессиональное развитие, адаптация и трудоустройство»
	Индивидуальная работа с «трудными» подростками, социально-опасными семьями и семьями, находящимися в трудной жизненной ситуации	1- 2 курсы	кабинет соц.педагога, психолога, по месту жительства обучающихся	Зам. директора по ВР, соц. педагог, педагог-психолог, классные руководители	«Наставничество»
МАРТ					
Знаменательные и памятные даты: **8 марта – Международный женский день** **18 марта – День воссоединения Крыма с Россией** **27 марта – Всемирный день театра**					
3	Всероссийский открытый урок «ОБЖ» (приуроченный к празднованию дня гражданской обороны)	1- 4 курсы	Кабинет ОБЖ		«Основные воспитательные мероприятия»
03.03, 10.03 17.03, 24.03 31.03	**Церемония поднятия Государственного флага**			Зам. директора по ВР, зав. отделениями, педагог- организатор	«Организация предметнопространственной среды» «Основные воспитательные мероприятия»
03.03,	**«Разговоры о важном»**	Кл.руководители	Кабинеты, закрепленные за	Кл.руководители	

10.03 **17.03,** **24.03** **31.03**			группами		
7	**Международный женский день** Праздничный концерт «23 + 8»	1- 4 курсы	Актовый зал	Зам.директора по ВР Педагог-организатор	«Основные воспитательные мероприятия» «Самоуправление»
14	**Единый день профилактики дорожно-транспортного травматизма.** «Студенчество за безопасность на дорогах»	1- 4 курсы	Актовый зал	Зам.директора по ВР Педагог-организатор	Профилактика и безопасность
18	Виртуальное путешествие: «Крым. Возвращение домой»	1- 4 курсы	Актовый зал	Зам.директора по ВР Педагог-организатор	«Образовательная деятельность»
18	**Урок мужества «День воссоединения Крыма с Россией»**	1- 4 курсы	Кабинеты, закрепленные за группами	Зам.директора по ВР Кл.руководители	«Образовательная деятельность»
21	«Чистая вода - наше чистое будущее», викторина, посвященная Всемирному дню ВОДЫ	1- 4 курсы	Актовый зал	Зам.директора по ВР Педагог-организатор Преподаватель химии	«Образовательная деятельность»
24	Мониторинг проблемы употребления обучающимися ПАВ. (психодиагностика)	1- 2 курсы	Кабинеты, закрепленные за группами	Зам.директора по ВР Педагог-психолог	«Профилактика и безопасность»
25	**Заседание Совета профилактики**	Члены Совета	Кабинет директора	Зам.директора по ВР	«Организация

					предметнопространственной среды»
27	Антинаркотическая акция «Сообщи, где торгуют смертью»	1- 4 курсы		Зам.директора по ВР Педагог-организатор	«Кураторство»
В теч.месяца	Кинолекторий по профилактике употребления наркотиков с использованием материалов Общероссийской общественной организации «Общее дело»	1- 4 курсы		Социальный педагог	«Профилактика и безопасность»
	День открытых дверей «Кто в профессию стремится, приходите к нам учиться!»	Школьники школ города	Учебные кабинеты, мастерские	Зам.директора по ВР Зам.директора по УПР Зам.дир. по УР	«Профессиональное развитие, адаптация и трудоустройство»
	Индивидуальная работа с «трудными» подростками, социально-опасными семьями и семьями, находящимися в трудной жизненной ситуации	1- 4 курсы	кабинет соц.педагога, психолога, по месту жительства обучающихся	Зам. директора по ВР, соц. педагог, педагог-психолог, классные руководители	«Наставничество»
АПРЕЛЬ					
Знаменательные и памятные даты: **12 апреля – День космонавтики**					
1	Фотоконкурс «Весело - о серьезном» - ко Дню смеха	1- 2 курсы	Вестибюль	Зам.дир. по ВР Педагог - организатор	Модуль 6. Развитие творческого потенциала и

