ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ
Сертификат 25F52CF42DD45FB8
Владелец **Платонов Евгений Владимирович**
Действителен с 11.10.2023 по 11.10.2024

ПРИЛОЖЕНИЕ 2
к ОПОП-П по профессии
15.01.31 Мастер контрольно-измерительных приборов и автоматики

РАБОЧИЕ ПРОГРАММЫ УЧЕБНЫХ ДИСЦИПЛИН И ПРОФЕССИОНАЛЬНЫХ МОДУЛЕЙ

ОГЛАВЛЕНИЕ

ООД.01 Русский язык.....

ООД.02 Литература.....

ООД.03 Математика .....

ООД.04 Иностранный язык .....

ООД.05 Информатика .....

ООД.06 Физика.....

ООД.07 Химия.....

ООД.08 Биология .....

ООД.09 История .....

ООД.10 Обществознание.....

ООД.11 География .....

ООД.12 Физическая культура .....

ООД.13 Основы безопасности и защиты Родины .....

ООД.14 Введение в специальность .....

ОП.01 Основы электротехники и электроники .....

ОП.02 Технические измерения .....

ОП.03 Основы автоматизации технологическиз процессов .....

ОП.04 Безопасность жизнедеятельности .....

ОП.05 Физическая культура .....

ОП.06 Иностранный язык в профессиональной деятельности.....

ОП.07 Гидравлические и пневматические системы .....

ПМ.01 Выполнение монтажа приборов и электрических схем систем автоматики в соответствии с требованиями охраны труда и экологической безопасности …….

ПМ.02 Ведение наладки электрических схем и приборов автоматики в соответствии с требованиями технической документации……..……..

ПМ.03 Техническое обслуживание и эксплуатация приборов и систем автоматики в соответствии с регламентом, требованиями охраны труда, бережливого производства и экологическойбезопасности…….…….

Приложение 2.1
к ОПОП-П по профессии
15.01.31 Мастер контрольно-измерительных приборов и автоматики

Рабочая программа дисциплины

«ООД.01 Русский язык»

2024 г.

СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ

СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ .....

1. Общая характеристика .....

1.1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы.....

1.2. Планируемые результаты освоения дисциплины .....

2. Структура и содержание ДИСЦИПЛИНЫ.....

2.1. Трудоемкость освоения дисциплины .....

2.2. Содержание дисциплины.....

2.3. Курсовой проект (работа) .....

3. Условия реализации ДИСЦИПЛИНЫ .....

3.1. Материально-техническое обеспечение.....

3.2. Учебно-методическое обеспечение .....

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

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ «ООД.01 Русский язык»

1.1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы

Цель дисциплины «ООД.01 Русский язык»: сформировать у студентов знания и умения в области русского языка, навыки их применения в практической и профессиональной деятельности.

Дисциплина «ООД.01 Русский язык» является обязательной частью общеобразовательного цикла программы подготовки по профессии технологического профиля (ФП «Профессионалитет»).

1.2. Планируемые результаты освоения дисциплины

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

В результате освоения дисциплины обучающийся должен:

Код ОК, ПК	Уметь	Знать	Владеть навыками
ОК.01	выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы; оценивать результат и последствия своих действий (самостоятельно или с помощью наставника)	актуальный профессиональный и социальный контекст, в котором приходится работать и жить; основные источники информации и ресурсы для решения задач и проблем в профессиональном и/или социальном контексте;	-
ОК.05	Грамотно излагать свои мысли и оформлять документы по профессиональной тематике на государственном языке; Проявлять толерантность в рабочем коллективе	Особенности социального и культурного контекста; Правила оформления документов и построения устных сообщений.	-
ОК.06	описывать значимость своей профессии	сущность гражданско-патриотической позиции, общечеловеческих ценностей, значимость профессиональной деятельности по профессии (профессии)	-

1.3.Обоснование часов вариативной части ОПОП-П

№№ п/п	Дополнительные знания, умения, навыки	№, наименование темы	Объем часов	Обоснование включения в рабочую программу

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	78	-
Курсовой проект (работа)	-	-
Самостоятельная работа	-	-
Промежуточная аттестация в *форме экзамена*	18	-
Всего	**96**	**-**

2.2. Содержание дисциплины

Наименование раздела и тем	Содержание учебного материала, практических и лабораторных занятий, курсовая работа (проект)	Объем акад.ч/ в т.ч.в форме практической подготовки, акад.ч	Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы
1	2	3	4
Раздел 1. Роль языка в обществе		**1**	
Тема 1.1 Русский язык в современном мире	**Содержание**	**1**	
	Язык как знаковая система. Основные функции языка. Язык как средство общения и форма существования национальной культуры. Русский язык в современном мире. Понятие о русском литературном языке и языковой норме	1	ОК 01 ОК 05 ОК 06
Раздел 2. Фонетика, орфоэпия, графика, орфография		**5**	
Тема 2.1 Фонетика, орфоэпия	**Содержание**	**1**	
	Фонетические единицы. Звук и фонема. Открытый и закрытый слог. Интонационное богатство русской речи	1	ОК 01 ОК 05
Тема 2.2 Графика, орфография	**Содержание**	**4**	
	Правописание безударных гласных, звонких и глухих согласных. Употребление буквы Ь. Правописание О/Ё после шипящих и Ц. Правописание приставок на З - / С-. Правописание И – Ы после приставок	2	ОК 01 ОК 05
	В том числе практических занятий и лабораторных работ		
	Практическая работа № 1 Орфоэпические нормы. Использование орфоэпического словаря	2	ОК 01 ОК 05
Раздел 3. Лексика и фразеология		**6**	
	Содержание	**1**	

Тема 3.1 Слово в лексической системе языка	Слово в лексической системе языка. Лексическое и грамматическое значения слова. Многозначность слова. Прямое и переносное значение слова	1	ОК 01 ОК 05
	Омонимы, синонимы, антонимы, паронимы и их употребление		
Тема 3.2 Русская лексика с точки зрения ее происхождения и употребления	**Содержание**	**1**	
	Русская лексика с точки зрения ее происхождения Лексика с точки зрения ее употребления	1	ОК 01 ОК 05 ОК 06
Тема 3.3 Активный и пассивный словарный запас	**Содержание**	**1**	
	Активный и пассивный словарный запас. Особенности русского речевого этикета. Словари русского языка	1	ОК 01 ОК 05
Тема 3.4 Фразеология	**Содержание**	**1**	
	Фразеологизмы. Отличие фразеологизма от слова. Употребление фразеологизмов в речи. Лексико-фразеологический разбор	1	ОК 01 ОК 05
Тема 3.5 Лексические нормы	**Содержание**	**2**	
	В том числе практических занятий и лабораторных работ		
	Практическая работа № 2 Лексика и фразеология	2	ОК 01 ОК 05
Раздел 4. Морфемика, словообразование, орфография		**6**	
Тема 4.1. Морфемика, словообразование	**Содержание**	**1**	
	Понятие морфемы как значимой части слова. Многозначность морфем. Синонимия и антонимия. Морфемный разбор слова.	1	ОК 01 ОК 05
Тема 4.2. Способы словообразования	**Содержание**	**1**	
	Способы словообразования. Словообразование знаменательных частей речи. Особенности словообразования профессиональной лексики и терминов.	1	ОК 01 ОК 05
Тема 4.3. Орфография	**Содержание**	**4**	
	Правописание чередующихся гласных в корнях слов. Правописание приставок ПРИ-/ПРЕ-. Правописание сложных слов	2	ОК 01 ОК 05
	В том числе практических занятий и лабораторных работ		
	Практическая работа № 3 Морфология, словообразование, орфография	2	ОК 01 ОК 05

Раздел 5. Морфология и орфография		**16**	
Тема 5.1 Имя существительное	**Содержание**	**2**	
	1. Лексико-грамматические разряды существительных. Правописание склонений имен существительных. Правописание сложных существительных	2	ОК 01 ОК 05
Тема 5.2. Имя прилагательное	1. Лексико-грамматические разряды имен прилагательных. Правописание суффиксов и окончаний имен прилагательных. Правописание сложных прилагательных		
Тема 5.3. Местоимение	**Содержание**	**2**	
	Лексико-грамматические разряды местоимений. Правописание местоимений	2	ОК 01 ОК 05
Тема 5.4. Имя числительное	Лексико-грамматические разряды имен числительных. Правописание числительных. Употребление числительных в речи		
Тема 5.5. Правописание глаголов	**Содержание**	**1**	
	Грамматические признаки глагола. Правописание суффиксов и личных окончаний глаголов. Правописание не с глаголами	1	ОК 01 ОК 05
Тема 5.6. Правописание причастий, деепричастий	**Содержание**	**1**	
	1.Образование причастий. Суффиксы и окончания причастий. Правописание –н- и –нн- в причастиях и отглагольных прилагательных. 2. Образование деепричастий. Правописание не с причастиями и деепричастиями	1	ОК 01 ОК 05
Тема 5.7. Наречие	**Содержание**	**4**	
	1. Грамматические признаки наречия. Степени сравнения наречий. Правописание наречий 2. Отличие слов категории состояния от слов- омонимов. Группы слов категории состояния	2	ОК 01 ОК 05
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	**2**	
	Практическая работа № 4 Морфология, словообразование, орфография	2	ОК 01 ОК 05
Тема 5.8 Правописание предлогов	**Содержание**	**1**	
	Правописание предлогов. Отличие производных предлогов от слов-омонимов. Употребление предлогов в составе словосочетаний. Употребление существительных с предлогами.	1	ОК 01 ОК 05

Тема 5.9 Правописание союзов	**Содержание**	**1**	
	Правописание союзов. Отличие союзов тоже, также, чтобы, зато от слов-омонимов. Употребление союзов в простом и сложном предложении.	1	ОК 01 ОК 05
Тема 5.10 Правописание частиц, междометий и звукоподражаний	**Содержание**	**2**	
	Правописание частиц, междометий и звукоподражаний	2	ОК 01 ОК 05
Тема 5.11 Самостоятельные и служебные части речи	**Содержание**	**2**	
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	**2**	
	Практическая работа № 5 Морфология и орфография	2	ОК 01 ОК 05
Раздел 6. Синтаксис и пунктуация		**22**	
Тема 6.1 Словосочетание	**Содержание**	**2**	
	Строение словосочетания. Виды связи слов в словосочетании. Нормы построения словосочетаний	2	ОК 01 ОК 05
Тема 6.2 Простое предложение	**Содержание**	**2**	
	Виды предложений по цели высказывания; Второстепенные члены предложения. Роль второстепенных членов предложения в построении текста. Тире между подлежащим и сказуемым	2	ОК 01 ОК 05
Тема 6.3 Осложненное простое предложение	**Содержание**	**2**	
	Предложения с однородными членами и знаки препинания в них. Однородные и неоднородные определения	2	ОК 01 ОК 05
Тема 6.4 Предложения с обособленными и уточняющими членами	**Содержание**	**2**	
	Предложения с обособленными и уточняющими членами.	2	ОК 01 ОК 05
Тема 6.5 Вводные слова и предложения	**Содержание**	**4**	
	Вводные слова и предложения. Отличие вводных слов от знаменательных слов-омонимов. Употребление вводных слов в речи; стилистическое различие между ними.	2	ОК 01 ОК 05
	В том числе практических занятий и лабораторных работ		

	Практическая работа №6 Словосочетание и простое предложение	2	ОК 01 ОК 05
Тема 6.6 Способы передачи чужой речи. Знаки препинания прямой речи	**Содержание**	**2**	
	Знаки препинания и употребление междометий в речи. Оформление диалога. Знаки препинания при диалоге. Цитирование	1	ОК 01 ОК 05
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	**1**	
	Практическая работа № 7 Замена прямой речи – косвенной; Цитирование	1	ОК 01 ОК 05 ОК 06
Тема 6.7 Знаки препинания в сложносочиненном предложении	**Содержание**	**2**	
	Знаки препинания и употребление междометий в речи. Оформление диалога. Знаки препинания при диалоге	2	ОК 01 ОК 05
Тема 6.8 Знаки препинания в сложноподчиненном предложении	**Содержание**	**2**	
	Сложноподчиненное предложение. Знаки препинания в сложноподчиненном предложении. Использование сложноподчиненных предложений в разных типах и стилях речи	2	ОК 01 ОК 05
Тема 6.9 Знаки препинания в бессоюзном предложении	**Содержание**	**2**	
	Бессоюзное сложное предложение. Знаки препинания в бессоюзном сложном предложении.	2	ОК 01 ОК 05
Тема 6.10 Знаки препинания в простом и сложном предложении	**Содержание**	**2**	
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	**2**	
	Практическая работа № 8 Синтаксис и пунктуация	2	ОК 01 ОК 05
Раздел 7. Язык и речь. Функциональные стили речи.		**22**	
Тема 7.1 Язык и речь	**Содержание**	**2**	
	Язык и речь. Виды речевой деятельности. Речевая ситуация и ее компоненты. Основные требования к речи.	2	ОК 01 ОК 05
Тема 7.2. Функционально-смысловые типы речи	**Содержание**	**2**	
	Функционально-смысловые типы речи (повествование, описание, рассуждение)	1	ОК 01 ОК 05

	В том числе практических занятий и лабораторных работ		
	Практическая работа № 9 Функционально-смысловые типы речи	1	ОК 01 ОК 05
Тема 7.3 Научный стиль речи	**Содержание**	**2**	
	Основные жанры научного стиля	2	ОК 01 ОК 05 ОК 06
Тема 7.4 Художественный стиль речи	**Содержание**	**2**	
	Художественный стиль речи, его основные признаки: образность, использование изобразительно-выразительных средств и др	2	ОК 01 ОК 05
Тема 7.5 Публицистический стиль речи	**Содержание**	**2**	
	Публицистический стиль речи, его назначение. Основные жанры публицистического стиля	1	ОК 01 ОК 05
	В том числе практических занятий и лабораторных работ		
	Практическая работа № 10 Создание текста в публицистическом стиле	1	ОК 01 ОК 05
Тема 7.6 Официально-деловой стиль речи	**Содержание**	**4**	
	Жанры официально-делового стиля: заявление, доверенность, расписка, резюме	2	ОК 01 ОК 05
	В том числе практических занятий и лабораторных работ		
	Практическая работа №11 Официально-деловой стиль	2	ОК 01 ОК 05
Тема 7.7.Разговорный стиль	**Содержание**	**2**	
	Разговорный стиль речи, его основные признаки, сфера использования	1	ОК 01 ОК 05 ОК 6
	В том числе практических занятий и лабораторных работ		
	Практическая работа № 12 Определение функционального стиля речи на примере анализа текста	1	ОК 01 ОК 05 ОК 06
	Содержание	**2**	

Тема 7.8.Текст как произведение речи	Текст как произведение речи. Признаки, структура текста. Сложное синтаксическое целое. Тема, основная мысль текста. Средства и виды связи предложений в тексте. Абзац как средство смыслового членения текста	2	ОК 01 ОК 05
Тема 7.9. Информационная переработка текста	**Содержание**	**4**	
	Информационная переработка текста	2	ОК 01 ОК 05
	В том числе практических занятий и лабораторных работ		
	Практическая работа № 13 Информационная переработка текста	2	ОК 01 ОК 05
Консультация		**2**	
Промежуточная аттестация		**16**	
Всего		**96**	

2.3. Курсовой проект (работа)

Курсовой проект (работа) по дисциплине не предусмотрен

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Материально-техническое обеспечение

Кабинет общеобразовательных дисциплин, оснащенный(е) в соответствии с приложением 3 ОПОП-П.

3.2. Учебно-методическое обеспечение

Для реализации программы библиотечный фонд образовательной организации должен иметь печатные и /или электронные образовательные и информационные ресурсы для использования в образовательном процессе.

3.2.1. Основные печатные и/или электронные издания

1. Антонова, Е. С. Русский язык : учебник для СПО / Е. С. Антонова [и др.].– Москва : Академия, 2019. – 408 с. : ил.– (Профессиональное образование. Общеобразовательные дисциплины). – ISBN 978-5-4468-7886-4. – Текст : непосредственный
2. Воителева, Т. М. Русский язык: сборник упражнений : учебное пособие для СПО / Т. М. Воителева. – Москва : Академия, 2019. – 224 с. : ил.- (Профессиональное образование. Общеобразовательные дисциплины). – ISBN 978-5-4468-7887-1. – Текст : непосредственный.
3. Лобачева, Н. А. Русский язык. Лексикология. Фразеология. Лексикография. Фонетика. Орфоэпия. Графика. Орфография : учебник для среднего профессионального образования / Н. А. Лобачева. — 3-е изд., испр. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2022. — 230 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-12294-7. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/491728 (дата обращения: 24.01.2024).
4. Лобачева, Н. А. Русский язык. Морфемика. Словообразование. Морфология : учебник для среднего профессионального образования / Н. А. Лобачева. — 3-е изд., испр. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2023. — 206 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-12621-1. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/514164 (дата обращения: 24.01.2024).
5. Лобачева, Н. А. Русский язык. Синтаксис. Пунктуация : учебник для среднего профессионального образования / Н. А. Лобачева. — 3-е изд., испр. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2023. — 123 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-12620-4. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/514165 (дата обращения: 24.01.2024).
6. Голубева, А. В. Русский язык и культура речи : учебник и практикум для среднего профессионального образования / А. В. Голубева ; под редакцией А. В. Голубевой. — Москва : Издательство Юрайт, 2023. — 386 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-9916-7623-6. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/510515 (дата обращения: 13.01.2023).
7. Русский язык и культура речи : учебник и практикум для среднего профессионального образования / В. Д. Черняк, А. И. Дунев, В. А. Ефремов, Е. В. Сергеева ; под общей редакцией В. Д. Черняк. — 4-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2023. — 389 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-00832-6. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/513281 (дата обращения: 13.01.2023).

3.2.2. Дополнительные источники

1. Русский язык и культура речи: учебник и практикум для вузов / В. Д. Черняк [и др.] ; под редакцией В. Д. Черняк. — 3-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство

Юрайт, 2023. — 363 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-02663-4. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/510790 (дата обращения: 13.01.2023).

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Результаты обучения	Показатели освоенности компетенций	Методы оценки
знает: - актуальный профессиональный и социальный контекст, в котором приходится работать и жить; - основные источники информации и ресурсы для решения задач и проблем в профессиональном и/или социальном контексте; - особенности социального и культурного контекста; - правила оформления документов и построения устных сообщений; - сущность гражданско-патриотической позиции, общечеловеческих ценностей; - значимость профессиональной деятельности по профессии (профессии); - нормы русского родного литературного языка и применение знаний о них в речевой практике; - изобразительно-выразительные возможности русского родного языка.	- выбирает способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам; - осуществляет устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста; - проявляет 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	Оценка результатов устного опроса. Оценка результатов тестирования. Оценка результатов выполнения домашних заданий. Оценка результатов проведённого экзамена.
умеет: - выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы; - оценивать результат и последствия своих действий (самостоятельно или с помощью наставника); - грамотно излагать свои мысли и оформлять документы по	- анализирует проблему; -излагает грамотно мысли; -оформляет документы по профессиональной тематике; -совершенствует устную и письменную речь; - проявляет толерантность в рабочем коллективе	Оценка результатов выполнения практических работ. Оценка результатов выполнения домашних заданий.

профессиональной тематике на государственном языке; - проявлять толерантность в рабочем коллективе; - описывать значимость своей профессии; - владеть навыками самоанализа и самооценки на основе наблюдений за собственной речью; - владеть умением анализировать текст с точки зрения наличия в нем явной и скрытой, основной и второстепенной информации; - владеть умением представлять тексты в виде тезисов, конспектов, аннотаций, рефератов, сочинений различных жанров.	- владеет навыками самоанализа и самооценки на основе наблюдений за собственной речью;	

Приложение 2.2
к ОПОП-П по профессии
15.01.31 Мастер контрольно-измерительных приборов и автоматики

Рабочая программа дисциплины

«ООД.02 Литература»

2024 г.

СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ

СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ .....

1. Общая характеристика .....

1.1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы.....

1.2. Планируемые результаты освоения дисциплины .....

2. Структура и содержание ДИСЦИПЛИНЫ.....

2.1. Трудоемкость освоения дисциплины .....

2.2. Содержание дисциплины.....

2.3. Курсовой проект (работа) .....

3. Условия реализации ДИСЦИПЛИНЫ .....

3.1. Материально-техническое обеспечение.....

3.2. Учебно-методическое обеспечение .....

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

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ «ООД.02 Литература»

1.1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы

Цель дисциплины «ООД.02 Литература»: формирование приверженности к родной культуре, исторической памяти на основе любви к Родине, родному народу, малой родине, принятию традиционных ценностей многонационального народа России.

1.2. Планируемые результаты освоения дисциплины

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

В результате освоения дисциплины обучающийся должен:

Код ОК	Уметь	Знать	Владеть навыками
ОК 01	распознавать задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте; анализировать задачу и/или проблему и выделять её составные части; выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы	актуальный профессиональный и социальный контекст, в котором приходится работать и жить; основные источники информации и ресурсы для решения задач и проблем в профессиональном и/или социальном контексте; алгоритмы выполнения работ в профессиональной и смежных областях	-
ОК 05	грамотно излагать свои мысли и оформлять документы по профессиональной тематике на государственном языке, проявлять толерантность в рабочем коллективе	особенности социального и культурного контекста; правила оформления документов и построения устных сообщений	-
ОК 06	описывать значимость своей профессии	сущность гражданско-патриотической позиции, общечеловеческих ценностей; значимость профессиональной деятельности по профессии (профессии)	-

1.3. Обоснование часов вариативной части ОПОП-П

№№ п/п	Дополнительные знания, умения, навыки	№, наименование темы	Объем часов	Обоснование включения в рабочую программу

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1 Трудоемкость освоения дисциплины

Наименование составных частей дисциплины	Объем в часах	В т.ч. в форме практической подготовки
Учебные занятия	100	-
Курсовая работа (проект)	-	-
Самостоятельная работа	-	-
Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачета	-	-
Всего	**100**	**-**

2.2 Содержание дисциплины

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, практических и лабораторных занятий, курсовая работа (проект)	Объем ак. ч. / в том числе в форме практической подготовки, ак. ч.	Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы
1	2	3	4
Раздел 1. Русская литература второй половины XIX века		**30**	
Тема 1.1 Введение. А.Н. Островский. Своеобразие драмы «Гроза»	**Содержание**	**2**	
	Формирование представлений о культурно-историческом развитии России середины XIX века, отражении его в литературном процессе. Очерк жизни и творчества А.Н. Островского. Тематика пьес. Пьеса «Гроза» в критике.	1	ОК 05 ОК 06
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	**1**	
	Практическая работа №1 Анализ идейно- художественного своеобразия драмы А.Н. Островского «Гроза».	1	ОК 05 ОК 06
Тема 1.2 И.А. Гончаров. Своеобразие романа «Обломов»	**Содержание**	**2**	
	Изучение личности и литературной судьбы И.А. Гончарова. История создания романа «Обломов». Образ главного героя И.И. Обломова. Понятие «обломовщина».	1	ОК 01 ОК 05
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	**1**	
	Практическая работа №2 «Сравнительная характеристика героев: Штольц и Обломов».	1	ОК 01 ОК 05
Тема 1.3 И.С. Тургенев. Своеобразие романа «Отцы и дети»	**Содержание**	**6**	
	1. Изучение личности и литературной судьбы И.С. Тургенева. История создания романа «Отцы и дети».	2	ОК 05 ОК 06
	2. Особенности композиции. Главные образы романа «Отцы и дети». Значение темы любви в романе	2	ОК 05 ОК 06

	В том числе практических занятий и лабораторных работ	**2**	
	Практическая работа №3 Идейные споры «отцов и детей».	2	ОК 01 ОК 05
Тема 1.4 Н. С. Лесков. Повесть «Очарованный странник»	**Содержание**	**2**	
	Изучение сведений из биографии. Анализ повести «Очарованный странник». Определение смысла названия повести, особенностей повествовательной манеры Н. С. Лескова.	2	ОК 05 ОК 06
Тема 1.5 М. Е. Салтыков-Щедрин. Своеобразие «История одного города»	**Содержание**	**2**	
	Изучение сведений из биографии М. Е. Салтыкова – Щедрина. Замысел, история создания «Истории одного города». Своеобразие жанра, композиции. Элементы антиутопии. Образы градоначальников	2	ОК 05 ОК 06
Тема 1.6 Ф.М. Достоевский. Своеобразие романа «Преступление и наказание»	**Содержание**	**6**	
	1. Изучение сведений из биографии Ф.М. Достоевского. Анализ романа «Преступление и наказание». Выявление своеобразия жанра.	2	ОК 01 ОК 05
	2. Теория «сильной личности» и ее опровержение в романе. Петербурге Достоевского	2	ОК 01 ОК 05
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	**2**	
	Практическая работа №4 Социальные и философские истоки бунта Раскольникова.	2	ОК 01 ОК 05
Тема 1.7 Л.Н. Толстой. Жизненные искания и творческий путь. Роман-эпопея «Война и мир»	**Содержание**	**6**	
	1. Изучение жизненного и творческого пути Л.Н. Толстого. Анализ романа-эпопеи. «Война и мир»: проблематика, образы, жанр. Особенности композиции и структуры. Светское общество в романе «Война и мир».	2	ОК 05 ОК 06
	2. Изображение войны 1805-07, 1812 года. Сопоставление Кутузова и Наполеона	2	ОК 05 ОК 06
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	**2**	
	Практическая работа №5 «Жизненные искания» Андрея Болконского и Пьера Безухова.	2	ОК 01 ОК 05
Тема 1.8	**Содержание**	**4**	

Жизнь и творчество А.П. Чехова	Жизнь и творчество А.П. Чехова. Своеобразие комедии А.П. Чехова «Вишневый сад». Образы главных героев Л.А. Раневской, Гаева, Лопахина	2	ОК 05 ОК 06
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	**2**	
	Практическая работа №6 Художественное совершенство «Маленькой трилогии» А.П. Чехова	2	ОК 01 ОК 05
Тема 1.9 Лирика Ф.И. Тютчева и А.А. Фета**;** Н.А. Некрасов. Основные темы и идеи лирики	**Содержание**	**2**	
	1. Изучение сведений из биографии и основных мотивов творчества Ф.И. Тютчева и А.А. Фета. Особенности направления «чистое искусство».	1	ОК 05 ОК 06
	2. Изучение основных тем и идей лирики. Анализ поэмы «Кому на Руси жить хорошо».	1	ОК 05 ОК 06
Раздел 2. Зарубежная литература XIX века		**2**	
Тема 2.1 Зарубежная литература XIX века	**Содержание**	**2**	
	Обзор зарубежной литературы XIX века: культурно-историческая обстановка, основные тенденции. Ч. Диккенс, Г. Флобер, А. Рембо, Г. Ибсен – шедевры мировой культуры 19 века. (обзор)	2	ОК 01 ОК 05
Раздел 3. Русская литература рубежа веков		**16**	
Тема 3.1. Общая характеристика культурно-исторического процесса рубежа XIX-XX века	**Содержание**	**2**	
	«Серебряный век» русской поэзии. Литературные течения поэзии русского модернизма: символизм, акмеизм, футуризм, имажинизм	2	ОК 01 ОК 05
Тема 3.2. И.А. Бунин. Своеобразие рассказов	**Содержание**	**2**	
	Жизнь и творчество И.А. Бунина. Анализ цикла рассказов «Темные аллеи», «Антоновские яблоки»	2	ОК 05 ОК 06
Тема 3.3. А.И. Куприн. Своеобразие повести «Гранатовый браслет»	**Содержание**	**2**	
	Изучение сведений из биографии А.И. Куприна. Анализ повести «Гранатовый браслет»	2	ОК 05 ОК 06
	Содержание	**4**	

Тема 3.4. М. Горький. Своеобразие пьесы «На дне»	Изучение сведений из биографии М. Горького. Исследование тематики и проблематики романтического творчества Горького. Идейно-художественное своеобразие пьесы «На дне».	2	ОК 05 ОК 06
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	**2**	
	Практическая работа №7 Характеристика обитателей «дна»	2	ОК 01 ОК 05
Тема 3.5. Жизнь и творчество А. Блока. Поэма «Двенадцать»	**Содержание**	**2**	
	Изучение сведений из биографии. Тема исторического прошлого в лирике Блока. Тема родины, тревога за судьбу России. Изучение поэмы «Двенадцать».	2	ОК 05 ОК 06
Тема 3.6. С. А. Есенин. Основные темы творчества	**Содержание**	**2**	
	Изучение сведений из биографии С. А. Есенина. Поэтизация русской природы, русской деревни, развитие темы родины как выражение любви к России. Поэма «Анна Снегина»	2	ОК 05 ОК 06
Тема 3.7. В. В. Маяковский. Основные темы творчества	**Содержание**	**2**	
	Изучение сведений из биографии В. В. Маяковского. Рассмотрение основных мотивов лирики. Сатира В. В. Маяковского. Анализ стихотворений	2	ОК 05 ОК 06
Раздел 4. Литература 30–40 годов XX века		**14**	
Тема 4.1. Лирика О.Э. Мандельштама.	**Содержание**	**2**	
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	**2**	
	Практическая работа №8 Изучение сведений из биографии О.Э. Мандельштама. Анализ стихотворений.	2	ОК 05 ОК 06
Тема 4.2 Лирика М.И. Цветаевой	**Содержание**	**2**	
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	**2**	
	Практическая работа №9 Изучение сведений из биографии М.И. Цветаевой, основных тем творчества Цветаевой. Анализ стихотворений.	2	ОК 05 ОК 06
Тема 4.3	**Содержание**	**2**	

А. П. Платонов. Характерные черты времени в повести «Котлован»	Сведения из биографии А. Платонова. Социально-философское содержание творчества А. Платонова, своеобразие художественных средств, поиск положительного героя писателем. Художественные особенности повести «Котлован».	2	ОК 01 ОК 05
Тема 4.4 М. А. Булгаков. Роман «Мастер и Маргарита»	**Содержание**	**4**	
	1. Изучение сведений из биографии М. А. Булгакова. Анализ романа «Мастер и Маргарита». Сюжетно-композиционный анализ романа.	1	ОК 05 ОК 06
	2. Три мира в романе. Любовь и творчество в романе	1	ОК 05 ОК 06
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	**2**	
	Практическая работа № 10 Воланд и его свита в романе	2	ОК 01 ОК 05
Тема 4.5 М.А. Шолохов. Роман-эпопея «Тихий Дон»	**Содержание**	**2**	
	Изучение сведений из биографии М. А. Шолохова. Обзорное изучение романа М. А. Шолохова «Тихий Дон». Анализ образа Григория Мелехова. Роль и значение женских образов в художественной системе романа «Тихий Дон»	2	ОК 05 ОК 06
Тема 4.6 Б. Пастернак. Особенности лирики	**Содержание**	**2**	
	Изучение сведений из биографии Б.Л. Пастернака. Определение философской направленности лирики поэта	2	ОК 05 ОК 06
Раздел 5. Литература периода Великой Отечественной войны и послевоенных лет		**10**	
Тема 5.1 Деятели литературы и искусства на защите Отечества	**Содержание**	**4**	
	Великая Отечественная война в литературе. Деятели литературы и искусства на защите Отечества. Реалистическое и романтическое изображение войны в прозе: рассказы Л. Соболева, В. Кожевникова, К. Паустовского, М. Шолохова и другие	2	ОК 05 ОК 06
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	**2**	
	Практическая работа №11 «Лейтенантская проза». В. Быков «Одна ночь»	2	ОК 01 ОК 05
Тема 5.2 Поэзия о Великой Отечественной войне	**Содержание**	**2**	
	Лирический герой в стихах поэтов-фронтовиков (О. Берггольц, К. Симонов, А. Твардовский, А. Сурков, М. Исаковский, М. Алигер, Ю. Друнина, М. Джалиль и другие	2	ОК 05 ОК 06

Тема 5.3 А.А. Ахматова. Поэма «Реквием»	**Содержание**	**2**	
	Изучение жизненного и творческого пути А. А. Ахматовой, определение основных тем и мотивов лирики. Художественное своеобразие поэмы «Реквием»	2	ОК 05 ОК 06
Тема 5.4 А.Т. Твардовский. Обзор творчества	**Содержание**	**2**	
	Сведения из биографии А. Т. Твардовского (с обобщением ранее изученного). Обзор творчества А. Т. Твардовского. Автобиографизм поэзии Твардовского. Поэма «По праву памяти» как «завещание» поэта	2	ОК 05 ОК 06
Раздел 6. Литература 50-80-х годов.		**16**	
Тема 6.1 Общественно-культурная обстановка в стране во второй половине XX века. Новые тенденции в литературе	**Содержание**	**2**	
	«Жанр авторской песни»: творчество авторов, развивавших жанр авторской песни. Развитие литературы 1950-1980-х годов в контексте культуры. Многонациональность советской литературы. Новые тенденции в литературе	2	ОК 01 ОК 05
Тема 6.2 А. И. Солженицын. Жизнь и творчество	**Содержание**	**4**	
	Обзор жизни и творчества А. И. Солженицына. Анализ раннего творчества рассказ «Матренин двор»	2	ОК 05 ОК 06
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	**2**	
	Практическая работа №12 Идейно-художественное своеобразие повести «Один день Ивана Денисовича»	2	ОК 05 ОК 06
Тема 6.3 В.Т. Шаламов. «Колымские рассказы»	**Содержание**	**2**	
	Изучение биографии писателя в рамках исторической эпохи. Рассказы и повести. Основные темы творчества	2	ОК 01 ОК 05
Тема 6.4 В. Шукшин. Художественные особенности прозы	**Содержание**	**2**	
	Изучение сведений из биографии В.М. Шукшина. Художественные особенности прозы.	2	ОК 05 ОК 06
Тема 6.5	**Содержание**	**2**	

Актуальные и вечные проблемы в повести В. Распутина «Прощание с Матерой»	Знакомство с жизнью и творчеством В. Г. Распутина. Актуальные и вечные проблемы в повести В. Распутина «Прощание с Матерой»	2	ОК 05 ОК 06
Тема 6.6 Особенности поэзии Н. М. Рубцова и И. Бродского.	**Содержание**	**2**	
	Биография поэта. Основные темы лирики. Философское звучание поэзии Рубцова Поэзия Бродского – открытие новых средств русского языка	2	ОК 05 ОК 06
Раздел 7. Проза, поэзия и драматургия второй половины XX – начала XXI века		**10**	
Тема 7.1 Проза второй половины XX века - начала XXI века	**Содержание**	**2**	
	Общественно-культурная ситуация в России конца XX - начала XXI века: обзор произведений, опубликованных в последние годы. «Задержанная» и «возвращенная» литература. Основные проблемы произведений: Ф. А. Искандер «Кролики и удавы», братья Стругацкие «Пикник на обочине», В. О. Пелевин «Жизнь насекомых» и др.	2	ОК 01 ОК 05
Тема 7.2 Поэзия второй половины XX века – начала XXI века	**Содержание**	**2**	
	Палитра тем лирики Б. А. Ахмадулиной, А. А. Вознесенского, В. С. Высоцкого, Е. А. Евтушенко и др.	2	ОК 05 ОК 06
Тема 7.3 Драматургия второй половины XX века – начала XXI века	**Содержание**	**4**	
	Драматургия второй половины XX века – начала XXI века	2	ОК 05 ОК 06
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	**2**	
	Практическая работа№ 13. Нравственная проблематика пьес А. Вампилова (по выбору)	2	ОК 05 ОК 06
Тема 7.4 Современный литературный процесс	**Содержание**	**2**	
	Современный литературный процесс: знакомство с произведениями А. Арбузова «Годы странствий», В. Розова «В поисках радости», В. Ерофеева «Москва – Петушки», С Довлатова 2Жизнь коротка» и других авторов.	2	ОК 01 ОК 05
Раздел 8. Зарубежная проза, поэзия и драматургия XX века		**2**	
Тема 8.1	**Содержание**	**2**	

Зарубежная литература XX века	Культурно-историческая обстановка. XX века. Основные тенденции. Культовые произведения зарубежной литературы XX века (Р. Брэдбери «451 градус по Фаренгейту», Ф. Кафка «Превращение», Дж. Оруэлл «1984»), пьесы: Б. Брехт «Мамаша Кураж и ее дети», О. Уайльд «Идеальный муж» и др. Дифференцированный зачет.	2	ОК 05 ОК 06
	Всего	**100**	

2.3. Курсовой проект (работа)

Курсовой проект (работа) по дисциплине не предусмотрен

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Материально-техническое обеспечение

Кабинет общеобразовательных дисциплин, оснащенный в соответствии с приложением 3 ОПОП-П.

3.2. Учебно-методическое обеспечение

Для реализации программы библиотечный фонд образовательной организации должен иметь печатные и /или электронные образовательные и информационные ресурсы для использования в образовательном процессе.

3.2.1. Основные печатные и/или электронные издания

1. Обернихина, Г.А., Вольнова, И. Л.,Емельянова, Т.В. и др. Литература : учебник для СПО / Г.А. Обернихина [и др.].– Москва : Академия, 2022. – 652 с. : ил.– (Профессиональное образование. Общеобразовательные дисциплины). – ISBN 978-5-7695-5540-4. – Текст : непосредственный

2. Обернихина, Г. А., Антонова, А.Г., Вольнова, И.Л. и др. Литература: практикум : учебное пособие для СПО / Г.А. Обернихина [и др.]. – Москва : Академия, 2021. – 272 с. : ил. - (Профессиональное образование. Общеобразовательные дисциплины). – ISBN 978-5-7695-4806-2. – Текст : непосредственный.

3. Библиотека, посвященная классической поэзии и прозе. http://www.klassika/

4. Библиотека Алексея Комарова- книги-классика русской художественной литературы. http://ilibrary.ru/

5. Русская виртуальная библиотека. http://www.rvb.ru/

3.2.2. Дополнительные источники

1. История русской литературы XX века в 2 ч. Часть 2 : учебник для академического бакалавриата / В. В. Агеносов [и др.] ; ответственный редактор В. В. Агеносов. — 2-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2022. — 687 с. — (Бакалавр. Академический курс). — ISBN 978-5-9916-3579-0. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/508924 (дата обращения: 17.01.2023).

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Результаты обучения	Критерии оценки	Методы оценки
ФГОС СПО		
знает: особенности социального и культурного контекста; правила устных сообщений; демонстрация гражданско-патриотической позиции; особенности социального и культурного контекста; правила оформления документов и построения устных сообщений; сущность гражданско-патриотической позиции, общечеловеческих ценностей; значимость профессиональной	- выбирает способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам; - осуществляет устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста; - проявляет гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное	Оценка результатов устного опроса. Оценка результатов тестирования. Оценка результатов выполнения домашних заданий. Оценка результатов проведённого дифференцированного зачета.

деятельности по профессии (профессии)	поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений, применять стандарты антикоррупционного поведения	
умеет: распознавать задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте; анализировать задачу и/или проблему и выделять её составные части; выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы грамотно излагать свои мысли и оформлять документы по профессиональной тематике на государственном языке, проявлять толерантность в рабочем коллективе описывать значимость своей профессии	-анализирует проблему; -излагает грамотно мысли; -оформляет документы по профессиональной тематике; -совершенствует устную и письменную речь; - проявляет толерантность в рабочем коллективе	Оценка результатов выполнения практических работ. Оценка результатов выполнения домашних заданий.

Приложение 2.3
к ОПОП-П по профессии
15.01.31 Мастер контрольно-измерительных приборов и автоматики

Рабочая программа дисциплины

«ООД.03 Математика»

2024 г.

СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ

СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ .....

1. Общая характеристика .....

1.1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы.....

1.2. Планируемые результаты освоения дисциплины .....

2. Структура и содержание ДИСЦИПЛИНЫ.....

2.1. Трудоемкость освоения дисциплины .....

2.2. Содержание дисциплины.....

2.3. Курсовой проект (работа) .....

3. Условия реализации ДИСЦИПЛИНЫ .....

3.1. Материально-техническое обеспечение.....

3.2. Учебно-методическое обеспечение .....

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

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ «ООД.03 Математика»

1.1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы:

Цель дисциплины ООД.03 Математика: обеспечение сформированности логического, алгоритмического и математического мышления, умений применять полученные знания при решении различных задач и обеспечение представлений о математике как части общечеловеческой культуры, универсального языка науки, позволяющем описывать и изучать реальные процессы и явления.

Дисциплина ООД.03 Математика включена в обязательную часть общеобразовательного цикла программы подготовки специалистов среднего звена в соответствии со ФГОС СОО по профессии технологического профиля ФП «Профессионалитет».

1.2. Планируемые результаты освоения дисциплины:

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

В результате освоения дисциплины обучающийся должен:

Код ОК, ПК	Уметь	Знать	Владеть навыками
ОК 01	- распознавать задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте; - анализировать задачу и/или проблему и выделять её составные части; - определять этапы решения задачи; - выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы; - составлять план действия; - определять необходимые ресурсы.	- 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.	- доказательных рассуждений в ходе решения задач; - стандартными и нестандартными приемами решения уравнений.
ОК 02	- определять задачи для поиска информации; - определять необходимые источники информации; - планировать процесс поиска; структурировать получаемую информацию;	- приемы структурирования информации; - формат оформления результатов поиска информации, современные средства и устройства информатизации.	- использования готовых компьютерных программ; - математическим анализом.

	- выделять наиболее значимое в перечне информации; - оценивать практическую значимость результатов поиска; - оформлять результаты поиска, применять средства информационных технологий для решения профессиональных задач.		