					культурное воспитание студентов
,07.04, 14.04, **21.04, 28.04**	**Церемония поднятия Государственного флага**	1 – 4 курсы	Актовый зал	Зам. директора по ВР, зав. отделениями, педагог-организатор	«Основные воспитательные мероприятия» «Организация предметнопространственной среды»
07.04, 14.04, 21.04, 28.04	**«Разговоры о важном»**	Кл.руководители	Кабинеты, закрепленные за группами	Кл.руководители	
4	Заседание ученического актива	1- 4 курсы	Метод.кабинет	Зам.дир. по ВР Педагог-организатор Члены Старостата	«Самоуправление»
1-10	**Декада здоровья**, посвященная Всемирному Дню здоровья	1-4 курсы	Территория колледжа	Преподаватель физ.культуры	«Образовательная дея-тельность» «Самоуправление»
7-11	**Неделя по охране труда**	1- 4 курсы	Кабинеты, закрепленные за группами	Зам.дир. по ВР Зам.дир. по УПР Преподаватель ОБЖ	«Профессиональное развитие, адаптация и трудоустройство»
11	**День космонавтики** Игровая программа «Путешествие по	1- 4 курсы	Актовый зал	Зам.дир. по ВР Педагог-организатор	«Основные воспитательные

	космосу»				мероприятия»
15	Беседа: «Правила эффективного общения»	1- 4 курсы	Кабинеты, закрепленные за группами	Зам.дир. по ВР Педагог-психолог	«Организация предметнопространственной среды»
18	День памяти о геноциде советского народа нацистами и их пособниками в годы ВОВ	1- 4 курсы	Актовый зал	Зам.директора по ВР Педагог-организатор Преподаватель истории	«Образовательная деятельность»
18	Экологическая викторина «Природа. Экология. Жизнь. Будущее.»	1- 4 курсы	Актовый зал	Зам.дир. по ВР Педагог-организатор Преподаватель химии	«Образовательная деятельность»
21	Интеллектуальная игра «Мы против экстремизма»	1- 4 курсы	Актовый зал	Зам.дир. по ВР Педагог-организатор	Профилактика и безопасность
22	Всемирный день Земли	1- 4 курсы	Учебный кабинет	Преподаватель биологии	«Образовательная деятельность»
25	Социальный проект «Место подвига - Чернобыль»	1- 4 курсы	Актовый зал	Зам.дир. по ВР Педагог-организатор	«Образовательная деятельность»
28	Беседа «Безопасность в интернете»	1- 4 курсы	Кабинеты, закрепленные за группами	Зам.дир. по ВР Кл.руководители	Профилактика и безопасность
28	Профилактика наркомании подростков, информация об уголовной ответственности за употреблении и распространении наркотиков, спайсов, солей и т.д. Встреча с сотрудником	1- 4 курсы	Актовый зал	Зам.дир. по ВР Педагог-организатор Инспектор ПДН	«Кураторство»

	ПДН 2 ОП УМВД г.Вологда				
29	**Заседание Совета профилактики**	Члены Совета	Кабинет директора	Зам.директора по ВР	«Организация предметнопространственной среды»
30	Беседа «30 апреля – День пожарной охраны»	1- 4 курсы	Кабинет ОБЖ	Зам.дир. по ВР Преподаватель ОБЖ	«Основные воспитательные мероприятия»
В течении месяца	Межведомственная комплексная оперативно- профилактическая операция "Дети России - 2025"	1- 2 курсы	Колледж	Социальный педагог, педагоги-психологи, советник директора по воспитанию	Профилактика и безопасность
В течении месяца	Проведение тематических встреч на тему: «Как справиться со стрессом в период сдачи сессии», «Ресурсное состояние в период экзаменационной сессии»	1-4 курсы	Кабинеты, закрепленные за группами	Педагог-психолог, соц.педагог	«Наставничество»
В течении месяца	Акция «Чистый город»	1- 2 курсы	Территория г. Вологды	Зам. директора по ВР, педагог-организатор, классные руководители	«Самоуправление»

В течении месяца	Акция «Ветеран живет рядом»	1- 2 курсы	Адресная помощь	Зам.дир. поВР Педагог-организатор Члены Старостата, волонтерского отряда	«Основные воспитательные мероприятия», «Кураторство»
В течении месяца	Профилактика критического инцидента в молодежной среде. Ознакомление обучающихся с телефоном доверия	1-2 курсы	Колледж	Педагог-психолог, социальный педагог, кл. руководители учебных групп	«Кураторство»
В течении месяца	Региональный Чемпионат «Абилимпикс»	Обучающиеся с ОВЗ и инвалидностю	г. Череповец	Зам.дир. по ВР Зам.дир. по УПР Зам.дир. по УР	«Профессиональное развитие, адаптация и трудоустройство»
19	День открытых дверей «Кто в профессию стремится, приходите к нам учиться!»	Школьники школ города	Учебные кабинеты, мастерские	Зам.дир. по ВР Зам.дир. по УПР Зам.дир. по УР	«Профессиональное развитие, адаптация и трудоустройство»
	Индивидуальная работа с «трудными» подростками, социально-опасными семьями и семьями, находящимися в трудной жизненной ситуации	1- 2 курсы	кабинет соц.педагога, психолога, по месту жительства обучающихся	Зам. директора по ВР, соц. педагог, педагог-психолог, классные руководители	«Наставничество»
МАЙ					

Знаменательные и памятные даты: **1 мая – Праздник Весны и Труда** **9 мая – День Победы** **19 мая – День детских общественных организаций России** **24 мая – День славянской письменности и культуры**					
1	**Праздник весны и труда**				
2	Заседание ученического актива	1- 2 курсы	Метод.кабинет	Зам.директора по ВР Педагог-организатор Члены Старостата	Модуль 9. Развитие студенческого самоуправления
05.05, 12.05, 19.05, 26.05	**Церемония поднятия Государственного флага**	1 – 4 курсы	Актовый зал	Зам. директора по ВР, зав. отделениями, педагог-организатор	«Организация предметнопространственной среды» «Основные воспитательные мероприятия»
05.05, 12.05, 19.05, 26.05	**«Разговоры о важном»**	Кл.руководители	Кабинеты, закрепленные за группами	Кл.руководители	

	Участие в городских мероприятиях, посвященных Дню Победы	1- 2 курсы	г. Вологда	Зам.директора по ВР Педагог-организатор	«Основные воспитательные мероприятия»
9	**День Победы**	1 – 4 курсы	г. Вологда	Зам.директора по ВР Педагог-	«Основные воспитательные

				организатор	мероприятия»
5-8	**Неделя памяти «Помним, чтим»**	1- 2 курсы	Колледж	Зам.директора по ВР Педагог-организатор	«Основные воспитательные мероприятия»
15	«Когда мы вместе сможем все», программа, посвящённая Международному Дню семьи, совместно с волонтерским отрядом	1- 2 курсы	Актовый зал	Зам.дир. по ВР Педагог-организатор	«Организация предметнопространственной среды»
16	Мониторинг удовлетворенности обучением среди обучающихся	1- 4 курсы	Кабинеты, закрепленные за группами	Зам.дир. по ВР Педагог-психолог	«Самоуправление»
20	Классные часы «Терроризму - нет!»	1- 4	Актовый зал	Зам.дир. по ВР Педагог-организатор	Профилактика и безопасность
20	Беседа «Школа разрешения конфликтов» (Профилактика суицидального поведения)	1- 4 курсы	Кабинеты, закрепленные за группами	Зам.дир. по ВР Педагог-психолог	«Кураторство»
4 не-деля	Профилактическая декада «Жизнь без наркотиков!»	1- 4 курсы		Социальный педагог	Профилактика и безопасность
23	**День славянской письменности и культуры** «Славянской азбуки начало»	1- 4 курсы	Кабинеты, закрепленные за группами	Зам.дир. по ВР Преподаватель рус.яз. и лит-ры	«Образовательная деятельность»
26	**День российского предпринимательства**	1- 4 курсы	Кабинеты, закрепленные за группами	Зам.дир. по ВР Преподаватель ОПД	«Профессиональное развитие, адаптация и трудоустройство»

27	Лекторий «Подростку о законе». Тема: «Подростку о трудовом праве».	1- 4 курсы	Актовый зал	Зам.дир. по ВР Педагог-организатор	«Образовательная деятельность»
28	**Заседание Совета профилактики**	Члены Совета	Кабинет директора	Зам.директора по ВР	«Наставничество»
	«Большая перемена» https://bolshayaperemena.online/	Все группы	Колледж	Зам.директора по ВР	«Самоуправление»
	Индивидуальная работа с «трудными» подростками, социально-опасными семьями и семьями, находящимися в трудной жизненной ситуации	1- 4 курсы	кабинет соц.педагога, психолога, по месту жительсва обучающихся	Зам. директора по ВР, соц. педагог, педагог-психолог, классные руководители	«Наставничество»