1.3. Обоснование часов вариативной части ОПОП-П

№№ п/п	Дополнительные знания, умения, навыки	№, наименование темы	Объем часов	Обоснование включения в рабочую программу

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	252	14
Курсовая работа (проект)	-	-
Самостоятельная работа	-	-
Промежуточная аттестация в *форме экзамена*	18	-
Всего	**270**	**14**

2.2. Содержание дисциплины

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, практических и лабораторных занятий, курсовая работа (проект)	Объем, ак. ч. / в том числе в форме практической подготовки, ак. ч.	Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы
1	2	3	4
Раздел 1. Алгебра		**120**	
Тема 1.1 Развитие понятия о числе	**Содержание**	**16**	
	1.Математика в науке, технике, экономике, информационных технологиях и практической деятельности. Цели и задачи изучения математики при освоении профессий СПО и специальностей СПО.	2	ОК 01 ОК 02
	2.Целые и рациональные числа. Действительные числа. Арифметические действия над действительными числами.	2	ОК 01 ОК 02
	3.Абсолютная и относительная погрешности. Вычисления с приближёнными числами.	2	ОК 01 ОК 02
	4.Комплексные числа, их алгебраическая форма записи. Действия с комплексными числами.	2	ОК 01 ОК 02
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	**8**	
	Практическая работа №1 «Арифметические действия над действительными числами»	2	ОК 01 ОК 02
	Практическая работа №2 «Проценты: решение основных задач на проценты»	2	ОК 01 ОК 02
	Практическая работа №3 «Абсолютная и относительная погрешности»	2	ОК 01 ОК 02
	Практическая работа №4 «Действия с комплексными числами»	2	ОК 01 ОК 02
Тема 1.2 Степени и корни	**Содержание**	**12**	
	1. Степень с натуральным, рациональным и действительным показателем. Свойства степени с действительным показателем	2	ОК 01 ОК 02
	2. Корни натуральной степени из числа и их свойства	2	ОК 01

			ОК 02
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	**8**	
	Практическая работа №5 «Преобразование выражений, содержащих радикалы»	2	ОК 01 ОК 02
	Практическая работа №6 «Преобразование выражений, содержащих степени с действительными показателями»	2	ОК 01 ОК 02
	Практическая работа №7 «Корни натуральной степени из числа и их свойства»	2	ОК 01 ОК 02
	Практическая работа №8 «Действия с корнями и степенями»	2	ОК 01 ОК 02
Тема 1.3 Уравнения	**Содержание**	**14**	
	1. Линейные, квадратные и рациональные уравнения.	2	ОК 01 ОК 02
	2. Показательные уравнения	2	ОК 01 ОК 02
	3.Иррациональные уравнения	2	ОК 01 ОК 02
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	**8**	
	Практическая работа №9 «Линейные, квадратные и рациональные уравнения»	2	ОК 01 ОК 02
	Практическая работа №10 «Показательные уравнения»	2	ОК 01 ОК 02
	Практическая работа №11 «Иррациональные уравнения»	2	ОК 01 ОК 02
	Практическая работа №12 «Решение показательных и иррациональных уравнений»	2	ОК 01 ОК 02
Тема 1.4 Неравенства	**Содержание**	**12**	
	1. Линейные и квадратные, рациональные неравенства. Приемы их решения.	2	ОК 01 ОК 02
	2. Показательные неравенства	2	ОК 01 ОК 02
	3.Иррациональные неравенства.	2	ОК 01 ОК 02
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	**6**	

	Практическая работа №13 «Линейные, квадратные и рациональные неравенства»	2	ОК 01 ОК 02
	Практическая работа №14 «Линейные, квадратные и рациональные неравенства»	2	ОК 01 ОК 02
	Практическая работа №15 «Иррациональные неравенства»	2	ОК 01 ОК 02
Тема 1.5 Системы уравнений, системы неравенств	**Содержание**	**8**	
	1. Решение систем уравнений	2	ОК 01 ОК 02
	2. Решение систем неравенств	2	ОК 01 ОК 02
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	**4**	
	Практическая работа №16 «Решение систем уравнений»	2	ОК 01 ОК 02
	Практическая работа №17 «Решение систем неравенств»	2	ОК 01 ОК 02
Тема 1.6 Логарифмы	**Содержание**	**8**	
	1. Логарифмы, свойства логарифмов	2	ОК 01 ОК 02
	2. Логарифмирование и потенцирование	2	ОК 01 ОК 02
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	**4**	
	Практическая работа №18 «Логарифмы, свойства логарифмов»	2	ОК 01 ОК 02
	Практическая работа №19 «Логарифмирование и потенцирование»	2	ОК 01 ОК 02
Тема 1.7 Логарифмические уравнения	**Содержание**	**8**	
	1. Логарифмические уравнения	2	ОК 01 ОК 02
	2. Решение логарифмических уравнений	2	ОК 01 ОК 02
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	**4**	
	Практическая работа №20 «Решение логарифмических уравнений»	2	ОК 01 ОК 02
	Практическая работа №21	2	ОК 01

	«Решение логарифмических уравнений»		ОК 02
Тема 1.8 Логарифмические неравенства	**Содержание**	**6**	
	1. Решение логарифмических неравенств	2	ОК 01 ОК 02
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	**4**	
	Практическая работа №22 «Решение логарифмических неравенств»	2	ОК 01 ОК 02
	Практическая работа №23 «Решение логарифмических неравенств»	2	ОК 01 ОК 02
Тема 1.9 Основные понятия тригонометрии	**Содержание**	**8**	
	1. Числовая окружность на координатной плоскости. Радианная и градусная мера угла.	2	ОК 01 ОК 02
	2. Тригонометрические функции произвольного угла действительного числа.	2	ОК 01 ОК 02
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	**4**	
	Практическая работа №24 «Радианная и градусная меры угла»	2	ОК 01 ОК 02
	2.Практическая работа №25 «Тригонометрические функции произвольного угла действительного числа»	2	ОК 01 ОК 02
Тема 1.10 Основные тригонометрические формулы	**Содержание**	**8**	
	1. Основное тригонометрическое тождество, формулы приведения	2	ОК 01 ОК 02
	2. Формулы тригонометрии (Тригонометрические функции суммы и разности двух углов, функции двойного угла, половинного угла)	2	ОК 01 ОК 02
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	**4**	
	Практическая работа №26 «Зависимость тригонометрических функций»	2	ОК 01 ОК 02
	Практическая работа №27 «Преобразования тригонометрических выражений»	2	ОК 01 ОК 02
Тема 1.11 Тригонометрические уравнения и неравенства	**Содержание**	**10**	
	1.Обратные тригонометрические функции. Арксинус, арккосинус, арктангенс.	2	ОК 01 ОК 02
	2. Тригонометрические уравнения	2	ОК 01 ОК 02
	3. Тригонометрические неравенства	2	ОК 01

			ОК 02
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	**4**	
	Практическая работа №28 «Решение тригонометрических уравнений»	2	ОК 01 ОК 02
	Практическая работа №29 «Решение тригонометрических неравенств»	2	ОК 01 ОК 02
Тема 1.12 функции, их свойства и графики	**Содержание**	**10**	
	1. Определение числовой функции. Способы задания функции. Построение графика функции Свойства функции.	2	ОК 01 ОК 02
	2. Степенная функция, её свойства и графики.	2	ОК 01 ОК 02
	3.Показательная функция, её свойства и графики. Логарифмическая функция, её свойства и графики.	2	ОК 01 ОК 02
	4.Тригонометрические функции. Обратные тригонометрические функции. Их графики и свойства.	2	ОК 01 ОК 02
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	**2**	
	Практическая работа №30 «Построение графиков функций»	2	ОК 01 ОК 02
Раздел 2. Начала математического анализа		**50**	
Тема 2.1 Последовательности	**Содержание**	**4**	
	1. Последовательности, способы задания и свойства. Предел последовательности	2	ОК 01 ОК 02
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	**2**	
	Практическая работа №31 «Предел последовательности»	2	ОК 01 ОК 02
Тема 2.2 Производная функции	**Содержание**	**14**	
	1.Предел функции	2	ОК 01 ОК 02
	2. Производная функции Производные элементарных функций.	2	ОК 01 ОК 02
	3.Основные правила дифференцирования	2	ОК 01 ОК 02
	4. Производная сложной функции.	2	ОК 01 ОК 02
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	**6**	

	Практическая работа №32 «Предел функции»	2	ОК 01 ОК 02
	Практическая работа №33 «Производные элементарных функций»	2	ОК 01 ОК 02
	Практическая работа №34 «Производная сложной функции»	2	ОК 01 ОК 02
Тема 2.3 применение производной функции	**Содержание**	**12**	
	1. Геометрический смысл производной. Уравнение касательной к графику.	2	
	2.Физический смысл производной	2	
	3.Исследование функций с помощью производной.	2	
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	**6**	
	Практическая работа №35 «Геометрический смысл производной. Уравнение касательной к графику»	2	ОК 01 ОК 02
	Практическая работа №36 «Физический смысл производной»	2	ОК 01 ОК 02
	Практическая работа №37 «Исследование функций с помощью производной»	2	ОК 01 ОК 02
Тема 2.4 Первообразная функции	**Содержание**	**4**	
	1. Определение первообразной. Интеграл.	2	ОК 01 ОК 02
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	**2**	
	Практическая работа №38 «Нахождение первообразной»	2	ОК 01 ОК 02
Тема 2.5 Интегралы	**Содержание**	**8**	
	1. Неопределенный интеграл. Основные свойства неопределенного интеграла.	2	ОК 01 ОК 02
	2.Определённый интеграл. Формула Ньютона-Лейбница. Свойства определённого интеграла.	2	ОК 01 ОК 02
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	**4**	
	Практическая работа №39 «Вычисление неопределенного интеграла»	2	ОК 01 ОК 02
	Практическая работа №40 « Вычисление определенного интеграла»	2	ОК 01 ОК 02

Тема 2.6 Приложения определённого интеграла	**Содержание**	**8**	
	1. Вычисление площадей плоских фигур с помощью определённого интеграла.	2	ОК 01 ОК 02
	2. Применение интеграла к вычислению физических величин	2	ОК 01 ОК 02
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	**4**	
	Практическая работа №41 «Вычисление площадей плоских фигур»	2	ОК 01 ОК 02
	Практическая работа №42 «Применение интеграла к вычислению физических величин»	2	ОК 01 ОК 02
Раздел 3. Геометрия		**64**	
Тема 3.1 Координаты и векторы	**Содержание**	**14**	
	1. Прямоугольная (декартова) система координат в пространстве Формула расстояния между двумя точками. Координаты середины отрезка.	2	ОК 01 ОК 02
	2. Векторы в пространстве. Действия над векторами. Компланарные векторы.	2	ОК 01 ОК 02
	3.Координаты вектора. Скалярное произведение векторов. Угол между векторами.	2	ОК 01 ОК 02
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	**8**	
	Практическая работа №43 «Нахождение расстояния между двумя точками. Координаты середины отрезка»	2	ОК 01 ОК 02
	Практическая работа №44 «Векторы в пространстве. Действия над векторами»	2	ОК 01 ОК 02
	Практическая работа №45 «Координаты вектора. Скалярное произведение векторов»	2	ОК 01 ОК 02
	Практическая работа №46 «Угол между векторами»	2	ОК 01 ОК 02
Тема 3.2 Аксиомы стереометрии	**Содержание**	**14**	
	1.Аксиомы планиметрии и стереометрии	2	ОК 01 ОК 02
	2.Параллельность прямых, прямой и плоскости. Взаимное расположение прямых в пространстве. Параллельность плоскостей.	2	ОК 01 ОК 02
	3.Перпендикулярность прямой и плоскости. Перпендикуляр и наклонные. Угол между прямой и плоскостью. Двугранный угол.	2	ОК 01 ОК 02

	4.Геометрические преобразования пространства: осевая симметрия, центральная симметрия, параллельный перенос, симметрия относительно плоскости.	2	ОК 01 ОК 02
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	**6**	
	Практическая работа №47 «Определение расстояний между прямыми и плоскостями. Вычисление двугранных углов»	2	ОК 01 ОК 02
	Практическая работа №48 «Геометрические преобразования пространства: осевая симметрия, центральная симметрия, параллельный перенос, симметрия относительно плоскости»	2	ОК 01 ОК 02
	Практическая работа №49 « Параллельный перенос, симметрия относительно плоскости»	2	ОК 01 ОК 02
Тема 3.3 Многогранники	**Содержание**	**18**	
	1. Понятие многогранника. Свойства многогранников. Правильные многогранники	2	ОК 01 ОК 02
	2. Призма. Параллелепипед. Куб.	2	ОК 01 ОК 02
	3.Пирамида. Усеченная пирамида	2	ОК 01 ОК 02
	4.Построение сечений пирамиды, призмы	2	ОК 01 ОК 02
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	**10**	
	Практическое занятие № 50 «Вычисление площади поверхности многогранников»	2	ОК 01 ОК 02
	Практическое занятие № 51 «Призма. Параллелепипед. Куб.»	2	ОК 01 ОК 02
	Практическое занятие № 52 «Вычисление объема многогранников.»	2	ОК 01 ОК 02
	Практическое занятие № 53 «Пирамида. Усеченная пирамида»	2	ОК 01 ОК 02
	Практическое занятие № 54. « Построение сечений многогранников.»	2	ОК 01 ОК 02
Тема 3.4 Тела и поверхности вращения	**Содержание**	**18**	
	1. Цилиндр.	2	ОК 01 ОК 02
	2. Конус, усеченный конус.	2	ОК 01

			ОК 02
	3. Сфера. Шар.	2	ОК 01 ОК 02
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	**12**	
	Практическое занятие №55. «Вычисление площади поверхности и объёма цилиндра»	2	ОК 01 ОК 02
	Практическое занятие №56. « Вычисление площади поверхности и объёма цилиндра.»	2	ОК 01 ОК 02
	Практическое занятие №57. «Конус, усеченный конус.»	2	ОК 01 ОК 02
	Практическое занятие №58. «Вычисление площади поверхности и объёма конуса.»	2	ОК 01 ОК 02
	Практическое занятие № 59. «Сфера. Шар.»	2	ОК 01 ОК 02
	Практическое занятие № 60. «Вычисление площади сферы и объёма шара.»	2	ОК 01 ОК 02
Раздел 4. Комбинаторика и теория вероятностей		**18**	
Тема 4.1. Элементы комбинаторики	**Содержание**	**10**	
	1.Основные понятия комбинаторики	2	ОК 01 ОК 02
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	**8**	
	Практическое занятие № 61. «Решение задач на перебор вариантов.»	2	ОК 01 ОК 02
	Практическое занятие № 62. «Перестановки и размещения»	2	ОК 01 ОК 02
	Практическое занятие № 63. «Сочетания»	2	ОК 01 ОК 02
	Практическое занятие № 64. « Бином Ньютона»	2	ОК 01 ОК 02
Тема 4.2. Элементы теории вероятностей и математической статистики	**Содержание**	**8**	
	1. Основные понятия Теории вероятностей	2	ОК 01 ОК 02
	2.Основные понятия математической статистики.	2	ОК 01 ОК 02
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	**4**	

	Практическое занятие № 65 «Решение практических задач с помощью вероятностных методов.»	2	ОК 01 ОК 02
	Практическое занятие № 66 «Решение практических задач математической статистики»	2	ОК 01 ОК 02
	Промежуточная аттестация в форме экзамена	**18**	
	Всего	**270**	

2.3. Курсовой проект (работа)

Курсовой проект (работа) по дисциплине не предусмотрен.

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Материально-техническое обеспечение:

Кабинет общеобразовательных дисциплин**,** оснащенный(е) в соответствии с приложением 3 ОПОП-П.

3.2. Учебно-методическое обеспечение

Для реализации программы библиотечный фонд образовательной организации должен иметь печатные и/или электронные образовательные и информационные ресурсы, для использования в образовательном процессе.

3.2.1. Основные печатные и/или электронные издания

1. Богомолов, Н. В. Математика : учебник для среднего профессионального образова-ния / Н. В. Богомолов, П. И. Самойленко. — 5-е изд., перераб. и доп. — Москва : Из-дательство Юрайт, 2022. — 401 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-07878-7. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/489612

2. Павлюченко, Ю. В. Математика : учебник и практикум для среднего профессионального образования / Ю. В. Павлюченко, Н. Ш. Хассан ; под общей редакцией Ю. В. Павлюченко. — 4-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2023. — 238 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-01261-3. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/511840

3. Шипачев, В. С. Математика : учебник и практикум для среднего профессионального образования / В. С. Шипачев ; под редакцией А. Н. Тихонова. — 8-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2022. — 447 с. — (Профессиональное образо-вание). — ISBN 978-5-534-13405-6. — Текст : электронный // Образовательная плат-форма Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/489596

3.2.2. Дополнительные источники

1. Богомолов, Н. В. Практические занятия по математике в 2 ч. Часть 1 : учебное посо-бие для среднего профессионального образования / Н. В. Богомолов. — 11-е изд., пе-рераб. 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 посо-бие для среднего профессионального образования / Н. В. Богомолов. — 11-е изд., пе-рераб. 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

3. Далингер, В. А. Геометрия: метод аналогии : учебное пособие для среднего профессионального образования / В. А. Далингер, Р. Ю. Костюченко. — 2-е изд., испр. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2023. — 136 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-08100-8. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/515382

4. Далингер, В. А. Математика: задачи с модулем : учебное пособие для среднего профессионального образования / В. А. Далингер. — 2-е изд., испр. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2023. — 364 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-04793-6. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/515055

5. Далингер, В. А. Математика: логарифмические уравнения и неравенства : учебное пособие для среднего профессионального образования / В. А. Далингер. — 2-е изд., испр. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2023. — 176 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-05316-6. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/514874

6. Далингер, В. А. Математика: обратные тригонометрические функции. Решение задач : учебное пособие для среднего профессионального образования / В. А. Далингер. — 2-е изд., испр. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2023. — 147 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-08452-8. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/514871

7. Далингер, В. А. Математика: тригонометрические уравнения и неравенства : учебное пособие для среднего профессионального образования / В. А. Далингер. — 2-е изд., испр. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2023. — 136 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-08453-5. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/515057

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Результаты обучения	Критерии оценки	Методы оценки
уметь: - распознавать задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте; - анализировать задачу и/или проблему и выделять её составные части; - определять этапы решения задачи; - выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы; - составлять план действия; - определять необходимые ресурсы; - 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;	- выполнение арифметических действий над числами, сочетая устные и письменные приемы; - владение методами доказательств и алгоритмов решения, умение их применять, проводить доказательные рассуждения в ходе решения задач; - владение стандартными приемами решения рациональных и иррациональных, показательных, степенных, тригонометрических уравнений и неравенств, их систем; - использование готовых компьютерных программ, в том числе для поиска пути решения и иллюстрации решения уравнений и неравенств; - сформированность представлений об основных понятиях математического анализа и их свойствах, владение умением характеризовать поведение функций, использование полученных знаний для описания и анализа реальных зависимостей; - сформированность умения распознавать геометрические фигуры на чертежах, моделях и в реальном мире;	Оценка результатов выполнения практических работ.

- оформлять результаты поиска, применять средства информационных технологий для решения профессиональных задач;	- применение изученных свойств геометрических фигур и формул для решения геометрических задач и задач с практическим содержанием; - умений находить и оценивать вероятности наступления событий в простейших практических ситуациях и основные характеристики случайных величин; - владение навыками использования готовых компьютерных программ при решении задач	
знать: - 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; - приемы структурирования информации; - формат оформления результатов поиска информации, современные средства и устройства информатизации	- сформированность представлений о математике как части мировой культуры и месте математики в современной цивилизации, способах описания явлений реального мира на математическом языке; – сформированность представлений о математических понятиях как важнейших математических моделях, позволяющих описывать и изучать разные процессы и явления; понимание возможности аксиоматического построения математических теорий; - владение основными понятиями о плоских и пространственных геометрических фигурах, их основных свойствах; - сформированность представлений о процессах и явлениях, имеющих вероятностный характер, статистических закономерностях в реальном мире, основных понятиях элементарной теории вероятностей	Оценка результатов устного опроса. Оценка результатов тестирования. Оценка результатов выполнения домашних заданий. Оценка результатов проведённого экзамена.

Приложение 2.4
к ОПОП-П по профессии
15.01.31 Мастер контрольно-измерительных приборов и автоматики

Рабочая программа дисциплины

«ООД.04 Иностранный язык»

2024 г.

СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ

СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ .....

1. Общая характеристика .....

1.1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы.....

1.2. Планируемые результаты освоения дисциплины .....

2. Структура и содержание ДИСЦИПЛИНЫ.....

2.1. Трудоемкость освоения дисциплины .....

2.2. Содержание дисциплины.....

2.3. Курсовой проект (работа) .....

3. Условия реализации ДИСЦИПЛИНЫ .....

3.1. Материально-техническое обеспечение.....

3.2. Учебно-методическое обеспечение .....

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

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ «ООД.04 Иностранный язык»

1.1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы

Цель дисциплины «ООД.04 Иностранный язык»: понимание иностранного языка как средства межличностного и профессионального общения, инструмента познания, самообразования, социализации и самореализации в полиязычном и поликультурном мире; формирование иноязычной коммуникативной компетенции в совокупности ее составляющих: речевой, языковой, социокультурной, компенсаторной и учебно-познавательной; развитие национального самосознания, общечеловеческих ценностей, стремления к лучшему пониманию культуры своего народа и народов стран изучаемого языка.

Дисциплина ООД.04 Иностранный язык является обязательной частью общеобразовательного цикла программы подготовки по профессии технологического профиля (ФП «Профессионалитет»).

1.2. Планируемые результаты освоения учебной дисциплины

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

В результате освоения дисциплины обучающийся должен:

Код ОК, ПК	**Уметь**	**Знать**	**Владеть навыками**
ОК 06	описывать значимость своей профессии; применять стандарт антикоррупционного поведения;	сущность гражданско-патриотической позиции, общечеловеческих ценностей; значимость профессиональной деятельности по профессии (профессии); стандарты антикоррупционного поведения и последствия его нарушения	
ОК 09	понимать общий смысл четко произнесенных высказываний на известные темы (профессиональные и бытовые), понимать тексты на базовые профессиональные темы; участвовать в диалогах на знакомые общие и профессиональные темы; строить простые высказывания о себе и о своей	правила построения простых и сложных предложений на профессиональные темы; основные общеупотребительные глаголы (бытовая и профессиональная лексика); лексический минимум, относящийся к описанию предметов, средств и	

	профессиональной деятельности; кратко обосновывать и объяснять свои действия (текущие и планируемые); писать простые связные сообщения на знакомые или интересующие профессиональные темы.	процессов профессиональной деятельности; особенности произношения; правила чтения текстов профессиональной направленности	

1.3. Обоснование часов вариативной части ОПОП-П

№№ п/п	Дополнительные знания, умения, навыки	№, наименование темы	Объем часов	Обоснование включения в рабочую программу

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Трудоемкость освоения дисциплины

Наименование составных частей дисциплины	Объем в часах	В т.ч. в форме практ. подготовки
Учебные занятия	78	-
Курсовая работа (проект)	-	-
Самостоятельная работа	-	-
Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачета		-
Всего	**78**	**-**

2.2. Содержание дисциплины

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала и практических занятий	Объем акад.ч/ в т.ч. в форме практической подготовки, акад.ч	Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы
1	2	3	4
Раздел 1. Вводный курс		**30**	
Введение	**Содержание**	**2**	
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	**2**	
	Практическая работа №1 Приветствие, прощание, представление	2	ОК 09
	В том числе самостоятельная работа обучающихся		
Тема 1. Описание человека. Общение с друзьями. Семья	**Содержание**	**10**	
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	**10**	
	Практическая работа №2 Правила чтения. Глагол to be Текст Рассказ о себе	2	ОК 06 ОК 09
	Практическая работа №3 Неопределенный и определенный артикль. Мои друзья	2	ОК 06 ОК 09
	Практическая работа №4 Множественное число существительных. Моя семья	2	ОК 06 ОК 09
	Практическая работа №5 Закрепление лексики. Оборот have (has) got. Моя семья	2	ОК 06 ОК 09
	Практическая работа №6 Притяжательный падеж существительных. Мои домашние обязанности	2	ОК 06 ОК 09
	В том числе самостоятельная работа обучающихся		
Тема 2.	**Содержание**	**6**	

Описание жилища и учебного заведения. Распорядок дня студента колледжа			
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	**6**	
	Практическая работа №7 Оборот there is (are) Моя квартира	2	ОК 09
	Практическая работа №8 Количественные числительные. Арифметические действия. Мой колледж	2	ОК 09
	Практическая работа №9 Порядковые числительные. Даты. Обозначения времени. Мои выходные. Мой рабочий день	2	ОК 09
	В том числе самостоятельная работа обучающихся		
Тема 3. Хобби, досуг, путешествия	**Содержание**	**12**	
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	**12**	
	Практическая работа №10 Настоящее простое время	2	ОК 06 ОК 09
	Практическая работа №11 Предлоги времени. Мое свободное время	2	ОК 06 ОК 09
	Практическая работа №12 Местоимения. Притяжательные местоимения. Хобби	2	ОК 06 ОК 09
	Практическая работа №13 Театр и кино. Музеи	2	ОК 06 ОК 09
	Практическая работа №14 Степени сравнения прилагательных и наречий. Грамматические задания.	2	ОК 06 ОК 09
	Практическая работа №15 Как спросить дорогу. Путешествия	2	ОК 06 ОК 09
	В том числе самостоятельная работа обучающихся		
Раздел 2. Основной курс		**48**	
Тема 4. Спорт. Здоровый образ жизни. Магазины и покупки	**Содержание**	**8**	
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	**8**	
	Практическая работа №16 Модальные глаголы. Спорт и здоровый образ жизни	2	ОК 06 ОК 09
	Практическая работа №17 Спортивная жизнь в колледже. Олимпийские игры 2014 в Сочи	2	ОК 06 ОК 09
	Практическая работа №18 Герундий. В супермаркете. Тематические диалоги	2	ОК 06 ОК 09

	Практическая работа №19 Оборот to be going to. Способы выражения будущего времени	2	ОК 06 ОК 09
	В том числе самостоятельная работа обучающихся		
Тема 5. Обычаи и традиции России и англоговорящих стран	**Содержание**	**4**	
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	**4**	
	Практическая работа №20 Структура простого и безличного предложения. Лондон. Вашингтон	2	ОК 06 ОК 09
	Практическая работа №21 Закрепление структур предложения. Россия. Политическая система России	2	ОК 06 ОК 09
	В том числе самостоятельная работа обучающихся		
Тема 6. Научно-технический прогресс	**Содержание**	**18**	
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	**18**	
	Практическая работа №22 Охрана окружающей среды	2	ОК 06 ОК 09
	Практическая работа №23 Роль компьютеров и Интернета в современном мире	2	ОК 06 ОК 09
	Практическая работа №24 Прошедшее простое время правильных и неправильных глаголов	2	ОК 06 ОК 09
	Практическая работа №25 Металлургическая промышленность	2	ОК 06 ОК 09
	Практическая работа №26 Наша работа на заводе	2	ОК 06 ОК 09
	Практическая работа №27 Металлы	2	ОК 06 ОК 09
	Практическая работа №28 Времена группы Continuous	2	ОК 06 ОК 09
	Практическая работа №29 Робототехника в промышленности	2	ОК 06 ОК 09
	Практическая работа №30 Времена группы Perfect	2	ОК 06 ОК 09
	В том числе самостоятельная работа обучающихся		
	Содержание	**8**	

Тема 7. Профессионально ориентированные темы			
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	**8**	
	Практическая работа №31 Отраслевые выставки в России	2	ОК 06 ОК 09
	Практическая работа №32 Достижения и инновации в области науки и техники	2	ОК 06 ОК 09
	Практическая работа №33 Автомобильное производство. Машины и механизмы	2	ОК 06 ОК 09
	Практическая работа №34 Промышленное оборудование. Станки на заводе	2	ОК 06 ОК 09
	В том числе самостоятельная работа обучающихся		
Тема 8. Выдающиеся исторические события, личности и памятники России	**Содержание**	**10**	
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	**10**	
	Практическая работа №35 Выдающиеся ученые Ломоносов и Менделеев	2	ОК 06 ОК 09
	Практическая работа №36 Страдательный залог группы Simple. Основные этапы развития Российского государства	2	ОК 06 ОК 09
	Практическая работа №37 Страдательный залог группы Continuous и Perfect	2	ОК 06 ОК 09
	Практическая работа №38 Главные исторические памятники России	2	ОК 06 ОК 09
	Практическая работа №39 Главные исторические памятники Санкт-Петербурга. Дифференцированный зачет	2	ОК 06 ОК 09
	В том числе самостоятельная работа обучающихся		
	Всего	**78**	

2.3. Курсовой проект (работа)

Курсовой проект (работа) по дисциплине не предусмотрен.

1.

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Материально-техническое обеспечение

Кабинет иностранного языка, оснащенный(е) в соответствии с приложением 3 ОПОП-П.

3.2. Учебно-методическое обеспечение

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

3.2.1. Основные печатные и/или электронные издания

1. Безкоровайная, Г. Т. Соколова, Н. И. Planet of English: учебник английского языка для учреждений СПО/ Г. Т. Безкоровайная, Н. И. Соколова, Е. А. Койранская, Г. В. Лаврик.- Москва : Академия, 2020. – 256 с. - ISBN 978-5-4468-8654-8. - Текст: непосредственный
2. Бжилянская, Г. М. Английский язык для студентов техникумов и технических колледжей. English for Students at Technical Secondary Schools and Technical Colleges : учебное пособие для спо / Г. М. Бжилянская. — 2-е изд., стер. — Санкт-Петербург : Лань, 2023. — 316 с. — ISBN 978-5-507-47114-0. - Текст: непосредственный
3. Байдикова, Н. Л. Английский язык для технических направлений (B1–B2) : учебное пособие для среднего профессионального образования / Н. Л. Байдикова, Е. С. Давиденко. — Москва : Издательство Юрайт, 2023. — 171 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-10078-5. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/516975 (дата обращения: 11.01.2024).
4. Бжиская, Ю. В Английский язык для автодорожных и автотранспортных колледжей : учебное пособие для спо / Ю. В. Бжиская. — 2-е изд., стер. — Санкт-Петербург : Лань, 2024. — 140 с. — ISBN 978-5-8114-7960-3. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/169807 (дата обращения: 13.12.2023).

3.2.2. Дополнительные источники

1. Кузьменкова, Ю. Б. Английский язык для технических колледжей (A1) : учебное пособие для среднего профессионального образования / Ю. Б. Кузьменкова. — Москва : Издательство Юрайт, 2023. — 207 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-12346-3. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/517769 (дата обращения: 11.01.2024).
2. Малецкая, О. П. Английский язык : учебное пособие для спо / О. П. Малецкая, И. М. Селевина. — 3-е изд., стер. — Санкт-Петербург : Лань, 2023. — 136 с. — ISBN 978-5-507-45432-7. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/269894 (дата обращения: 13.12.2023).

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Результаты обучения	Показатели освоенности компетенций	Методы оценки
знает: сущность гражданско-патриотической позиции, общечеловеческих ценностей, значимость профессиональной деятельности по профессии (профессии), стандарты антикоррупционного поведения и последствия его нарушения, 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.	-владеет лексическим и грамматическим минимумом, относящимся к описанию предметов, средств и процессов профессиональной деятельности; -владеет лексическим и грамматическим минимумом, необходимым для чтения и перевода текстов (со словарем); -демонстрирует знания при употреблении глаголов (общая и профессиональная лексика); -демонстрирует знания правил чтения текстов профессиональной направленности; -демонстрирует способность построения простых и сложных предложений; -демонстрирует знания правил речевого этикета и социокультурных норм общения на иностранном языке; -демонстрирует знания форм и видов устной и письменной коммуникации на иностранном языке при межличностном и межкультурном взаимодействии	Оценка результатов устного и письменного опроса. Оценка результатов тестирования. Оценка результатов выполнения практических работ. Оценка результатов дифференцированного зачета
умеет: описывать значимость своей профессии, применять стандарты антикоррупционного поведения, 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	-строит простые высказывания о себе и о своей профессиональной деятельности; -взаимодействует в коллективе, принимает участие в диалогах на общие и профессиональные темы; -применяет различные формы и виды устной и письменной коммуникации на иностранном языке при межличностном и межкультурном взаимодействии; -понимает общий смысл четко произнесенных высказываний на общие и базовые профессиональные темы;	Оценка результатов устного и письменного опроса. Оценка результатов тестирования. Оценка результатов выполнения практических работ. Оценка результатов дифференцированного зачета

деятельности, кратко обосновывать и объяснять свои действия (текущие и планируемые), писать простые связные сообщения на знакомые или интересующие профессиональные темы.	-понимает тексты на базовые профессиональные темы; -составляет простые связные сообщения на общие или интересующие профессиональные темы; -общается (устно и письменно) на иностранном языке на профессиональные и повседневные темы; -переводит иностранные тексты профессионально направленности (со словарем); -совершенствует устную и письменную речь, пополняет словарный запас	

Приложение 2.5
к ОПОП-П по профессии
15.01.31 Мастер контрольно-измерительных приборов и автоматики

Рабочая программа дисциплины

«ООД.05 Информатика»

2024 г.

СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ

СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ .....

1. Общая характеристика .....

1.1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы.....

1.2. Планируемые результаты освоения дисциплины .....

2. Структура и содержание ДИСЦИПЛИНЫ.....

2.1. Трудоемкость освоения дисциплины .....

2.2. Содержание дисциплины.....

2.3. Курсовой проект (работа) .....

3. Условия реализации ДИСЦИПЛИНЫ .....

3.1. Материально-техническое обеспечение.....

3.2. Учебно-методическое обеспечение .....

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

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ «ООД.05 Информатика»

1.1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы

Цель дисциплины «ООД.05 Информатика»: является ознакомление с основными информационными технологиями, необходимыми для решения профессиональных задач, изучение методов и способов получения, хранения и переработки информации при активном использовании ресурсов компьютерных сетей.

Дисциплина «ООД.05 Информатика» включена в обязательную часть общеобразовательного цикла образовательной программы.

1.2. Планируемые результаты освоения дисциплины

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

В результате освоения дисциплины обучающийся должен:

Код ОК, ПК	Уметь	Знать
ОК.01	распознавать задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте, анализировать и выделять её составные части	актуальный профессиональный и социальный контекст, в котором приходится работать и жить
	определять этапы решения задачи, составлять план действия, реализовывать составленный план, определять необходимые ресурсы	структура плана для решения задач, алгоритмы выполнения работ в профессиональной и смежных областях
	выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы	основные источники информации и ресурсы для решения задач и/или проблем в профессиональном и/или социальном контексте
	владеть актуальными методами работы в профессиональной и смежных сферах	методы работы в профессиональной и смежных сферах
	оценивать результат и последствия своих действий (самостоятельно или с помощью наставника)	порядок оценки результатов решения задач профессиональной деятельности
ОК.02	определять задачи для поиска информации, планировать процесс поиска, выбирать необходимые источники информации	номенклатура информационных источников, применяемых в профессиональной деятельности
	выделять наиболее значимое в перечне информации, структурировать получаемую информацию, оформлять результаты поиска	приемы структурирования информации
	оценивать практическую значимость результатов поиска	формат оформления результатов поиска информации
	применять средства информационных технологий для решения профессиональных задач	современные средства и устройства информатизации, порядок их применения
	использовать современное программное обеспечение в профессиональной деятельности	программное обеспечение в профессиональной деятельности, в том числе цифровые средства

	использовать различные цифровые средства для решения профессиональных задач	

1.3. Обоснование часов вариативной части ОПОП-П

№№ п/п	Дополнительные знания, умения, навыки	№, наименование темы	Объем часов	Обоснование включения в рабочую программу

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	100	-
Курсовая работа (проект)	-	-
Самостоятельная работа	-	-
Промежуточная аттестация в *форме экзамена*	18	-
Всего	**118**	-

2.2. Содержание дисциплины

Наименование раздела и тем	Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающихся	Объем акад.ч/ в т.ч. в форме практической подготовки, акад.ч	Коды компетенций и личностных результатов, формированию которых способствует компонент программы
1	**2**	**3**	**4**
Раздел 1. Информационная деятельность человека		**4**	
Тема 1.1 Введение. Информационное общество	**Содержание**	**4**	
	1.Введение. Техника безопасности в кабинете информатики. Понятие информационного общества. Основные этапы развития черты информационного общества. Компьютеризация общества. Информационная культура человека. Этапы развития технических средств и информационных ресурсов. Информационные ресурсы общества. Образовательные информационные ресурсы.	2	ОК 01
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	**2**	
	Практическая работа №1 Информационные ресурсы общества. Государственные электронные сервисы и услуги.	2	ОК 02
	В том числе самостоятельная работа обучающихся		
Раздел 2. Информация и информационные процессы		**30**	
Тема 2.1. Подходы к понятию информации и измерению информации	**Содержание**	**4**	
	1.Понятие «информация». Свойства и виды информации. Единицы измерения информации. Подходы к измерению информации. Нахождение объема информации.	2	ОК 01
	В том числе практических занятий и лабораторных работ		

	Практическая работа № 2 Решение задач на определение количества информации и информационного объема сообщения.	2	ОК 01
	В том числе самостоятельная работа обучающихся		
Тема 2.2. Представление информации в системах счисления	**Содержание**	**6**	
	1.Системы счисления. Представление информации в двоичной системе счисления. Перевод чисел в различные системы счисления.	2	ОК 01
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	**4**	
	Практическая работа № 3 Перевод чисел в различные системы счисления	2	ОК 01
	Практическая работа № 4 Арифметика в системах счисления	2	ОК 01
	В том числе самостоятельная работа обучающихся		
Тема 2.3. Основные информационные процессы и их реализация с помощью компьютера	**Содержание**	**4**	
	1.Основные информационные процессы: обработка, хранение и передача информации.	2	ОК 02
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	**2**	
	Практическая работа № 5 Арифметико-логические основы работы компьютера	2	ОК 01
	В том числе самостоятельная работа обучающихся		
Тема 2.4. Алгоритм: понятие, виды и свойства	**Содержание**	**4**	
	1.Понятие алгоритма, способы описания алгоритмов. Исполнители алгоритмов. Виды алгоритмов: следование, ветвление, цикл. Способы записи алгоритмических конструкций.	2	ОК 01
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	**2**	
	Практическая работа № 6 Составление алгоритмов	2	ОК 01
	В том числе самостоятельная работа обучающихся		
Тема 2.5. Языки программирования	**Содержание**	**12**	
	1.Языки программирования. Классификация языков программирования.	2	ОК 01

	В том числе практических занятий и лабораторных работ	**10**	
	Практическая работа № 7 Решение линейных задач	2	ОК 01
	Практическая работа № 8 Решение задач с ветвлением	2	ОК 01
	Практическая работа № 9 Программирование циклов	2	ОК 01
	Практическая работа № 10 Логический тип данных	2	ОК 01
	Практическая работа № 11 Решение задач на языке программирования	2	ОК 01
	В том числе самостоятельная работа обучающихся		
Раздел 3. Средства информационных и коммуникационных технологий			
Тема 3.1. Архитектура компьютера. Защита информации.	**Содержание**	**2**	
	1.ПК: понятие, основные характеристики. Принципы фон Неймана. Аппаратное обеспечение. Принцип программного управления. Архитектура ЭВМ. Память ПК. Оперативная памятью внешние носители информации и их основные характеристики. Меры по повышению информационной безопасности и понижению вероятности несанкционированного использования персональных информационных ресурсов другими лицами.	2	ОК 01
	В том числе практических занятий и лабораторных работ		
	В том числе самостоятельная работа обучающихся		
Раздел 4. Технологии создания и преобразования информационных объектов			
Тема 4.1. Возможности текстового редактора	**Содержание**	**24**	
	1.Средства обработки текстовой информации: простейшие текстовые редакторы, их основные возможности. Текстовый процессор MS Word, его возможности. Интерфейс программы.	2	ОК 02
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	**22**	
	Практическая работа № 12 Ввод и редактирование текстового документа.	2	ОК 02

	Практическая работа № 13 Форматирование текстового документа.	2	ОК 02
	Практическая работа № 14 Оформление списков в текстовом документе.	2	ОК 02
	Практическая работа № 15 Вставка и редактирование таблиц	2	ОК 02
	Практическая работа № 16 Оформление документа. Колонки.	2	ОК 02
	Практическая работа № 17 Работа с векторной графикой	2	ОК 02
	Практическая работа № 18 Создание графических объектов	2	ОК 02
	Практическая работа № 19 Работа с редактором формул	2	ОК 02
	Практическая работа № 20 Оформление колонтитулов и сносок	2	ОК 01 ОК 02
	Практическая работа № 21 Создание гипертекстового документа	2	ОК 01 ОК 02
	Практическая работа № 22 Основы работы в текстовом редакторе	2	ОК 01 ОК 02
	В том числе самостоятельная работа обучающихся		
Тема 4.2. Возможности электронных таблиц.	**Содержание**	**18**	
	1.Электронные таблицы и их возможности. Интерфейс программы MS Excel. Типы данных: число текст, формула.	2	ОК 02
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	**16**	
	Практическая работа № 23 Форматирование ячеек и оформление таблиц в табличном процессоре	2	ОК 02
	Практическая работа № 24 Применение формул в табличном процессоре.	2	ОК 02
	Практическая работа № 25 Относительная и абсолютная адресация ячеек	2	ОК 02

	Практическая работа № 26 Использование функций в табличном процессоре.	2	ОК 02
	Практическая работа № 27 Логические функции в табличном процессоре	2	ОК 02
	Практическая работа № 28 Создание диаграмм в табличном процессоре.	2	ОК 01 ОК 02
	Практическая работа № 29 Оформление графиков в табличном процессоре	2	ОК 01 ОК 02
	Практическая работа № 30 Использование комплексных возможностей MS Excel	2	ОК 01 ОК 02
	В том числе самостоятельная работа обучающихся		
Тема 4.3. Компьютерная графика	**Содержание**	**12**	
	1.Компьютерная графика. Растровая и векторная графика. Примеры графических редакторов.	2	ОК 01 ОК 02
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	**10**	
	Практическая работа № 31 Создание изображений в растровом графическом редакторе.	2	ОК 01 ОК 02
	Практическая работа № 32 Знакомство с векторным графическим редактором	2	ОК 01 ОК 02
	Практическая работа № 33 Инструменты группы «свободное рисование»	2	ОК 01 ОК 02
	Практическая работа № 34 Работа с текстом	2	ОК 01 ОК 02
	Практическая работа № 35 Создание векторных изображений	2	ОК 01 ОК 02
	В том числе самостоятельная работа обучающихся		
Тема 4.4. Компьютерные презентации	**Содержание**	**4**	
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	**4**	
	Практическая работа № 36 MS Power Point –программа для создания презентаций	2	ОК 01 ОК 02

	Практическая работа № 37 Создание управляющих кнопок	2	ОК 01 ОК 02
	В том числе самостоятельная работа обучающихся		
Тема 4.5. Представление об организации баз данных и системах управления ими.	**Содержание**	**6**	
	1.Обработка информации в базах данных. Табличные базы данных, системы управления базами данных, объекты СУБД: таблицы, формы, запросы, отчеты	2	ОК 02
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	**4**	
	Практическая работа № 38 Обработка информации в базах данных	2	ОК 01 ОК 02
	Практическая работа № 39 Работа с базой данных	2	ОК 01 ОК 02
	В том числе самостоятельная работа обучающихся		
	Промежуточная аттестация	**18**	
	Всего	**118**	

2.3. Курсовой проект (работа)

Курсовой проект (работа) по дисциплине не предусмотрен.

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Материально-техническое обеспечение:

Кабинет «Информатики» оснащенный(е) в соответствии с приложением 3 ОПОП-П.

3.2. Учебно-методическое обеспечение

Для реализации программы библиотечный фонд образовательной организации должен иметь печатные и /или электронные образовательные и информационные ресурсы для использования в образовательном процессе.

3.2.1. Основные печатные и/или электронные издания

1. Цветкова М.С. Информатика : учебник для студентов учреждений СПО / М.С. Цветкова, И.Ю. Хлобыстова. – 7-е изд., стер. – Москва. : Издательский центр «Академия», 2021. – 352 с.: ил., [8] с. цв. вкл. – ISBN 978-5-4468-9973-9.

2. Гаврилов, М. В. Информатика и информационные технологии : учебник для среднего профессионального образования / М. В. Гаврилов, В. А. Климов. — 5-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2023. — 355 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-15930-1. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/510331 (дата обращения: 16.01.2023).

3. Информатика и математика : учебник и практикум для среднего профессионального образования / А. М. Попов, В. Н. Сотников, Е. И. Нагаева, М. А. Зайцев ; под редакцией А. М. Попова. — 4-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2023. — 484 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-08207-4. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/511568 (дата обращения: 16.01.2023).

3.2.2. Дополнительные источники

1. Гасумова, С.Е. Информационные технологии в социальной сфере: учебник и практикум для среднего профессионального образования / С. Е. Гасумова. – 6-е изд. – Москва: Издательство Юрайт, 2023. – 284 с. - (Профессиональное образование). – ISBN – 978-5-534-13236-6. - Текст: непосредственный.

2. Михеева Е.В. Информационные технологии в профессиональной деятельности: учебник для студентов учреждений среднего профессионального образования / Е. В. Михеева, О. И. Титова. – 5-е изд., испр. – Москва.: Издательский центр «Академия», 2021. – 416 с. – ISBN – 978-5-4468-9943-2.

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Результаты обучения	Критерии оценки	Методы оценки
знать: актуальный профессиональный и социальный контекст, в котором приходится работать и жить; основные источники информации и ресурсы для решения задач и проблем в профессиональном и/или социальном контексте; алгоритмы выполнения работ в профессиональной и смежных областях; методы работы в профессиональной и смежных сферах; структуру плана для решения задач; номенклатура информационных источников, 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.	− Уровень знания программного материала; – системность и грамотность изложения; − демонстрация необходимого уровня сформированности компетенций; – чёткость и краткость ответов на дополнительные вопросы; − степень владения понятийным аппаратом.	Оценка результатов устного и письменного опроса. Оценка результатов тестирования. Оценка результатов тестирования. Оценка результатов проведённого экзамена
уметь: распознавать задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте; анализировать задачу и/или проблему и выделять её составные части; определять этапы решения задачи; выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы составлять план действия; определять необходимые ресурсы; владеть актуальными методами работы в профессиональной и смежных сферах; реализовывать составленный план; оценивать результат и последствия своих действий (самостоятельно или с помощью наставника);	− Правильное применение теоретического материала при выполнении практических работ; − уровень обоснования принятого решения; − уровень владения разными навыками выполнения практических работ; − соблюдение технологической последовательности при выполнении работы; − умение проводить анализ полученных данных.	Оценка результатов выполнения практических работ.