ИЮНЬ					
Знаменательные и памятные даты: 1 июня – День защиты детей **6 июня – День русского языка** **12 июня – День России** **22 июня – День памяти и скорби** **27 июня – День молодежи**					
2	**Международный день защиты детей**	1- 2 курсы	Актовый зал	Зам.дир. по ВР Педагог-организатор	«Основные воспитательные мероприятия»
3	Заседание ученического актива	1- 4 курсы	Метод.кабинет	Зам.дир. по ВР Педагог-организатор	Самоуправление

				Члены Старостата	
3	Акция «Бросай курить!»	1- 4 курсы	Колледж	Зам.дир. по ВР Педагог-организатор	Профилактика и безопасность
02.06, 09.06. 16.06 23.06 30.06	**Церемония поднятия Государственного флага**	1 – 4 курсы	Актовый зал	Зам. директора по ВР, педагог-организатор	«Основные воспитательные мероприятия» «Организация предметнопространственной среды»
02.06, 09.06. 16.06 23.06 30.06	**«Разговоры о важном»**	Кл.руководители	Кабинеты, закрепленные за группами	Кл.руководители	
6	**Пушкинский день России**	1- 2 курсы	Учебные кабинеты	Зам.директора по ВР Преподаватель рус.яз. и лит-ры	«Основные воспитательные мероприятия»
11	**День России** Флешмоб, посвященный празднованию Дня России	1- 2 курсы	Актовый зал	Зам.директора по ВР Педагог-организатор	«Основные воспитательные мероприятия»

17	Акция «Мы за ЗОЖ!»	1-4 курс	Спортивная площадка	Зам.директора по ВР Педагог-организатор Преподаватель физкультуры	«Основные воспитательные мероприятия»
20	**Уроки памяти, посвященные Дню памяти и скорби**	1- 4 курсы	Учебные кабинеты	Зам.директора по ВР, Кл.руководители	«Образовательная деятельность»
23	**Заседание Совета профилактики**	Члены Совета	Кабинет директора	Зам.директора по ВР	«Наставничество»
27	**День молодежи**	1- 2 курсы	Актовый зал	Зам.дир. по ВР Педагог-организатор	«Самоуправление»
27	Родительское собрание «Итоги года»	1- 3 курсы	Актовый зал	Зам.дир. по ВР Зам.дир. по УР Зам.дир. по УПР	Взаимодействие с родителями
30	Подготовка и проведение выпускного вечера	3,4 курс	Актовый зал	Зам.дир. по ВР Педагог-организатор	«Основные воспитательные мероприятия»
	Индивидуальная работа с «трудными» подростками, социально-опасными семьями и семьями, находящимися в трудной жизненной ситуации	1- 2 курсы	кабинет соц.педагога, психолога, по месту жительства обучающихся	Зам. директора по ВР, соц. педагог, педагог-психолог, классные руководители	Взаимодействие с родителями

	Работа по организации летней занятости подростков, состоящих на профилактических учетах в КДНиЗП и ОПДН	1- 2 курсы		Социальный педагог	Профилактика и безопасность
ИЮЛЬ					
8	**День семьи, любви и верности**	1-3 курсы	Он-лайн	Педагог-организатор	«Основные воспитательные мероприятия»
АВГУСТ					
22	**День Государственного Флага Российской Федерации**	1-3 курсы	Он-лайн	Педагог-организатор	«Основные воспитательные мероприятия»
23	**День воинской славы России (Курская битва, 1943)**	1-3 курсы	Он-лайн	Педагог-организатор	«Основные воспитательные мероприятия»
27	**День российского кино**	1-3 курсы	Он-лайн	**Педагог-организатор**	«Основные воспитательные мероприятия»

ПРИМЕРНАЯ РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ВОСПИТАНИЯ ПО ПРОФЕССИИ «ЭЛЕКТРОМОНТЁР ПО РЕМОНТУ И ОБСЛУЖИВАНИЮ ЭЛЕКТРООБОРУДОВАНИЯ(ПО ОТРАСЛЯМ)»13.01.10

РАЗДЕЛ 1. ЦЕЛЕВОЙ

1.3.Целевые ориентиры воспитания

Гражданское воспитание

- Понимающий профессиональное значение профессии электромонтёр по ремонту и обслуживанию электрооборудования (по отраслям)»13.01.10
- для социально-экономического и научно-технологического развития страны;
- Осознанно проявляющий гражданскую активность в социальной и экономической жизни