определять задачи для поиска информации; определять задачи для поиска информации; определять необходимые источники информации; планировать процесс поиска; структурировать получаемую информацию; выделять наиболее значимое в перечне информации; оценивать практическую значимость результатов поиска; оформлять результаты поиска, применять средства информационных технологий для решения профессиональных задач; использовать современное программное обеспечение; использовать различные цифровые средства для решения профессиональных задач.		

Приложение 2.6
к ОПОП-П по профессии
15.01.31 Мастер контрольно-измерительных приборов и автоматики

Рабочая программа дисциплины

«ООД.06 Физика»

2024 г.

СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ

СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ .....

1. Общая характеристика .....

1.1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы.....

1.2. Планируемые результаты освоения дисциплины .....

2. Структура и содержание ДИСЦИПЛИНЫ.....

2.1. Трудоемкость освоения дисциплины .....

2.2. Содержание дисциплины.....

2.3. Курсовой проект (работа) .....

3. Условия реализации ДИСЦИПЛИНЫ .....

3.1. Материально-техническое обеспечение.....

3.2. Учебно-методическое обеспечение .....

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

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ «ООД.06 Физика»

1.1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы

Цель дисциплины «ООД.06 Физика»: выявить и объяснить законы природы, которые определяют все физические явления, изучить наиболее общие свойства материального мира. Вследствие этой общности физические законы лежат в основе естествознания.

Дисциплина «ООД.06 Физика» включена в обязательную часть общеобразовательного цикла образовательной программы.

1.2. Планируемые результаты освоения дисциплины

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

В результате освоения дисциплины обучающийся должен:

Код ОК	Уметь	Знать	Владеть навыками
ОК.01	анализировать задачу и/или проблему и выделять ее составные части, выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы, оценивать результат и последствия своих действий (самостоятельно или с помощью наставника)	основные источники информации и ресурсы для решения задач и проблем в профессиональном и/или социально контексте, алгоритмы выполнения работ в профессиональной и смежных областях, структуру плана для решения задач.	-
ОК.07	определять направления ресурсосбережения в рамках профессиональной деятельности по профессии, осуществлять работу с соблюдением принципов бережливого производства	основные ресурсы, задействованные в профессиональной деятельности	-

1.3. Обоснование часов вариативной части ОПОП-П

№№ п/п	Дополнительные знания, умения, навыки	№, наименование темы	Объем часов	Обоснование включения в рабочую программу
-	-	-	-	-

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	116	10
Курсовая работа (проект)	-	-
Самостоятельная работа	38	-
Промежуточная аттестация в *форме* экзамена	18	-
Всего	**172**	**10**

2.2. Содержание дисциплины

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, практических и лабораторных занятий, курсовая работа (проект)	Объем, ак.ч. / в том числе в форме практической подготовки, ак.ч.	Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы
1	**2**	**3**	**4**
Раздел 1. Механика и колебания		**30/2**	
Тема 1.1. Основы кинематики.	**Содержание**	**10**	
	1. Введение в предмет. Естественно-научный метод познания, его возможности и границы применимости. Эксперимент и теория в процессе познания природы. Роль эксперимента и теории в процессе познания природы. Физическая величина. Погрешности измерений физических величин. Физические законы. Границы применимости физических законов. Понятие о физической картине мира. Входной контроль	2	ОК 01
	2. Механическое движение. Материальная точка. Относительность механического движения. Тело отсчёта. Система отсчета. Траектория. Путь. Перемещение. Скорость. Равномерное прямолинейное движение.	2	ОК 01 ОК 07
	3.Ускорение. Прямолинейное движение с постоянным ускорением. Свободное падение тел. Уравнения движения. Параметры вращательного движения и его применение в технике. Нормальное и тангенциальное ускорение	2	ОК 01 ОК 07
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	**4**	
	Практическая работа №1. Решение задач на равномерное движение тела.	2	ОК 01
	Практическая работа №2. Решение задач на неравномерное движение тела.	2	ОК 01
	В том числе самостоятельная работа обучающихся		
Тема 1.2.	**Содержание**	**8**	

Динамика	1. Основное утверждение механики. Первый закон Ньютона. Инерциальные системы отсчета. Сила. Связь между силой и ускорением. Второй закон Ньютона. Масса.	2	ОК 01 ОК 07
	2. Третий закон Ньютона. Сила тяготения. Закон всемирного тяготения. Сила тяжести и вес. Невесомость. Сила упругости. Закон Гука. Силы трения. Сила Архимеда.	2	ОК 01 ОК 07
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	**4**	
	Практическая работа №3. Решение задач на законы Ньютона	2	ОК 01
	Практическая работа № 4 Решение задач по динамике	2	ОК 01
	В том числе самостоятельная работа обучающихся		
Тема 1.3. Законы сохранения в механике	**Содержание**	**8**	
	1. Импульс тела. Импульс силы. Закон сохранения импульса. Реактивное движение. Механическая работа. Мощность.	2	ОК 01 ОК 07
	2. Энергия и ее виды. Законы сохранения механической энергии. Применение законов сохранения.	2	ОК 01 ОК 07
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	**4**	
	Практическая работа №5. Решение задач на импульс тела	2	ОК 01
	Практическая работа № 6 Решение задач на законы сохранения	2	ОК 01
	В том числе самостоятельная работа обучающихся		
Тема 1.4. Механические колебания	**Содержание**	**4**	
	1.Механические колебания. Характеристики колебаний. Гармонические колебания.	2	ОК 01 ОК 07
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	**2**	
	Практическая работа № 7 Решение задач на механические колебания	2	ОК 01
	В том числе самостоятельная работа обучающихся		

Раздел 2. Молекулярно-кинетическая теория и термодинамика		**20/2**	
Тема 2.1. Основы МКТ	**Содержание**	**4**	
	1. Основные положения МКТ. Давление газа.	2	ОК 01 ОК 07
	2. Основное уравнение МКТ идеального газа	2	ОК 01 ОК 07
Тема 2.1. Основы МКТ	**Содержание**	**6**	
	1. Изопроцессы. Газовые законы.	2	ОК 01 ОК 07
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	**4**	
	Практическая работа №8. Алгоритм решения задач по молекулярной физике.	2	ОК 01
	Практическая работа №9. Построение графиков на изопроцессы	2	ОК 01
	В том числе самостоятельная работа обучающихся		
Тема 2.2. Основы термодинамики	**Содержание**	**6**	
	1. Внутренняя энергия идеального газа. Работа и теплота в термодинамике	2	ОК 01 ОК 07
	2. Адиабатный процесс. Принцип действия тепловых машин. Второе начало термодинамики.	2	ОК 01 ОК 07
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	**2**	
	Практическая работа №10. Решение на первое второе начало термодинамики	2	ОК 01
	В том числе самостоятельная работа обучающихся		
Тема 2.3. Агрегатные состояния	**Содержание**	**4**	
	1. Агрегатные состояния и фазовые переходы. Относительная и абсолютная влажность воздуха	2	ОК 01 ОК 07
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	**2**	
	Практическая работа №11. Агрегатные состояния и фазовые переходы. Относительная и абсолютная влажность воздуха	2	ОК 01
	В том числе самостоятельная работа обучающихся		

	В том числе самостоятельная работа обучающихся над индивидуальным проектом.	**16**	
Раздел 3. Основы электродинамики		**36**	
Тема 3.1. Электростатика	**Содержание**	**6**	
	1.Электрический заряд и его свойства. Закон Кулона. Работа сил электрического поля. Потенциал поля. Напряжение.	2	ОК 01 ОК 07
	2.Электроемкость уединенного проводника и конденсатора. Соединения конденсаторов. Проводники и диэлектрики в электрическом поле	2	ОК 01 ОК 07
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	**2**	
	Практическая работа №12. Электроёмкость. Плоский конденсатор. Потенциальная электрическая энергия.	2	ОК 01
	В том числе самостоятельная работа обучающихся		
Тема 3.2. Постоянный ток	**Содержание**	**12**	
	1.Законы постоянного тока. Сила тока. Закон Ома для участка цепи. Последовательное и параллельное соединения проводников.	2	ОК 01 ОК 07
	2.ЭДС. Источники тока. Закон Ома для полной цепи.	2	ОК 01 ОК 07
	3.Работа и мощность электрического тока. Закон Джоуля-Ленца	2	ОК 01 ОК 07
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	**6**	
	Практическая работа №13. Решение задачи на соединение проводников, закон Ома для участка цепи	2	ОК 01
	Практическая работа №14. Решение задач на закон Ома для полной цепи	2	ОК 01
	Практическая работа №15. Решение задач на работу и мощность электрического тока, закон Джоуля-Ленца.	2	ОК 01
	В том числе самостоятельная работа обучающихся		
Тема 3.3. Ток в различных средах	**Содержание**	**2**	
	1. Электролиты. Законы электролиза. Ток в вакууме. Вакуумные приборы. Собственная и примесная проводимость полупроводников.	2	ОК 01 ОК 07
	В том числе практических занятий и лабораторных работ		
	В том числе самостоятельная работа обучающихся		

Тема 3.4. Магнитное поле	**Содержание**	**8**	
	1. Магнитное поле. Индукция магнитного поля.	2	ОК 01 ОК 07
	2. Закон Ампера. Взаимодействие токов. Сила Лоренца	2	ОК 01 ОК 07
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	**4**	
	Практическая работа №16. Решение задач на магнитное поле.	2	ОК 01
	Практическая работа №17. Решение задач на нахождение силы Ампера и силы Лоренца.	2	ОК 01
	В том числе самостоятельная работа обучающихся		
Тема 3.5. Электромагнитное поле	**Содержание**	**8**	
	1. Магнитный поток. Работа магнитного поля. Закон электромагнитной индукции Фарадея. Индуктивность контура. Самоиндукция. Энергия магнитного	2	ОК 01 ОК 07
	2. Свободные электромагнитные колебания. Вынужденные электромагнитные колебания. Цепи переменного тока. Характеристики переменного тока	2	ОК 01 ОК 07
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	**4**	
	Практическая работа №18. Решение задач на нахождение активного, индуктивного и емкостного сопротивления.	2	ОК 01
	Практическая работа №19. Решение задач на характеристики переменного тока	2	ОК 01
	В том числе самостоятельная работа обучающихся		
Раздел 4. Оптика		**6**	
Тема 4.1. Оптика	**Содержание**	**6**	
	1.Законы отражения и преломления света. Линзы. Построение изображения в линзах	2	ОК 01 ОК 07
	2.Волновые свойства света. Интерференция света. Дифракция и поляризация света	2	ОК 01 ОК 07
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	**2**	
	Практическая работа №20. Законы отражения и преломления света.	2	ОК 01

	В том числе самостоятельная работа обучающихся		
Раздел 5. Элементы квантовой физики		**10**	
Тема 5.1. Квантовая оптика	**Содержание**	**4**	
	1.Тепловое излучение. Квантовая гипотеза Планка. Фотоны. Фотоэффект и его законы.	2	ОК 01 ОК 07
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	**2**	
	Практическая работа №21. Тепловое излучение. Квантовая гипотеза Планка. Фотоэффект и его законы. Фотоны.	2	ОК 01
	В том числе самостоятельная работа обучающихся		
Тема 5.2. Физика атома	**Содержание**	**6**	
	1.Строение атома. Опыты Резерфорда Закономерности в спектре водорода. Ядерная модель атома. Модель атома Бора. Постулаты Бора.	2	ОК 01 ОК 07
	2.Ядерные реакции. Цепные реакции деления ядер. Управляемые цепные реакции. Элементарные частицы.	2	ОК 01 ОК 07
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	**2**	
	Практическая работа №22. Естественная радиоактивность. Закон радиоактивного распада.	2	ОК 01
	В том числе самостоятельная работа обучающихся		
Раздел 6. Элементы астрономии		**14**	
Тема 6.2. Устройство Солнечной системы	**Содержание**	**10**	
	1.История развития астрономии. Небесные координаты и звездные карты. Небесная механика (законы Кеплера).	2	ОК 01 ОК 07
	2. Общие сведения о Солнце. Солнечная активность.Планеты гиганты, планеты Земной группы, малые тела солнечной системы	2	ОК 01 ОК 07
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	**6**	
	Практическая работа №23. Определение расстояний до тел Солнечной системы и размеров небесных тел.	2	ОК 01
	Практическая работа №24. Малые тела Солнечной системы.	2	ОК 01
	Практическая работа №25. Решение задач на законы Кеплера	2	ОК 01

	В том числе самостоятельная работа обучающихся		
Тема 6.2. Строение и Эволюция Вселенной	**Содержание**	**4**	
	1.Расстояние до звезд. Физическая природа звезд. Виды звезд. Звездные системы. Экзопланеты	2	ОК 01 ОК 07
	2.Наша Галактика — Млечный путь (галактический год). Другие галактики. Другие галактики. Эволюция галактик и звезд. Жизнь и разум во Вселенной. Вселенная сегодня: астрономические открытия	2	ОК 01 ОК 07
	В том числе практических занятий и лабораторных работ		
В том числе самостоятельная работа обучающихся над индивидуальным проектом.		**22**	
Промежуточная аттестация		**18**	
Всего		**172**	

2.3. Курсовой проект (работа)

Курсовой проект (работа) по дисциплине не предусмотрен.

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Материально-техническое обеспечение

Кабинет «Общеобразовательных дисциплин» оснащенный в соответствии с приложением 3 ОПОП-П.

3.2. Учебно-методическое обеспечение

Для реализации программы библиотечный фонд образовательной организации должен иметь печатные и /или электронные образовательные и информационные ресурсы для использования в образовательном процессе.

3.2.1. Основные печатные и/или электронные издания

1. Айзенцон, А. Е. Физика: учебник и практикум для среднего профессионального образования / А. Е. Айзенцон. — Москва: Издательство Юрайт, 2023. — 335 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-00795-4. — Текст: электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/513094 (дата обращения: 10.01.2024).

2. Дмитриева, В.Ф. Физика для профессий и специальностей технического профиля: учебник для образовательных учреждений сред. проф. образования / В. Ф. Дмитриева. – 3-е изд., стер. – М.: Академия, 2021. - 447 с.: ил. – (Профессиональное образование).

3.2.2. Дополнительные источники

1. Васильев, А. А. Физика. Базовый уровень: 10—11 классы: учебник для среднего общего образования / А. А. Васильев, В. Е. Федоров, Л. Д. Храмов. — 2-е изд., испр. и доп. — Москва: Издательство Юрайт, 2023. — 211 с. — (Общеобразовательный цикл). — ISBN 978-5-534-16086-4. — Текст: электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/530393 (дата обращения: 10.01.2024).

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Результаты обучения	Показатели освоенности компетенций	Методы оценки
знает: - основные источники информации и ресурсы для решения задач и проблем в профессиональном и/или социально контексте; - алгоритмы выполнения работ в профессиональной и смежных областях; - структуру плана для решения задач; - основные ресурсы, задействованные в профессиональной деятельности.	**Критерии оценки расчетных задач:** Оценку **«отлично»** заслуживает студент за правильно выбранную формулу расчета и правильно произведенный расчет. Оценка **«хорошо»** выставляется обучающемуся за правильно выбранную формулу расчета и допущенную арифметическую ошибку в вычислении произведенный расчет Оценку **«удовлетворительно»** заслуживает студент, за неверно выбранную формулу, но использование точного алгоритма расчета. Оценку **«неудовлетворительно»** заслуживает студент, обучающемуся за неправильно выбранную формулу расчета и неверно произведенный расчет.	Оценка результатов устного опроса. Оценка результатов тестирования. Оценка результатов выполнения математического диктанта. Оценка результатов контрольной работы. Оценка результатов проведенного экзамена.
умеет: - анализировать задачу и/или проблему и выделять ее составные части; - выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы; - определять направления ресурсосбережения в рамках профессиональной деятельности по профессии, осуществлять работу с соблюдением принципов бережливого производства.	**Критерий оценки практических работ:** Оценка **«отлично»** выставляется за безошибочную практическую работу, а также при наличии в ней 1 негрубой ошибки по правилам техники безопасности. Оценка **«хорошо»** выставляется при наличии в практической работе 1-2 заданий, выполненных с незначительными ошибками. Оценка **«удовлетворительно»** за практическую работу, в которой допущены содержательные ошибки по правилам техники безопасности (большинство предусмотренных работой заданий выполнено, 30% из них содержат ошибки). Оценка **«неудовлетворительно»** выставляется за практическую работу, в которой допущено более 4 ошибок; практическая работа содержит грубые ошибки.	Оценка результатов выполнения практических работ.

Приложение 2.7
к ОПОП-П по профессии
15.01.31 Мастер контрольно-измерительных приборов и автоматики

Рабочая программа дисциплины

«ООД.07 Химия»

2024 г.

СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ

СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ .....

1. Общая характеристика .....

1.1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы.....

1.2. Планируемые результаты освоения дисциплины .....

2. Структура и содержание ДИСЦИПЛИНЫ.....

2.1. Трудоемкость освоения дисциплины .....

2.2. Содержание дисциплины.....

2.3. Курсовой проект (работа) .....

3. Условия реализации ДИСЦИПЛИНЫ .....

3.1. Материально-техническое обеспечение.....

3.2. Учебно-методическое обеспечение .....

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

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ «ООД.07 Химия»

1.1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы

Цель дисциплины «ООД.07 Химия»: формирование у студентов представления о химической составляющей естественно-научной картины мира как основы принятия решений в жизненных и производственных ситуациях, ответственного поведения в природной среде. Планируемые результаты освоения общеобразовательной дисциплины в соответствии с ФГОС СПО.

Дисциплина «ООД.07 Химия» включена в обязательную часть цикла образовательной программы.

1.2. Планируемые результаты освоения дисциплины

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

В результате освоения дисциплины обучающийся должен:

Код ОК, ПК	Уметь	Знать	Владеть навыками
ОК.01	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;	основные источники информации и ресурсы для решения задач и проблем в профессиональном и/или социальном контексте; структуру плана для решения задач;	
ОК.02	определять задачи для поиска информации; определять необходимые источники информации; планировать процесс поиска; структурировать получаемую информацию; выделять наиболее значимое в перечне информации; оценивать практическую значимость результатов поиска; оформлять результаты поиска, применять средства информационных технологий для решения профессиональных задач; использовать современное программное обеспечение; использовать различные цифровые средства для решения профессиональных задач	приемы структурирования информации; формат оформления результатов поиска информации, современные средства и устройства информатизации;	-
ОК.07	соблюдать нормы экологической безопасности;	правила экологической безопасности при ведении	

	определять направления ресурсосбережения в рамках профессиональной деятельности по профессии, осуществлять работу с соблюдением принципов бережливого производства;	профессиональной деятельности; основные ресурсы, задействованные в профессиональной деятельности; пути обеспечения ресурсосбережения; принципы бережливого производства;	

1.3. Обоснование часов вариативной части ОПОП-П

№№ п/п	**Дополнительные знания, умения, навыки**	**№, наименование темы**	**Объем часов**	**Обоснование включения в рабочую программу**

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	78	-
Курсовая работа (проект)	-	-
Самостоятельная работа	-	-
Промежуточная аттестация в *форме дифференцированного зачета*	-	-
Всего	**78**	**-**

2.2 Содержание дисциплины

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, практических и лабораторных занятий, курсовая работа (проект)	Объем, ак. ч. / в том числе в форме практической подготовки, ак. ч.	Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы
1	2	3	4
Раздел 1. Органическая химия		**34**	
Тема 1.1 Основные понятия органической химии и теория строения органических соединений.	**Содержание**	**2**	
	1.Теория химического строения А.М. Бутлерова. Основные положения теории химического строения органических веществ. Введение в органическую химию.	2	ОК 01 ОК 07
Тема 1.2. Углеводороды и их природные источники.	**Содержание**	**16**	
	1.Алканы. Строение. Виды изомерии. Номенклатура алканов. Физические и химические свойства и применение.	2	ОК 01 ОК 02 ОК 07
	2. Этиленовые и диеновые углеводороды Строение. Виды изомерии. Номенклатура алкенов. Физические и химические свойства и применение.	2	ОК 01 ОК 02 ОК 07
	3. Ацетиленовые строение свойства, применение. Структурные формулы алкинов и диеновых углеводородов. Номенклатура и изомерия основных предельных и непредельных углеводородов.	2	ОК 01 ОК 02 ОК 07
	4. Ароматические углеводороды. Строение свойства, применение	2	ОК 01 ОК 02 ОК 07
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	**8**	

	Практическая работа № 1. Составление структурных формул углеводородов.	2	ОК 01 ОК 02 ОК 07
	Практическая работа № 2 Генетическая связь между классами углеводородов.	2	ОК 01 ОК 02 ОК 07
	Практическая работа №3. Составление структурных формул и названий изомеров алкенов	2	ОК 01 ОК 02 ОК 07
	Практическая работа №4. Природные источники углеводородов. Нефть	2	ОК 01 ОК 02 ОК 07
Тема 1.3. Кислородсодержащие органические соединения	**Содержание**	**8**	
	1. Спирты. Фенолы. Строение, свойства, получение и применение. Виды изомерии и номенклатура. Примеры конкретных представителей классов	2	ОК 01 ОК 07
	2.Альдегиды.Кетоны. Состав. Строение, свойства, получение и применение. Виды изомерии и номенклатура. Примеры конкретных представителей классов.	2	ОК 01 ОК 07
	3.Карбоновые кислоты и их производные. Простые и сложные эфиры. Состав, строение, свойства, получение и применение. Виды изомерии и номенклатура. Примеры конкретных представителей классов. Жиры: свойства, биологическая роль.	2	ОК 01 ОК 07
	4. Углеводы. Состав, строение, свойства, получение и применение.	2	ОК 01 ОК 07
Тема 1.4 Азотсодержащие органические соединения	**Содержание**	**8**	
	1.Амины. Аминокислоты. Белки. Состав, строение, свойства, получение и применение. Виды изомерии и номенклатура. Примеры конкретных представителей классов, биологическая роль.	2	ОК 01 ОК 07
	2. Биологически активные соединения.	2	ОК 01 ОК 07
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	**4**	

	Практическая работа № 5 Белки. Состав, строение, свойства, получение и применение.	2	ОК 01 ОК 02 ОК 07
	Практическая работа № 6 Генетическая связь между классами кислородсодержащих веществ.	2	ОК 01 ОК 02 ОК 07
	В том числе самостоятельная работа обучающихся		
Раздел 2. Общая и неорганическая химия		**34**	
Тема 2.1 Основные понятия и законы химии.	**Содержание**	**2**	
	1.Атом, молекула. Строение атома. Закон сохранения массы и энергии	2	ОК 02
Тема 2.2. Периодический закон и Периодическая система химических элементов Д. И.Менделева и строение атома.	**Содержание**	**4**	
	1.Периодический закон и Периодическая система Д.И. Менделеева и строение атома.	2	ОК 02
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	**2**	
	Практическая работа № 7 Составление электронных и графических формул атомов.	2	ОК 01 ОК 07
Тема 2.3. Строение вещества.	**Содержание**	**2**	
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	**2**	
	Практическая работа № 8 Химическая связь.	2	ОК 01 ОК 07
Тема 2.4. Химические реакции.	**Содержание**	**8**	
	1.Скорость химической реакции. Химическое равновесие. Определение и формула скорости химической реакции. Факторы, влияющие на скорость.	2	ОК 02 ОК 07
	2.Обратимые химические реакции. Условие наступления химического равновесия. Факторы, влияющие на смещение химического равновесия.	2	ОК 02 ОК 07
	3.Типы уравнений ОВР. Составление окислительно-восстановительных реакций и их уравнивание методом электронного баланса. Электролиз расплавов и водных растворов электролитов.	2	ОК 01 ОК 07
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	**2**	
	Практическая работа № 9 Решение уравнений окислительно-восстановительных реакций**.**	2	ОК 01 ОК 07
	Содержание	**14**	

Тема 2.5. Классификация неорганических соединений и их свойства	1.Оксиды. Определение, классификация, способы названия. Свойства физические и химические. Особо важные представители. Способы получения. Нахождение в природе. Применение.	2	ОК 02 ОК 07
	2.Кислоты. Определение, классификация, способы названия. Свойства физические и химические. Особо важные представители. Способы получения. Нахождение в природе. Применение.	2	ОК 02 ОК 07
	3.Основания. Определение, классификация, способы названия. Свойства физические и химические. Особо важные представители. Способы получения. Нахождение в природе. Применение.	2	ОК 02 ОК 07
	4.Соли. Определение, классификация, способы названия. Свойства физические и химические. Особо важные представители. Способы получения. Нахождение в природе. Применение.	2	ОК 02 ОК 07
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	**6**	
	Практическая работа № 10 Химические свойства оксидов.	2	ОК 02
	Практическая работа № 11 Химические свойства кислот. Написание уравнений реакций на химические свойства и способы получения кислот.	2	ОК 02
	Практическая работа№ 12 Химические свойства оснований. Написание уравнений реакций на химические свойства и способы получения оснований.	2	ОК 02
Тема 2.6. Растворы. Электролитическая диссоциация.	**Содержание**	**4**	
	1. Составление ионных уравнений реакций. Электролитическая диссоциация. Сильные и слабые электролиты. Ионные реакции. Правила составления ионных уравнений реакций. Таблица растворимости солей, оснований и кислот в воде.	2	ОК 02 ОК 07
	2. Гидролиз солей. Электролиз. Случаи гидролиза солей: гидролиза нет, гидролиз по катиону и аниону, гидролиз по катиону, гидролиз по аниону. Электролиз. Использование процессов гидролиз и электролиза в быту и производстве.	2	ОК 02 ОК 07
Раздел 3. Неорганическая химия		**10**	
Тема 3.1 Неметаллы	**Содержание**	**4**	

	1. Главная подгруппа VII группы ПСХЭ. Хлор, фтор, бром, иод. Свойства и получение неметаллов. Нахождение в природе и практическое использование отдельных неметаллов.	2	ОК 01 ОК 02 ОК 07
	2. Общая характеристика неметаллов	2	ОК 01 ОК 02 ОК 07
Тема 3.2 Металлы.	**Содержание**	**6**	
	1.Сплавы, их классификация. Значение и применение. Коррозия металлов, ее сущность. Виды коррозии металлов. Методы защиты от коррозии.	2	ОК 01 ОК 02 ОК 07
	2. Бережливое использование природных ресурсов в жизни и производстве, переработка и вторичное использование металлов	2	ОК 01 ОК 02 ОК 07
	3. Химия в жизни общества. Дифференцированный зачет	2	ОК 01 ОК 02 ОК 07
Курсовая работа (проект)			
Промежуточная аттестация			
Всего		**78**	

2.3. Курсовой проект (работа)

Курсовой проект (работа) по дисциплине не предусмотрен.

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Материально-техническое обеспечение

Кабинет «Химических дисциплин» оснащенный в соответствии с приложением 3 ОПОП-П.

3.2. Учебно-методическое обеспечение

Для реализации программы библиотечный фонд образовательной организации должен иметь печатные и /или электронные образовательные и информационные ресурсы для использования в образовательном процессе.

3.2.1. Основные печатные и/или электронные издания

1. Ерохин Ю.М., Ковалева И.Б. Химия для профессий и специальностей технического и естественно-научного профилей: учебник для студ. учреждений сред. проф. образования. — М., 2021.

2. Ерохин Ю.М. Химия: Задачи и упражнения: учеб. пособие для студ. учреждений сред. проф. образования. — М., 2021.

3. Ерохин Ю.М. Сборник тестовых заданий по химии: учеб. пособие для студ. Учреждений сред. проф. образования. — М., 2020.

4. www.chem.msu.su (Электронная библиотека по химии).

5. www.enauki.ru (интернет-издание для учителей «Естественные науки»).

6. Лань: электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/

7. Портал фундаментального химического образования России. – URL: http://www.chemnet.ru

8. Химия для всех: иллюстрированные материалы по общей, органической и неорганической химии. – URL: http://school-sector.relarn.ru/nsm/

9. Журнал "Химия и Жизнь - XXI век". - URL: http://www.hij.ru

10. Учебник химии. Ведущий Д. М. Жилин. Более ста видеозаписей экспериментов с уроков - URL: http://my.mail.ru/community/chemtextbook/

11. Мир химии. На сайте: краткий курс химии, биографии химиков, статьи, вещества, опыты, музей. Области химии: органическая, аналитическая, экохимия, нефтехимия, термохимия. - URL: http://chemistry.narod.ru

12. Виртуальная Химическая Школа. - URL: http://him-school.ru

13. https://edu.sirius.online/#/course/364

14. Химия вокруг нас. – URL: https://www.lektorium.tv/chemistry

15. 15 онлайн-ресурсов по химии. - URL: https://media.foxford.ru/articles/chemistry-online

3.2.2. Дополнительные источники

1. Блинов, Л. Н. Химия: учебник для СПО / Л. Н. Блинов, И. Л. Перфилова, Т. В. Соколова. — 2-е изд., стер. — Санкт-Петербург: Лань, 2021. — 260 с. — ISBN 978-5-8114-7904-7.

2. Габриелян О.С., Лысова Г.Г. Химия: книга для преподавателей: учебно-методическое пособие. – М., 2022

3. Габриелян О.С. и др. Химия для профессий и специальностей технического профиля (электронное приложение)

4. Габриелян О.С., Остроумов И.Г., Остроумова Е.Е. и др. Химия для профессий и специальностей естественно-научного профиля: учебник для студ. Учреждений сред. проф. образования. — Москва, 2019

5. Ерохин Ю. М. Химия: Задачи и упражнения: учебное пособие для студ. учреждений СПО– Москва, 2019

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Результаты обучения	Показатели освоенности компетенций	Методы оценки
знает: - основные источники информации и ресурсы для решения задач и проблем в профессиональном и/или социальном контексте; - структуру плана для решения задач; - приемы структурирования информации; - формат оформления результатов поиска информации, современные средства и устройства информатизации; - правила экологической безопасности при ведении профессиональной деятельности; - основные ресурсы, задействованные в профессиональной деятельности; - пути обеспечения ресурсосбережения; - принципы бережливого производства.	студент, знает программный материал, системно и грамотно излагающий его, демонстрирующий необходимый уровень компетенций, чёткие, сжатые ответы на дополнительные вопросы, свободно владеет понятийным аппаратом.	Оценка результатов устного и письменного опроса. Оценка результатов тестирования. Оценка результатов выполнения проверочной работы, словарного диктанта. Оценка результата проведенного дифференцированного зачета
умеет: - 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; - определять задачи для поиска информации; - определять необходимые источники информации; - планировать процесс поиска; структурировать получаемую информацию; - выделять наиболее значимое в перечне информации;	Анализирует задачу и/или проблему и выделять её составные части; определяет этапы решения задачи; выявляет и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы; определяет задачи для поиска информации; определяет необходимые источники информации; планировать процесс поиска; структурировать получаемую информацию; выделяет наиболее значимое в перечне информации;	Оценка результатов выполнения практических работ.

- 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; - соблюдать нормы экологической безопасности; - определять направления ресурсосбережения в рамках профессиональной деятельности по профессии, осуществлять работу с соблюдением принципов бережливого производства;	оценивать практическую значимость результатов поиска; оформлять результаты поиска, применять средства информационных технологий для решения профессиональных задач; использует программное обеспечение; использует различные цифровые средства для решения профессиональных задач соблюдает нормы экологической безопасности;	

Приложение 2.8
к ОПОП-П по профессии
15.01.31 Мастер контрольно-измерительных приборов и автоматики

Рабочая программа дисциплины

«ООД.08 Биология»

2024 г.

СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ

СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ .....

1. Общая характеристика .....

1.1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы.....

1.2. Планируемые результаты освоения дисциплины .....

2. Структура и содержание ДИСЦИПЛИНЫ.....

2.1. Трудоемкость освоения дисциплины .....

2.2. Содержание дисциплины.....

2.3. Курсовой проект (работа) .....

3. Условия реализации ДИСЦИПЛИНЫ .....

3.1. Материально-техническое обеспечение.....

3.2. Учебно-методическое обеспечение .....

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

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ «ООД.08 Биология»

1.1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы

Цель дисциплины «ООД.08 Биология»: формирование у студентов представления о структурно-функциональной организации живых систем разного ранга как основы принятия решений в отношении объектов живой природы и в производственных ситуациях.

Дисциплина «ООД.08 Биология» включена в обязательную часть цикла образовательной программы.

1.2. Планируемые результаты освоения дисциплины

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

В результате освоения дисциплины обучающийся должен:

Код ОК, ПК	Уметь	Знать	Владеть навыками
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 профессии/ профессии 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	-

1.3. Обоснование часов вариативной части ОПОП-П

№№ п/п	Дополнительные знания, умения, навыки	№, наименование темы	Объем часов	Обоснование включения в рабочую программу

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	78	-
Курсовая работа (проект)	-	-
Самостоятельная работа	-	-
Промежуточная аттестация в *форме дифференцированного зачёта*	-	-
Всего	**78**	**-**

2.2. Содержание дисциплины

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, практических и лабораторных занятий, курсовая работа (проект)	Объем, ак. ч. / в том числе в форме практической подготовки, ак. ч.	Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы
1	2	3	4
Раздел 1. Введение. Учение о клетке		**12**	
Тема 1.1 Химическая организация клетки.	**Содержание**	**4**	
	1.Клетка — элементарная живая система и основная структурно-функциональная единица всех живых организмов. Краткая история изучения клетки. Химическая организация клетки. Неорганические вещества клетки и живых организмов.	2	ОК 07
	2 Органические вещества клетки. Белки, углеводы, липиды. Нуклеиновые кислоты и их роль в клетке.	2	ОК 07
Тема 1.2 Строение клетки	**Содержание**	**4**	
	1.Строение и функции клетки. Прокариотические и эукариотические клетки. Вирусы как неклеточная форма жизни и их значение. Борьба с вирусными заболеваниями (СПИД и др.) Цитоплазма и клеточная мембрана. Органоиды клетки.	2	ОК 07
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	**2**	
	Практическое занятие № 1. Сравнение строения животной и растительной клеток.	2	ОК 07
	Содержание	**4**	
Тема 1.3 Обмен веществ в клетке. Жизненный цикл клетки	1. Пластический и энергетический обмен. Строение и функции хромосом. ДНК — носитель наследственной информации. Репликация ДНК. Ген. Генетический код. Биосинтез белка.	2	ОК 07
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	**2**	
	Практическое занятие № 2. Решение задач по молекулярной биологии	2	ОК 07
Раздел 2. Организм. Размножение и индивидуальное развитие организмов		**4**	
	Содержание	**2**	

Тема 2.1 Размножение организмов	1. Организм — единое целое. Многообразие организмов. Размножение — важнейшее свойство живых организмов. Половое и бесполое размножение. Мейоз. Образование половых клеток и оплодотворение.	2	ОК 07
Тема 2.2 Индивидуальное развитие организма.	**Содержание**	**2**	
	1. Эмбриональный этап онтогенеза. Основные стадии эмбрионального развития. Органогенез. Постэмбриональное развитие. Сходство зародышей представителей разных групп позвоночных как свидетельство их эволюционного родства. Причины нарушений в развитии организмов.	2	ОК 07
Раздел 3. Основы генетики и селекции		**8**	
Тема 3.1 Основы учения о наследственности и изменчивости.	**Содержание**	**8**	
	1. Генетика — наука о закономерностях наследственности и изменчивости организмов. Г. Мендель — основоположник генетики. Генетическая терминология и символика.	2	ОК 07
	2.Законы генетики, установленные Г. Менделем. Моногибридное и дигибридное скрещивание Хромосомная теория наследственности. Взаимодействие генов.	2	ОК 07
	3.Генетика пола. Сцепленное с полом наследование. Значение генетики для селекции и медицины. Наследственные болезни человека, их причины и профилактика.	2	ОК 07
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	2	
	Практическое занятие № 3 Составление простейших схем моногибридного и дигибридного скрещивания.Решение генетических задач	2	ОК 07
Тема 3.2 Закономерности изменчивости.	**Содержание**	**4**	
	1. Наследственная, или генотипическая, изменчивость. Модификационная, или ненаследственная, изменчивость.	2	ОК 07
	2.Генетика человека. Генетика и медицина. Материальные основы наследственности и изменчивости. Генетика и эволюционная теория. Генетика популяций	2	ОК 07
	Содержание	**6**	
Тема 3.2 Основы селекции растений, животных и микроорганизмов.	1.Генетика — теоретическая основа селекции. Одомашнивание животных и выращивание культурных растений — начальные этапы селекции.	2	ОК 07
	2.Учение Н.И. Вавилова о центрах многообразия и происхождения культурных растений. Основные методы селекции: гибридизация и искусственный отбор.	2	ОК 07
	3.Основные достижения современной селекции культурных растений, домашних животных и микроорганизмов. Биотехнология, ее достижения и перспективы развития. Этические аспекты некоторых достижений в биотехнологии. Клонирование животных (проблемы клонирования человека)	2	ОК 07
Раздел 4. Происхождение жизни на земле. Эволюционное учение		**16**	
Тема 4.1	**Содержание**	**4**	

Происхождение и начальные этапы развития жизни на Земле.	1. Гипотезы происхождения жизни. Изучение основных закономерностей возникновения, развития и существования жизни на Земле. Усложнение живых организмов в процессе эволюции.	2	ОК 07
	Многообразие живого мира на Земле и современная его организация	2	ОК 07
Тема 4.2 История развития эволюционных идей.	**Содержание**	**4**	
	1.Значение работ К.Линнея, Ж.Б.Ламарка в развитии эволюционных идей в биологии. Эволюционное учение Ч. Дарвина.	2	ОК 07
	2.Естественный отбор. Роль эволюционного учения в формировании современной естественно-научной картины мира.	2	ОК 07
Тема 4.3 Микроэволюция и макроэволюция	**Содержание**	**8**	
	1. Концепция вида, его критерии. Популяция —структурная единица вида и эволюции. Движущие силы эволюции. Синтетическая теория эволюции. Микроэволюция. Современные представления о видообразовании (С. С. Четвериков, И. И. Шмальгаузен).	2	ОК 07
	Макроэволюция. Доказательства эволюции. Сохранение биологического многообразия как основа устойчивости биосферы и прогрессивного ее развития. Причины вымирания видов.	2	ОК 07
	Основные направления эволюционного прогресса. Биологический прогресс и биологический регресс.	2	ОК 07
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	**2**	
	Практическое занятие № 4 Приспособление организмов к разным средам обитания (водной, наземно-воздушной, почвенной).	2	ОК 07
Раздел 5. Происхождение человека		**6**	
Тема 5.1 Антропогенез.	**Содержание**	**2**	
	1. Эволюция приматов. Современные гипотезы о происхождении человека. Доказательства родства человека с млекопитающими животными. Этапы эволюции человека.	2	ОК 07
Тема 5.2 Человеческие расы	**Содержание**		
	1.Родство и единство происхождения человеческих рас. Критика расизма.	2	ОК 07
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	2	
	Практическое занятие № 5 Анализ и оценка различных гипотез о происхождении человека.	2	ОК 07
Раздел 6. Основы экологии		**18**	
Тема 6.1 Экология — наука о	**Содержание**	**10**	
	1. Экологические факторы, их значение в жизни организмов.	2	ОК 07

взаимоотношениях организмов между собой и окружающей средой.	2.Экологические системы. Видовая и пространственная структура экосистем. Пищевые связи, круговорот веществ и превращение энергии в экосистемах.	2	ОК 07
	3.Межвидовые взаимоотношения в экосистеме: конкуренция, симбиоз, хищничество, паразитизм. Причины устойчивости и смены экосистем.	2	ОК 07
	4.Сукцессии. Искусственные сообщества — агроэкосистемы и урбоэкосистемы	2	ОК 07
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	**2**	
	Практическое занятие № 6 Составление схем передачи веществ и энергии по цепям питания в природной экосистеме и в агроценозе.	2	ОК 07
Тема 6.2 Биосфера — глобальная экосистема	**Содержание**	**2**	
	1.Учение В. И. Вернадского о биосфере. Роль живых организмов в биосфере. Биомасса. Круговорот важнейших биогенных элементов (на примере углерода, азота и др.) в биосфере.	2	ОК 07
Тема 6.3 Биосфера и человек	**Содержание**	**6**	
	Изменения в биосфере. Последствия деятельности человека в окружающей среде. Воздействие производственной деятельности на окружающую среду в области своей будущей профессии.	2	ОК 07
	Глобальные экологические проблемы и пути их решения. Экология как теоретическая основа рационального природопользования и охраны природы	2	ОК 07
	Ноосфера. Правила поведения людей в окружающей природной среде. Бережное отношение к биологическим объектам (растениям и животным и их сообществам) и их охрана	2	ОК 07
Раздел 7. Бионика		**2**	
Тема 7.1 Бионика как одно из направлений биологии и кибернетики.	**Содержание**	**4**	
	1.Рассмотрение бионикой особенностей морфо-физиологической организации живых организмов и их использования для создания совершенных технических систем и устройств по аналогии с живыми системами.	2	ОК 07
	2.Принципы и примеры использования в хозяйственной деятельности людей морфо-функциональных черт организации растений и животных. Дифференцированный зачет.	2	ОК 07
Курсовая работа (проект)			
Промежуточная аттестация			
Всего:		**78**	

2.3. Курсовой проект (работа)

Курсовой проект (работа) по дисциплине не предусмотрен.

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Материально-техническое обеспечение

Кабинет «Общеобразовательных дисциплин» оснащенный в соответствии с приложением 3 ОПОП-П.

3.2. Учебно-методическое обеспечение

Для реализации программы библиотечный фонд образовательной организации должен иметь печатные и/или электронные образовательные и информационные ресурсы, для использования в образовательном процессе.

3.2.1. Основные печатные и/или электронные издания

1. Биология. 10, 11 класс. Пасечник В.В., Каменский А.А., Рубцов А.М. и другие /Под ред. Пасечника В.В. – Москва: Дрофа, 2021 2. Биология: учебник и практикум для среднего профессионального образования / В. Н. Ярыгин [и др.] ; под редакцией В. Н. Ярыгина. — 2-е изд. — Москва: Издательство Юрайт, 2020.

2.Интернет-ресурсы www. sbio. info (Вся биология. Современная биология, статьи, новости, библиотека).

3.www. window. edu. ru (Единое окно доступа к образовательным ресурсам Интернета по биологии).

4.www.5ballov. ru/test (Тест для абитуриентов по всему школьному курсу биологии).

5.www.biology.ru (Биология в Открытом колледже. Сайт содержит электронный учебник по биологии, On-line тесты).

6.www.informika.ru (Электронный учебник, большой список интернет-ресурсов).

7.www.nrc.edu.ru (Биологическая картина мира. Раздел компьютерного учебника, разработанного в Московском государственном открытом университете).

8. www. nature. ok. ru (Редкие и исчезающие животные России — проект Экологического центра МГУ им. М. В. Ломоносова).

3.2.2. Дополнительные источники

1. Валянский, С. И. Естествознание: учебник и практикум для среднего профессионального образования / С. И. Валянский. — Москва : Издательство Юрайт, 2020. 2. Горелов, А. А. Естествознание: учебное пособие для среднего профессионального образования / А. А. Горелов. — 4-е изд., перераб. и доп. — Москва: Издательство Юрайт, 2020.