Патриотическое воспитание

- Осознанно проявляющий неравнодушное отношение к выбранной профессиональной деятельности, постоянно совершенствуется, профессионально растёт, прославляя свою профессию электромонтёр по ремонту и обслуживанию электрооборудования (по отраслям)»13.01.10

Физическое воспитание, формирование культуры здоровья и эмоционального благополучия

- Демонстрирующий физическую подготовленность и физическое развитие в соответствии с требованиями будущей профессиональной деятельности;

Профессиональное - трудовое воспитание

- Готовы к освоению новых компетенций в профессиональной отрасли
- Обладающий опытом проведения подготовительных, вспомогательных и сопутствующих работ в соответствии с техническим заданием и иные виды деятельности, связанные с обеспечением активности работы, в соответствии с требованиями будущей профессиональной деятельности
- Обладающий опытом и навыками работы использования и эксплуатации специализированного оборудования и инвентаря

Экологическое воспитание

- Ответственно подходящий к рациональному потреблению энергии, воды и других природных ресурсов в жизни в рамках обучения в профессиональной деятельности
- Понимающий основы экологической культуры в профессиональной деятельности, обеспечивающей ответственное отношение к окружающей социально – природной, производственной среде и здоровью

Ценности научного познания

- Обладающий знаниями в области техники и технологии электрики, умение поиска, анализа и обработки информации и документации, в том числе с помощью информационных технологи1, навыками работы использования и эксплуатации и специализированного оборудования и инвентаря

РАЗДЕЛ 2. СОДЕРЖАТЕЛЬНЫЙ

2.1 Воспитательные модули: виды, формы, содержание воспитательной деятельности по профессии электромонтёр по ремонту и обслуживанию электрооборудования (по отраслям) 13.01.10

Модуль «Основные воспитательные мероприятия» по профессии электромонтёр по ремонту и обслуживанию электрооборудования (по отраслям)13.01.10, реализация воспитательного потенциала основных воспитательных мероприятий предусматривает:

- Мастер классы, проведения конкурсов профессионального мастерства, показы, выставки, открытые лекции и демонстрации, экскурсии, дни открытых дверей, квесты;
- Встречи с известными представителями профессии электромонтёр по ремонту и обслуживанию электрооборудования, выпускниками

Модуль «Профессиональное развитие, адаптация и трудоустройство»

Реализация воспитательного потенциала работы по профессиональному развитию, адаптации и трудоустройству в БПОУ ВО Вологодский колледж права и технологии:

- Организация конкурса профессионального мастерства приуроченного к неделе отделения Энергетики;
- Организация участия волонтёров в мероприятиях социальных производственных партнёров по профессии Электромонтёр по ремонту и обслуживанию электрооборудования (по отраслям) 13.01.10
- Проведение практико-ориентированных мероприятий, направленных на соблюдение правил работы со специальными установками, оборудованием, инвентарём; направленных на соблюдение санитарно-эпидемиологических правил в том числе с учётом правил безопасности и оказанием первой медицинской помощи

Календарный план воспитательной работы по профессии

Электромонтёр по ремонту и обслуживанию электрооборудования (по отраслям) 13.01.10 на 2024-2025 учебный год

№	Модуль	Курсы, группы	Сроки	С
1. Образовательная деятельность				
	Неделя Энергетики	1-2 курс	Декабрь	П
3. Наставничество				
	Встреча с успешными представителями профессии Электромонтёр по ремонту и обслуживанию электро-оборудования	1-2 курс	Апрель	З
4. Основные воспитательные мероприятия				
	День энергетика	1-2 курс	22 декабря	П

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

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.рф

Всероссийский студенческий союз https://rosstudent.ru/

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

«Большая перемена» https://bolshayaperemena.online/

«Лидеры России» https://лидерыроссии.рф/

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

ПРИМЕРНАЯ РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ВОСПИТАНИЯ ПО СПЕЦИАЛЬНОСТИ ЭКСПЛУАТАЦИЯ И ОБСЛУЖИВАНИЕ ЭЛЕКТРИЧЕСКОГО И ЭЛЕКТРОМЕХАНИЧЕСКОГО ОБОРУДОВАНИЯ (ПО ОТРАСЛЯМ) 13.02.13