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Результаты обучения	Показатели освоенности компетенций	Методы оценки
Знает: - правила экологической безопасности при ведении профессиональной деятельности; - основные ресурсы, задействованные в профессиональной деятельности.	студент, твёрдо знает программный материал, системно и грамотно излагающий его, демонстрирующий необходимый уровень компетенций, чёткие, сжатые ответы на дополнительные вопросы, свободно владеющий понятийным аппаратом. Проявляет полное знание программного материала, демонстрирует сформированные на достаточном уровне умения и навыки, указанные в программе компетенции, допускающий непринципиальные неточности при изложении ответа на вопросы.	Оценка результатов устного и письменного опроса. Оценка результатов тестирования. Оценка результатов выполнения проверочной работы, словарного диктанта. Оценка результатов проведенного дифференцированного зачета
Умеет: - соблюдать нормы экологической безопасности; - определять направления ресурсосбережения в рамках профессиональной деятельности по профессии, осуществлять работу с соблюдением принципов бережливого производства.	- соблюдает нормы экологической безопасности; - определяет направления ресурсосбережения в рамках профессиональной деятельности по профессии, осуществляет работу с соблюдением принципов бережливого производства.	Оценка результатов выполнения практических работ.

Приложение 2.9
к ОПОП-П по профессии
15.01.31 Мастер контрольно-измерительных приборов и автоматики

Рабочая программа дисциплины

«ООД.09 История»

2024 г.

СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ

СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ .....

1. Общая характеристика .....

1.1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы.....

1.2. Планируемые результаты освоения дисциплины .....

2. Структура и содержание ДИСЦИПЛИНЫ.....

2.1. Трудоемкость освоения дисциплины .....

2.2. Содержание дисциплины.....

2.3. Курсовой проект (работа) .....

3. Условия реализации ДИСЦИПЛИНЫ .....

3.1. Материально-техническое обеспечение.....

3.2. Учебно-методическое обеспечение .....

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

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ «ООД.09 История»

1.1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы

Цель дисциплины ООД.09 История: продолжить формирование и развитие исторических ориентиров самоидентификации молодых людей в современном мире, их гражданской позиции, патриотизма как нравственного качества личности, ориентировать студентов на осознание базовых национальных ценностей российского общества. Также формировать понимание истории как процесса эволюции общества, цивилизации и истории как науки, развивать способности у обучающихся осмысливать важнейшие исторические события, процессы и явления.

Дисциплина ООД.09 История включена в обязательную часть общеобразовательного цикла образовательной программы.

1.2. Планируемые результаты освоения дисциплины

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

В результате освоения дисциплины обучающийся должен:

Код ОК, ПК	Уметь	Знать	Владеть навыками
ОК 02	- определять задачи для поиска информации; - определять необходимые источники информации; - планировать процесс поиска; структурировать получаемую информацию; - выделять наиболее значимое в перечне информации; - оценивать практическую значимость результатов поиска; - составлять описание (реконструкцию) в устной и письменной форме исторических событий, формулировать и обосновывать собственную точку зрения (версию, оценку) с опорой на фактический материал, в том числе используя источники разных типов; - осуществлять поиск исторической информации по истории России и	- номенклатура информационных источников, применяемых в профессиональной деятельности; - приемы структурирования информации; - знание ключевых событий, основных дат и этапов истории России и мира в XX - начале XXI в.; выдающихся деятелей отечественной и всемирной истории; важнейших достижений культуры, ценностных ориентиров	- выявления существенной черты исторических событий, явлений, процессов; систематизировать историческую информацию в соответствии с заданными критериями; сравнивать изученные исторические события, явления, процессы; - устанавливать причинно-следственные, пространственные, временные связи исторических событий, явлений, процессов;

	зарубежных стран XX - начала XXI в. - оценивать полноту и достоверность информации с точки зрения ее соответствия исторической действительности		характеризовать их итоги
ОК 04	- организовывать работу коллектива и команды	- психологические основы деятельности коллектива, психологические особенности личности;	- защищать историческую правду, не допускать умаления подвига народа при защите Отечества, готовность давать отпор фальсификациям российской истории.
ОК 06	- описывать значимость своей профессии; - критически анализировать для решения познавательной задачи аутентичные исторические источники разных типов (письменные, вещественные, аудиовизуальные) по истории России и зарубежных стран XX - начала XXI в., оценивать их полноту и достоверность, соотносить с историческим периодом; выявлять общее и различия; привлекать контекстную информацию при работе с историческими источниками;	- сущность гражданско-патриотической позиции, общечеловеческих ценностей; - значимость профессиональной деятельности по профессии; - знание достижений страны и ее народа; - характеризовать историческое значение Российской революции, Гражданской войны, новой экономической политики, индустриализации и коллективизации в Союзе Советских Социалистических Республик, решающую роль СССР в победе над нацизмом, значение советских научно-технологических успехов, освоения космоса; понимание причин и следствий распада СССР, возрождения Российской	-

		Федерации как мировой державы, воссоединения Крыма с Россией, специальной военной операции на Украине и других важнейших событий XX - начала XXI в.	

1.3. Обоснование часов вариативной части ОПОП-П

№№ п/п	Дополнительные знания, умения, навыки	№, наименование темы	Объем часов	Обоснование включения в рабочую программу

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	134	-
Курсовая работа (проект)	-	-
Самостоятельная работа	-	-
Промежуточная аттестация в *форме дифференцированного зачета*	-	-
Всего	**134**	**-**

2.2 Содержание дисциплины

Наименование раздела и тем	Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающихся	Объем акад.ч/ в т.ч. в форме практической подготовки, акад. ч	Коды компетенций и личностных результатов, формированию которых способствует компонент программы
1	2	3	4
Раздел 1. Мир накануне и в годы Первой мировой войны.			
Тема 1.1. Мир в начале XX века.	**Содержание**	**10**	
	1. Введение в историю. Историческое знание, его достоверность и источники. Цивилизации, варианты их типологии. Факторы исторического развития.	2	ОК 02 ОК 06
	2. Российская история как часть мировой и европейской истории, её закономерности и особенности. Периодизация всемирной истории. Общественная роль и функции истории.	2	ОК 02 ОК 06
	3. Понятие «новейшая история». Важнейшие изменения на карте мира. Особенности экономического развития Великобритании, Франции, Германии, США. Социальные движения и социальные реформы. Влияние достижений научно-технического прогресса.	2	ОК 02 ОК 04 ОК 06
	4. Колонии, зависимые страны и метрополии. Синьхайская революция в Китае. Сунь Ятсен. Кризис Османской империи и Младотурецкая революция. Революция в Иране. Национально-освободительная борьба в Индии против британского господства. М. Ганди	2	ОК 02 ОК 04 ОК 06
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	**2**	
	Практическая работа № 1. Национально-освободительная борьба в Индии против британского господства. М. Ганди.	2	ОК 02 ОК 04 ОК 06
Тема 1.2. Россия в начале XX века.	**Содержание**	**6**	
	1. Динамика промышленного развития. Николай II, его политические воззрения. Общественное движение. Возникновение партий. Внешняя политика. Русско-японская война. Революция 1905-1907 годов, её причины, ход, результаты. Начало парламентаризма в России.	2	ОК 02 ОК 06

	2. П.А. Столыпин и его программа. Аграрная реформа, её цели, основное содержание, влияние на экономическое и социальное развитие России. Экономический подъём. Политическая и общественная жизнь в 1910-1914 гг. Обострение внешнеполитической обстановки.	2	ОК 02 ОК 06
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	**2**	
	Практическая работа № 2. Промышленное развитие России в начале XX века.	2	ОК 02 ОК 04 ОК 06
Тема 1.3. Русская культура Серебряного века.	**Содержание**	**4**	
	1. Открытия в науке и технике. Русская философия. Литература: от реализма к модернизму.	2	ОК 02 ОК 04 ОК 06
	2. Архитектура. Скульптура. Музыка. Живопись: традиции реализма, «Мир искусства», авангардизм.	2	ОК 02 ОК 04 ОК 06
Тема 1.4. Международные отношения в начале XX века. Первая мировая война.	**Содержание**	**6**	
	1. Первые войны за передел мира. Окончательное формирование Антанты и Тройственного союза, нарастание противоречий между ними. Колонии, зависимые страны и метрополии.	2	ОК 02 ОК 06
	2. Причины Первой мировой войны. Первая мировая война, её особенности и участники. Начало военных действий. Восточный фронт и его роль в войне. Основные сражения. Поражение Германии и её союзников. Власть и общество во время войны. Нарастание общенационального кризиса в России. Итоги войны.	2	ОК 02 ОК 06
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	**2**	
	Практическая работа № 3. Оценка политических, экономических, социальных и культурных последствий Первой мировой войны.	2	ОК 02 ОК 04 ОК 06
Тема 1.5. Россия в 1917 году.	**Содержание**	**6**	
	1. Причины революции. Падение монархии как начало Великой российской революции. Временное правительство и Петросовет. Двоевластие и его конец. Россия на пороге экономической катастрофы и распада.	2	ОК 02 ОК 04 ОК 06
	2. Приход большевиков к власти в октябре 1917 года. В.И. Ленин. Формирование новых органов власти. Учредительное собрание и его разгон. Брестский мир, его условия, экономические и политические последствия.	2	ОК 02 ОК 04 ОК 06
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	**2**	

	Практическая работа № 4. Брестский мир, его условия, экономические и политические последствия.	2	ОК 02 ОК 04 ОК 06
Тема 1.6. Гражданская война в России.	**Содержание**	**6**	
	1. Причины Гражданской войны. Красные и белые: политическая ориентация, лозунги и реальные действия, социальная опора. Ход военных действий. Интервенция. Причины победы красных.	2	ОК 02 ОК 04 ОК 06
	2. Экономическая политика большевиков. Политика «военного коммунизма», её причины, цели, содержание, последствия. Экономические, идеологические, культурные, психологические последствия и итоги Гражданской войны.	2	ОК 02 ОК 04 ОК 06
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	**2**	
	Практическая работа № 5. Анализ итогов Гражданской войны как общенациональной катастрофы.	2	ОК 02 ОК 04 ОК 06
Раздел 2. Межвоенный период (1918-1939)			
Тема 2.1. Западные страны в 1920-1930-е гг.	**Содержание**	**6**	
	1. Территориальные изменения после первой мировой войны. Революционные события 1918 – начала 1920-х гг. в Европе. Революция в Германии и Веймарская республика.	2	ОК 02 ОК 04 ОК 06
	2. Экономическое развитие ведущих стран мира в 1920-х гг. Причины мирового экономического кризиса 1929-1933 гг. «Новый курс» Ф. Рузвельта и его результаты. Народный фронт во Франции.	2	ОК 02 ОК 04 ОК 06
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	**2**	
	Практическая работа № 6. «Великая депрессия» в США.	2	ОК 02 ОК 04 ОК 06
Тема 2.2. Недемократические режимы в Европе	**Содержание**	**6**	
	1. Захват фашистами власти в Италии. Б. Муссолини. Победа нацистов в Германии. А. Гитлер. Установление тоталитарного режима, причины его устойчивости.	2	ОК 02 ОК 04 ОК 06
	2. Создание и победа Народного фронта в Испании. Гражданская война в Испании.	2	ОК 02 ОК 04 ОК 06
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	**2**	

	Практическая работа № 7. Гражданская война в Испании.	2	ОК 02 ОК 04 ОК 06
Тема 2.3. Страны Востока в 1920-1930-е гг.	**Содержание**	**6**	
	1. Воздействие Первой мировой войны и российской революции на страны Азии. Установление республики в Турции. М. Кемаль. Революция в Китае. Диктатура Чан Кайши и гражданская война в Китае. Кампания гражданского неповиновения в Индии. М. Ганди. Милитаризация Японии.	2	ОК 02 ОК 04 ОК 06
	2. Диктатура Чан Кайши и гражданская война в Китае. Кампания гражданского неповиновения в Индии. М. Ганди. Милитаризация Японии.	2	ОК 02 ОК 04 ОК 06
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	**2**	
	Практическая работа № 8. Диктатура Чан Кайши и гражданская война в Китае.	2	ОК 02 ОК 04 ОК 06
Тема 2.4. Международные отношения в 1920-1930-е гг.	**Содержание**	**6**	
	1. Деятельность Лиги Наций. Кризис Версальско-Вашингтонской системы.	2	ОК 02 ОК 04 ОК 06
	2. Агрессия Японии на Дальнем Востоке. Японо-китайская война. Столкновения Японии и СССР. Политика «умиротворения агрессора». Мюнхенский договор.	2	ОК 02 ОК 04 ОК 06
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	**2**	
	Практическая работа № 9. Мюнхенский договор.	2	ОК 02 ОК 04 ОК 06
Тема 2.5. Западная культура в первой половине XX века.	**Содержание**	**6**	
	Развитие науки. Формирование новых художественных направлений и школ. Реалистическое и модернистское искусства.	2	ОК 02 ОК 04 ОК 06
	Изобразительное искусство. Архитектура. Литература. Музыка. Театр. Развитие киноискусства.	2	ОК 02 ОК 04 ОК 06
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	**2**	

	Практическая работа № 10. Формирование новых художественных направлений и школ.	2	ОК 02 ОК 04 ОК 06
Тема 2.6. Советское государство в 1920-е гг.	**Содержание**	**4**	
	1. Экономический и политический кризис. Крестьянские восстания, Кронштадтский мятеж. Переход к новой экономической политике, её сущность. Достижения и противоречия НЭПа, причины его свёртывания. Политическая жизнь в 1920-е годы. Образование СССР. Обострение внутрипартийных разногласий и борьбы за лидерство в партии и государстве. Советская модель модернизации. Начало коллективизации сельского хозяйства и индустриализации.	2	ОК 02 ОК 04 ОК 06
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	**2**	
	Практическая работа № 11. Социально-экономическое развитие страны в годы НЭПа.	2	ОК 02 ОК 04 ОК 06
Тема 2.7. СССР в 1930-е гг.	**Содержание**	**4**	
	1. Коллективизация сельского хозяйства: формы, методы, экономические и социальные последствия. Индустриализация: цели, методы, экономические и социальные итоги и следствия. Первые пятилетки: задачи и результаты.	2	ОК 02 ОК 04 ОК 06
	2. Особенности советской политической системы: однопартийность, сращивание партийного и государственного аппарата, контроль над обществом. Культ вождя. И.В. Сталин. Массовые репрессии, их последствия. Повседневная жизнь населения городов и деревень.	2	ОК 02 ОК 04 ОК 06
Тема 2.8. Внешняя политика СССР в 1920-1930-е гг.	**Содержание**	**4**	
	1. Борьба за дипломатическое признание советского государства. Отношения со странами Запада и Востока. Военный конфликт с Японией. Советско-германский договор о ненападении и секретный протокол.	2	ОК 02 ОК 04 ОК 06
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	**2**	
	Практическая работа № 12 Основные направления и результаты внешней политики СССР в период между мировыми войнами.	2	ОК 02 ОК 04 ОК 06
Тема 2.9. Советская культура в 1920-1930-е гг.	**Содержание**	**2**	
	1. Образование и наука. Культурное разнообразие 1920-х годов. Достижения литературы и искусства. Развитие кинематографа. Культура в 1930-е гг. Усиление идеологического контроля над духовной жизнью общества.	2	ОК 02 ОК 04 ОК 06
Раздел 3. Вторая мировая война			

Тема 3.1. Первый период Второй мировой войны.	**Содержание**	**4**	
	1. Мир накануне войны. Планы сторон. Нападение Германии на Польшу. «Странная война» на Западном фронте. Советско-финляндская война. Подготовка СССР и Германии к войне. Великая Отечественная война как определяющий этап Второй мировой войны. Цели сторон, соотношение сил. Основные сражения на первом этапе войны. Историческое значение Московской битвы. Нападение Японии на США, боевые действия на Тихом океане.	2	ОК 02 ОК 04 ОК 06
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	**2**	
	Практическая работа № 13. Причины и начало Второй мировой войны.	2	ОК 02 ОК 04 ОК 06
Тема 3.2. Второй период Второй мировой войны.	**Содержание**	**4**	
	1. Сталинградская битва и начало коренного перелома в ходе войны. Складывание антигитлеровской коалиции и её значение. Курская битва и завершение коренного перелома. Оккупационный режим. Движение Сопротивления. Партизанское движение в СССР. Коллаборационизм, его причины. Советский тыл в годы войны. Открытие второго фронта в Европе. Разгром Германии. Советско-японская война. Окончание Второй мировой войны. Значение победы над фашизмом. Решающий вклад СССР в победу. Людские и материальные потери воюющих сторон.	2	ОК 02 ОК 04 ОК 06
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	**2**	
	Практическая работа № 14. Ленинградская блокада.	2	ОК 02 ОК 04 ОК 06
Раздел 4. Соревнование социальных систем. Современный мир.			
Тема 4.1. Мир после Второй мировой войны.	**Содержание**	**4**	
	1. Итоги Второй мировой войны и новая геополитическая ситуация в мире. Интересы СССР и США, Великобритании и Франции в Европе после войны. Создание ООН. Германский вопрос. Речь Черчилля в Фултоне. Доктрина «сдерживания» Трумэна. Начало «холодной войны». Образование организации североатлантического договора (НАТО). Корейская война как первый опыт «холодной войны». Берлинские кризисы. Суэцкий кризис.	2	ОК 02 ОК 04 ОК 06
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	**2**	
	Практическая работа № 15. Корейская война как первый опыт «холодной войны».	2	ОК 02 ОК 04 ОК 06

Тема 4.2. США во второй половине XX – начале XXI вв.	**Содержание**	**2**	
	1. Экономические, геополитические итоги второй мировой войны для США. Превращение США в финансово-экономического и военно-политического лидера западного мира. Развитие научно-технической революции. Политика «новых рубежей» Дж. Кеннеди. Война во Вьетнаме и экономический кризис начала 1970-х гг. «Новая экономическая политика» Р. Никсона. «Консервативная революция» Р. Рейгана. Экономический подъём при У. Клинтоне. Претензии США на мировое лидерство. США в начале XXI века.	2	ОК 02 ОК 04 ОК 06
Тема 4.3. Страны Западной Европы во второй половине XX – начале XXI вв.	**Содержание**	**4**	
	1. Провозглашение Федеративной Республики Германии и Германской Демократической Республики. ФРГ и «План Маршалла». Успехи в экономическом развитии и превращение ФРГ в крупнейшую экономику Европы. Борьба между ХДС и СДПГ за политическое лидерство. К. Аденауэр. В. Брандт. Г. Коль. Объединение Германии. Важнейшие тенденции развития Великобритании, Франции, Италии. Падение авторитарных режимов в Португалии, Испании, Греции. Европейская интеграция, её причины, ход, последствия.	2	ОК 02 ОК 04 ОК 06
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	**2**	
	Практическая работа № 16. «План Маршалла».	2	ОК 02 ОК 04 ОК 06
Тема 4.4. Страны Восточной Европы во второй половине XX – начале XXI вв.	**Содержание**	**2**	
	1. Страны Восточной Европы после второй мировой войны. Установление власти коммунистических сил. Начало социалистического строительства. Создание СЭВ. Антикоммунистическое восстание в Венгрии и его подавление. Попытки реформ. Я. Кадар. «Пражская весна». Кризисные явления в Польше. Особый путь Югославии. И. Броз Тито. Перемены в странах Восточной Европы в конце XX века. Движение «Солидарность» в Польше. Л. Валенса. «Бархатные революции». Свержение режима Н. Чаушеску в Румынии. Распад Югославии и война на Балканах. «Шоковая терапия» и социальные последствия перехода к рынку.	2	ОК 02 ОК 04 ОК 06
	Содержание	**4**	

Тема 4.5. Страны Азии и Африки во второй половине XX – начале XXI вв.	1. Экономическое и политическое положение Японии после второй мировой войны. Утверждение самостоятельной роли Японии в мире. Японское «экономическое чудо» и превращение Японии в одну из крупнейших экономик мира. Положение Китая после второй мировой войны: Раскол страны на коммунистический Север и гоминьдановский Юг. Образование КНР. Мао Цзедун. «Большой скачок» и «культурная революция» в КНР. Реформы в Китае. Дэн Сяопин. Успехи и проблемы Китая на современном этапе. «Азиатские тигры»: Южная Корея, Сингапур, Тайвань. Особый путь КНДР.	2	ОК 02 ОК 04 ОК 06
	2. Освобождение Индии и Пакистана от власти Великобритании, особенности их развития. Провозглашение Индии республикой и принятие конституции 1950 года. «Курс Неру»: социально-экономические реформы 1950-х и 1960-х гг. И. Ганди. Индо-пакистанские войны и образование Бангладеш. Успехи в развитии в начале XXI века. Исламская революция в Иране. Рост антиколониального движения. Образование новых независимых государств вследствие крушения колониальных империй. Деколонизация Африки. ЮАР. Основные проблемы освободившихся стран. Выбор путей развития. Помощь СССР развивающимся странам Африки.	2	ОК 02 ОК 04 ОК 06
Тема 4.6. Страны Латинской Америки во второй половине XX – начале XXI вв.	**Содержание**	**2**	
	1. Особенности социально-экономического и политического развития стран Латинской Америки во второй половине XX века. Бразилия и Аргентина: между диктатурой и демократией. Х. Перон. «Левый поворот». Мексика. Кубинская революция. Ф. Кастро. Строительство социализма на Кубе. Государственный переворот в Чили. С. Альенде и А. Пиночет. Сандинистская революция в Никарагуа. «Боливарианский социализм». У. Чавес.	2	ОК 02 ОК 04 ОК 06
Тема 4.7. Международные отношения во второй половине XX – начале XXI вв.	**Содержание**	**4**	
	1. Смена государственных руководителей в США и СССР, начало оттепели в отношениях сверхдержав. Визит Хрущёва в США. Карибский кризис. Война США во Вьетнаме. Ближневосточный конфликт. Арабо-израильские войны. Политика разрядки. Война в Афганистане. Конец биполярного мира и превращение США в единственную сверхдержаву. Расширение НАТО на Восток. Многополярный мир, его основные центры. Роль ООН в урегулировании региональных конфликтов.	2	ОК 02 ОК 04 ОК 06
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	**2**	
	Практическая работа № 17. Международные конфликты и кризисы.	2	ОК 02 ОК 04 ОК 06