РАЗДЕЛ 1. ЦЕЛЕВОЙ

1.3.Целевые ориентиры воспитания

Гражданское воспитание

- Понимающий профессиональное значение Специальности эксплуатация и обслуживание электрического и электромеханического оборудования (по отраслям) 13.02.13 для социально-экономического и научно-технологического развития страны;
- Осознанно проявляющий гражданскую активность в социальной и экономической

жизни

Патриотическое воспитание

- Осознанно проявляющий неравнодушное отношение к выбранной профессиональной деятельности, постоянно совершенствуется, профессионально растёт, прославляя свою специальность Эксплуатация и обслуживание электрического и электромеханического оборудования (по отраслям) 13.02.13
- Физическое воспитание, формирование культуры здоровья и эмоционального благополучия
- Демонстрирующий физическую подготовленность и физическое развитие в соответствии с требованиями будущей профессиональной деятельности;

Профессиональное - трудовое воспитание

- Готовы к освоению новых компетенций в профессиональной отрасли
- Обладающий опытом проведения подготовительных, вспомогательных и сопутствующих работ в соответствии с техническим заданием и иные виды деятельности, связанные с обеспечением активности работы, в соответствии с требованиями будущей профессиональной деятельности
- Обладающий опытом и навыками работы использования и эксплуатации специализированного оборудования и инвентаря

Экологическое воспитание

- Ответственно подходящий к рациональному потреблению энергии, воды и других природных ресурсов в жизни в рамках обучения в профессиональной деятельности
- Понимающий основы экологической культуры в профессиональной деятельности, обеспечивающей ответственное отношение к окружающей социально – природной, производственной среде и здоровью

Ценности научного познания

- Обладающий знаниями в области техники и технологии электрики, умение поиска, анализа и обработки информации и документации, в том числе с помощью информационных технологи1, навыками работы использования и эксплуатации специализированного оборудования и инвентаря.

РАЗДЕЛ 2. СОДЕРЖАТЕЛЬНЫЙ

- 2.1 Воспитательные модули: виды, формы, содержание воспитательной деятельности по специальности Эксплуатация и обслуживание электрического и электромеханического оборудования (по отраслям) 13.02.13
- Модуль «Основные воспитательные мероприятия» по специальности Эксплуатация и

обслуживание электрического и электромеханического оборудования (по отраслям) 13.02.13, реализация воспитательного потенциала основных воспитательных мероприятий предусматривает:

- Мастер классы, проведения конкурсов профессионального мастерства, показы, выставки, открытые лекции и демонстрации, экскурсии, дни открытых дверей, квесты;
- Встречи с известными представителями профессии электромонтёр по ремонту и обслуживанию электрооборудования, выпускниками

Модуль «Профессиональное развитие, адаптация и трудоустройство»

Реализация воспитательного потенциала работы по профессиональному развитию, адаптации и трудоустройству в БПОУ ВО Вологодский колледж права и технологии:

- Организация конкурса профессионального мастерства приуроченного к неделе отделения Энергетики;
- Организация участия волонтёров в мероприятиях социальных производственных партнёров по специальности Эксплуатация и обслуживание электрического и электромеханического оборудования (по отраслям) 13.02.13
- Проведение практико-ориентированных мероприятий, направленных на соблюдение правил работы со специальными установками, оборудованием, инвентарём; направленных на соблюдение санитарно-эпидемиологических правил в том числе с учётом правил безопасности и оказанием первой медицинской помощи

Календарный план воспитательной работы по специальности Эксплуатация и обслуживание электрического и электромеханического оборудования (по отраслям) 13.02.13 на 2024-2025 учебный год

№	Модуль	Курсы, группы	Сроки	С
1. Образовательная деятельность				
	Неделя Энергетики	1-4 курс	Декабрь	П
3. Наставничество				
	Встреча с успешными представителями профессии Электромонтёр по ремонту и обслуживанию электро-оборудования	1-4 курс	Апрель	З
4. Основные воспитательные мероприятия				
	День энергетика	1-4 курс	22 декабря	П

В ходе планирования и реализации воспитательной деятельности учитывается воспитательный потенциал участия обучающихся в мероприятиях, проектах, конкурсах,

акциях, проводимых на уровне Российской Федерации, в том числе, с учетом профессии:

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.рф

Всероссийский студенческий союз https://rosstudent.ru/

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

«Большая перемена» https://bolshayaperemena.online/

«Лидеры России» https://лидерыроссии.рф/

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