Тема 4.8. Западная культура во второй половине XX – начале XXI вв.	**Содержание**	**2**	
	НТР и социальные сдвиги в западном обществе. Развитие образования. Кризис традиционных и национальных культур. Крупнейшие научные открытия. Освоение космоса. Новые черты культуры. Реалистические и модернистские направления в искусстве. Литература. Театр. Изобразительное искусство. Развитие кинематографа. Музыка. Массовая культура. Постмодернизм. Глобализация и национальные культуры.	2	ОК 02 ОК 04 ОК 06 ОК 02 ОК 04 ОК 06
Тема 4.9. СССР в 1945-1953 гг.	**Содержание**	**4**	
	1. Преодоление последствий войны. Возрождение промышленности. Положение в сельском хозяйстве. Голод 1946 года. Послевоенное общество: противоречия социально-политического развития. Усиление роли государства во всех сферах жизни общества. Апогей сталинизма. Власть и общество. Репрессии. Идеологические кампании. «Ленинградское дело».	2	ОК 02 ОК 04 ОК 06
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	**2**	
	Практическая работа № 18. СССР в период позднего сталинизма. Социально-экономические и социально-культурные особенности эпохи.	2	ОК 02 ОК 04 ОК 06
Тема 4.10. СССР в 1953-1964 гг.	**Содержание**	**2**	
	1. Перемены после смерти И.В. Сталина. Борьба за власть, победа Н.С. Хрущёва. XX съезд КПСС и его значение. Начало реабилитации жертв репрессий. Основные направления реформирования советской экономики и его результаты. Курс на строительство коммунизма. Социальная политика. Усиление негативных явлений в экономике. Выступление населения. Противоречия внутриполитического курса Н.С. Хрущёва, причины его отставки.	2	ОК 02 ОК 04 ОК 06
Тема 4.11. СССР в 1965-1985 гг.	**Содержание**	**4**	
	1. Л.И. Брежнев. Концепция развитого социализма. Власть и общество. Преобразования в сельском хозяйстве. Экономическая реформа 1965 года: задачи и результаты. Достижения и проблемы в развитии науки и техники. Нарастание негативных тенденций в экономике. Застой. Теневая экономика. Инакомыслие, диссиденты. Социальная политика. Причины усиления недовольства населения. СССР в системе международных отношений. Установление военно-стратегического паритета между СССР и США. Политика разрядки международной напряжённости. Участие СССР в военных действиях в Афганистане.	2	ОК 02 ОК 04 ОК 06
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	**2**	

	Практическая работа № 19. Особенности социально-экономического развития и духовной жизни СССР в 1965-1985 гг.	2	ОК 02 ОК 04 ОК 06
Тема 4.12. СССР в 1985-1991 гг.	**Содержание**	**4**	
	1. Перестройка в СССР и её воздействие на социально-экономическое и политическое положение государств Восточной Европы. Предпосылки перемен. М.С. Горбачёв. Политика ускорения и её неудача. Экономические реформы, их результаты. Реформы политической системы. Политика гласности и её последствия. Изменения в общественном сознании. Нарастание экономического кризиса и обострение межнациональных противоречий. Роспуск ОВД. Августовские события 1991 года. Распад СССР и конец «холодной войны». Образование СНГ. Причины и последствия кризиса советской системы и распада СССР.	2	ОК 02 ОК 04 ОК 06
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	**2**	
	Практическая работа № 20. Социально-экономические и социально-культурные проблемы «перестройки». Причины распада СССР.	2	ОК 02 ОК 04 ОК 06
Тема 4.13. Советская культура в 1945-1991 гг.	**Содержание**	**2**	
	1. Этапы развития духовной жизни советского и российского общества второй половины XX века. Развитие культуры в послевоенные годы. Советская культура в конце 1950-х – 1960-е годы. Новые тенденции в художественной жизни страны. «Оттепель». Литература. Театр, его общественное звучание. Кинематограф. Власть и творческая интеллигенция. Советская культура в середине 1960 – 1980-х годов. Достижения и противоречия художественной культуры. Культура в годы перестройки.	2	ОК 02 ОК 04 ОК 06
Раздел 5. Российская Федерация в конце XX – начале XXI вв.			
Тема 5.1. РФ в 1992-1999 гг.	**Содержание**	**2**	
	1. Формирование российской государственности. Б.Н. Ельцин. Политический кризис осени 1993 года. Экономические реформы 1990-х годов: основные этапы и результаты. Трудности и противоречия перехода к рыночной экономике. Нарастание противоречий между центром и регионами. Военно-политический кризис в Чечне. Геополитическое положение и внешняя политика России в 1990-е годы.	2	ОК 02 ОК 04 ОК 06
	Содержание	**2**	

Тема 5.2. РФ в начале XXI века.	1. Россия и СНГ в укреплении безопасности на постсоветском пространстве. Проблемы социально-экономического и культурного развития страны в условиях открытого общества. Развитие экономики и социальной сферы в начале XXI века. В.В. Путин. Роль государства в экономике. Политические лидеры и общественные деятели современной России. Государственная политика в условиях экономического кризиса и пути его преодоления. Дифференцированный зачет.	2	ОК 02 ОК 04 ОК 06
Курсовая работа (проект)			
Промежуточная аттестация			
Всего		**134**	

2.3. Курсовой проект (работа)

Курсовой проект (работа) по дисциплине не предусмотрен

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Материально-техническое обеспечение:

Кабинет «Общеобразовательных дисциплин» оснащенный(е) в соответствии с приложением 3 ОПОП-П.

3.2. Учебно-методическое обеспечение

Для реализации программы библиотечный фонд образовательной организации должен иметь печатные и /или электронные образовательные и информационные ресурсы для использования в образовательном процессе.

3.2.1. Основные печатные и/или электронные издания

1. Артемов, В. В. История: учебник для студентов учреждений сред. проф. образования: в 2 ч. Ч. 2 / В.В. Артемов, Ю.Н. Лубченков. - 8-е изд., доп. – Москва: Издательский центр «Академия», 2022. – 400 с. - ISBN 978-5-4468-8404-9. – Текст: непосредственный.
2. Артемов, В. В. История учебник для студ. учреждений сред. проф. образования / В.В. Артемов, Ю.Н. Лубченков. – 20-е изд., испр. – Москва: Издательский центр «Академия», 2021. – 448 с. – ISBN 978-5-4468-2871-5. – Текст: непосредственный.
3. Зуев, М. Н. История России XX – начала XXI века: учебник и практикум для среднего профессионального образования / М. Н. Зуев, С. Я. Лавренов. — Москва: Издательство Юрайт, 2022. — 299 с.
4. История Отечества: С древнейших времен до наших дней: учебник для студентов учреждений сред. Проф. Образования / В.В. Артемов, Ю.Н. Лубченков. - 19-е изд. испр. - М.: Издательский центр "Академия", 2021. - 384 с
5. История: Учебное пособие / Самыгин П. С., Самыгин С. И., Шевелев В. Н., Шевелева Е. В. - М.: НИЦ ИНФРА-М, 2021. - 528 с.: 60x90 1/16. - (Среднее профессиональное образование) ISBN 978-5-16-004507-8
6. 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, 2020. – 311 с.
7. Бугров, К. Д. История России: учебное пособие для СПО / К. Д. Бугров, С. В. Соколов. — 2-е изд. — Саратов: Профобразование, 2021. — 125 с. — ISBN 978-5-4488-1105-0. — Текст: электронный // Электронный ресурс цифровой образовательной среды СПО PROFобразование: [сайт]. — URL: https://profspo.ru/books/104903
8. Зуев, М. Н. История России XX - начала XXI века учебник и практикум для среднего профессионального образования / М. Н. Зуев, С. Я. Лавренов. — Москва, Издательство Юрайт, 2022. — 299 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-01245-3. — Текст: электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/491562
9. 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, 2020. — 311 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-13853-5. — Текст: электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/467055
10. Сафонов, А. А. История (конец XX — начало XXI века): учебное пособие для среднего профессионального образования / А. А. Сафонов, М. А. Сафонова. — Москва: Издательство Юрайт, 2022. —— 245 с. – (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-12892-5. — Текст электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/496927

3.2.2. Дополнительные источники

1. История России. XX – начало XXI века: учебник для среднего профессионального образования / Л.И. Семенникова [и др.] под редакцией Л.И. Семенниковой. – 7-е изд., испр. и доп. – Москва: Юрайт, 2020. – 328 с. – (Профессиональное образование). – ISBN 978-5-534-09384. – Текст: непосредственный.

2. Князев, Е. А. История России XX век: учебник для среднего профессионального образования / Е.А. Князев. – Москва: Юрайт, 2021. – 234 с. – (Профессиональное образование). -ISBN 978-5-534-13336-3. – Текст: непосредственный.

3. Сафонов, А. А. История (конец XX – начало XXI века): учебное пособие для среднего профессионального образования / А. А. Сафонов, М. А. Сафонова. – Москва: Издательство Юрайт, 2022. – 245 с.

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Результаты обучения	Критерии оценки	Методы оценки
Знать: - номенклатуру информационных источников, применяемых в профессиональной деятельности; - приемы структурирования информации; - психологические основы деятельности коллектива; психологические особенности личности; - основы проектной деятельности; - сущность гражданско-патриотической позиции, общечеловеческих ценностей; - значимость профессиональной деятельности по профессии.	- сформирована представление о современной исторической науке, ее специфике, методах исторического познания и роли в решении задач прогрессивного развития России в глобальном мире; - владеет комплексом знаний об истории России и человечества в целом, представлениями об общем и особенном в мировом историческом процессе;	Оценка результатов устного и письменного опроса. Оценка результатов тестирования. Оценка результатов устного собеседования по теоретическому материалу. Оценка результатов выполнения домашних заданий. Оценка результатов проведённого дифференцированного зачета.
Уметь: - 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; - организовывать работу коллектива и команды; - описывать значимость своей профессии.	- сформированы умения применять исторические знания в профессиональной и общественной деятельности, поликультурном общении; - умение работать с различными источниками информации; - сформированы умения вести диалог, обосновывать свою точку зрения в дискуссии по исторической тематике	Оценка результатов выполнения практических работ.

Приложение 2.10
к ОПОП-П по профессии
15.01.31 Мастер контрольно-измерительных приборов и автоматики

Рабочая программа дисциплины

«ООД.10 Обществознание»

2024 г.

СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ

СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ .....

1. Общая характеристика .....

1.1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы.....

1.2. Планируемые результаты освоения дисциплины .....

2. Структура и содержание ДИСЦИПЛИНЫ.....

2.1. Трудоемкость освоения дисциплины .....

2.2. Содержание дисциплины.....

2.3. Курсовой проект (работа) .....

3. Условия реализации ДИСЦИПЛИНЫ .....

3.1. Материально-техническое обеспечение.....

3.2. Учебно-методическое обеспечение .....

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

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ «ООД.10 Обществознание»

1.1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы:

Цель дисциплины ООД.10 Обществознание: формирование четкой гражданской позиции, социально-правовой грамотности, навыков правового характера, необходимых обучающимся для реализации социальных ролей, взаимодействия с окружающими людьми и социальными группами.

Дисциплина ООД.10 Обществознание включена в обязательную часть общеобразовательного цикла образовательной программы.

1.2. Планируемые результаты освоения дисциплины

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

В результате освоения дисциплины обучающийся должен:

Код ОК, ПК	Уметь	Знать	Владеть навыками
ОК 02	- определять задачи для поиска информации; - определять необходимые источники информации; - планировать процесс поиска; структурировать получаемую информацию	- номенклатура информационных источников, применяемых в профессиональной деятельности; - приемы структурирования информации	
ОК 04	- организовывать работу коллектива и команды; - взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами в ходе профессиональной деятельности	- психологические основы деятельности коллектива, психологические особенности личности;	
ОК 06	- применять стандарты антикоррупционного поведения	сущность гражданско-патриотической позиции, общечеловеческих ценностей;	

1.3. Обоснование часов вариативной части ОПОП-П

№№ п/п	Дополнительные знания, умения, навыки	№, наименование темы	Объем часов	Обоснование включения в рабочую программу

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	78	-
Курсовая работа (проект)	-	-
Самостоятельная работа	-	-
Промежуточная аттестация в *форме дифференцированного зачета*	-	-
Всего	**78**	**-**

2.2. Содержание дисциплины

Наименование раздела и тем	Содержание учебного материала и формы организации деятельности студентов	Объем акад.ч. в т.ч. в форме практической подготовки, акад. ч	Коды компетенций и личностных результатов, формированию которых способствует компонент программы
1	2	3	4
Раздел 1. Человек и общество		**12**	
Тема 1.1. Общество как сложная система. Цивилизация и её развитие	**Содержание**	**2**	
	1.Представление об обществе как сложной динамичной системе. Подсистемы и элементы общества. Специфика общественных отношений. Основные институты общества, их функции. Общество и природа. Понятие о человеческой цивилизации. Структура цивилизации и её развитие.	2	ОК 02 ОК 06
	В том числе практических занятий		
	В том числе самостоятельная работа обучающихся		
Тема 1.2. Человек как результат биологической и социокультурной эволюции	**Содержание**	**2**	
	1.Философские представления о социальных качествах человека. Человек: индивид, индивидуальность, личность. Деятельность и мышление. Виды деятельности. Формирование характера, учёт особенностей характера в общении и профессиональной деятельности. Потребности, способности и интересы. Социализация личности. Самосознание и социальное поведение.	2	ОК 02 ОК 06
	В том числе практических занятий		
	В том числе самостоятельная работа обучающихся		
Тема 1.3. Познание.	**Содержание**	**4**	
	1.Проблема познаваемости мира. Чувственное и логическое познание. Понятие истины, её критерии. Виды человеческих знаний. Основные особенности научного познания.	2	ОК 02 ОК 06

	В том числе практических занятий	**2**	
	Практическая работа №1. Оценка процесса познания	2	ОК 02 ОК 06
	В том числе самостоятельная работа обучающихся		
Тема 1.4 Глобальные проблемы человечества	**Содержание**	**4**	
	1.Особенности современного мира. Процессы глобализации. Антиглобализм, его причины и проявления. Современные войны, их опасность для человечества.	2	ОК 02 ОК 06
	В том числе практических занятий	**2**	
	Практическая работа № 2. Глобальные проблемы человечества	2	ОК 06
	В том числе самостоятельная работа обучающихся		
Раздел 2. Духовная культура личности и общества		**10**	
Тема 2.1 Культура личности и общества	**Содержание**	**2**	
	1.Понятие о культуре. Духовная культура личности и общества, её значение в общественной жизни. Культура народная, массовая, элитарная. Экранная культура – продукт информационного общества. Проблемы духовного кризиса и духовного поиска в молодёжной среде. Формирование ценностных установок, идеалов, нравственных ориентиров. Взаимодействие и взаимосвязь различных культур. Культура общения, труда, учёбы, поведения в обществе. Этикет.	2	ОК 02 ОК 06
	В том числе практических занятий		
	В том числе самостоятельная работа обучающихся		
Тема 2.2 Образование и наука	**Содержание**	**2**	
	1.Роль образования в жизни современного человека и общества. Система образования в Российской Федерации. Профессиональное образование. Наука. Естественные и социально-гуманитарные науки. Значимость труда учёного, его особенности. Свобода научного поиска. Ответственность учёного перед обществом.	2	ОК 02 ОК 04 ОК 06
	В том числе практических занятий		
	В том числе самостоятельная работа обучающихся		
Тема 2.3	**Содержание**	**2**	

Религия и искусство как элементы духовной культуры	1. Особенности религии как формы мировоззрения. Мировые религии. Религия и церковь в современном мире. Религиозные объединения Российской Федерации. Искусство и его роль в жизни людей. Виды искусств.	2	ОК 02 ОК 06
	В том числе практических занятий		
	В том числе самостоятельная работа обучающихся		
Тема 2.4 Нравственность и её роль в жизни общества	**Содержание**	**2**	
	1.Особенности нравственности как формы общественного сознания и регулятора общественных отношений. Нравственные нормы и их виды. Гуманизм. Добро и зло. Долг и совесть. Моральный выбор. Нравственный самоконтроль личности. Нравственный идеал.	2	ОК 02 ОК 06
	В том числе практических занятий		
	Самостоятельная работа студентов		
Тема 2.5 Мировоззрение и его роль в человеческой жизни	**Содержание**	**2**	
	1. Мировоззрение и его структура. Формирование мировоззрения. Типы мировоззрения. Идеологическая борьба в современном мире. Значимость мировоззрения в жизни людей.	2	ОК 02 ОК 06
	В том числе практических занятий		
	В том числе самостоятельная работа обучающихся		
Раздел 3. Экономика как сфера жизни общества		**14**	
Тема 3.1 Экономика и её роль в жизни общества. Экономические системы и модели общества	**Содержание**	**2**	
	1. Экономика как система хозяйства и её задачи. Главные вопросы экономики. Факторы производства. Структура современной экономики. Типы экономических систем: традиционная, централизованная (командная) и рыночная экономика. Характеристики экономических систем. Плановая и рыночная экономики.	2	ОК 02 ОК 06
	В том числе практических занятий		
	В том числе самостоятельная работа обучающихся		

Тема 3.2 Рыночная экономика и её особенности	**Содержание**	**4**	
	1. Сущность рынка и рыночные отношения. Виды рынков. Сущность рынка. Функции рынка. Виды рынков. Товар и товарное производство. Спрос и предложение. Факторы спроса и предложения. Законы спроса и предложения. Рыночное равновесие.	2	ОК 02 ОК 06
	В том числе практических занятий	**2**	
	Практическая работа №3 Описание основного закона рынка	2	ОК 02 ОК 06
	В том числе самостоятельная работа обучающихся		
Тема 3.3 Основные виды предприятий и их деятельность	**Содержание**	**2**	
	1. Организационно-правовые формы предприятий. Роль фирм в экономике. Издержки, выручка, прибыль. Производительность труда. Основные организационные формы бизнеса в России. Основные источники финансирования бизнеса. Акции и облигации. Фондовый рынок. Основы менеджмента и маркетинга.	2	ОК 02 ОК 04 ОК 06
	В том числе практических занятий		
	В том числе самостоятельная работа обучающихся		
Тема 3.4 Роль государства в экономике. Основные проблемы экономики России	**Содержание**	**2**	
	В том числе практических занятий	**2**	
	1. Практическое занятие № 4 Роль государства в экономике. Основные проблемы современной рыночной экономики в России.	2	ОК 02 ОК 04 ОК 06
	В том числе самостоятельная работа обучающихся		
Тема 3.5 Рынок труда и безработица	**Содержание**	**2**	
	В том числе практических занятий	**2**	
	1. Практическая работа №5 Анализ занятости и безработицы. Понятие безработицы и её причины. Виды безработицы. Социально-экономические последствия.	2	ОК 02 ОК 04 ОК 06
	В том числе самостоятельная работа обучающихся		

Тема 3.5 Рынок труда и безработица *(продолжение)*	**Содержание**	**2**	
	1. Спрос на труд и его факторы. Предложение труда. Факторы предложения труда. Роль профсоюзов и государства на рынках труда. Человеческий капитал. Государственная политика в области занятости. Стабилизация рынка труда в России	2	ОК 02 ОК 04 ОК 06
	В том числе практических занятий	**2**	
	Практическая работа № 6 Спрос на труд и его факторы	2	
	В том числе самостоятельная работа обучающихся		
Раздел 4. Социальные отношения в обществе		**10**	
Тема 4.1 Социальные общности людей	**Содержание**	**2**	
	1. Понятие о социальных общностях и группах людей. Признаки социальной общности. Появление социальных групп. Виды социальных групп. Социальная структура общества.	2	ОК 02 ОК 04 ОК 06
	В том числе практических занятий		
	В том числе самостоятельная работа обучающихся		
Тема 4.2 Семья и брак	**Содержание**	**2**	
	1.Семья как малая социальная группа. Современная демографическая ситуация в Российской Федерации. Семейное право и семейные правоотношения. Понятие семейных правоотношений. Порядок, условия заключения и расторжения брака. Права и обязанности супругов. Брачный договор. Правовые отношения родителей и детей. Опека и попечительство.	2	ОК 02 ОК 04 ОК 06
	В том числе практических занятий	**2**	
	Практическая работа № 7 Порядок, условия заключения и расторжения брака	2	
	В том числе самостоятельная работа обучающихся		
Тема 4.3 Нации и национальные отношения	**Содержание**	**2**	
	1.Этнические общности и их развитие. Нация как устойчивая этническая общность людей и её признаки. Формирование наций. Межнациональные отношения: дружба, партнёрство, вражда. Национализм. Межнациональные отношения в современной России.	2	ОК 02 ОК 04 ОК 06
	В том числе практических занятий		

	В том числе самостоятельная работа обучающихся		
Тема 4.4. Социальные нормы в обществе. Социальные конфликты и пути их разрешения	**Содержание**	**4**	
	1.Виды социальных норм, их характеристика. Виды социальных санкций, их характеристика. Причины и истоки возникновения социальных конфликтов. Субъекты конфликтов. Позитивные и негативные функции социального конфликта. Структура социального конфликта. Способы разрешения социальных конфликтов.	2	ОК 02 ОК 04 ОК 06
	В том числе практических занятий	**2**	
	Практическая работа №8 Описание и анализ социальных конфликтов	2	ОК 04 ОК 06
	В том числе самостоятельная работа обучающихся		
Раздел 5. Политическая сфера общества		**16**	
Тема 5.1 Политическая власть и политическая система общества	**Содержание**	**4**	
	1.Понятие власти. Типы общественной власти. Политика как общественное явление. Политическая система, ее внутренняя структура. Политические институты. Подсистемы политической системы. Институты парламентаризма; исполнительной власти; государственной службы; главы государства; судопроизводства.	2	ОК 02 ОК 04 ОК 06
	В том числе практических занятий	**2**	
	Практическая работа №9 Анализ сущности политической власти и структуры политической системы.	2	ОК 02 ОК 04 ОК 06
	В том числе самостоятельная работа обучающихся		
Тема 5.2 Государство как основной институт политической системы. Государственное устройство РФ	**Содержание**	**2**	
	1. Государство как главный элемент политической системы общества. Государство как политический институт. Признаки государства. Государственный суверенитет. Внутренние и внешние функции государства. Конституция РФ о государственном устройстве. Условия формирования демократических институтов и традиций в РФ. Правовое государство, понятие и признаки. Права и полномочия субъектов РФ.	2	ОК 02 ОК 04
	В том числе практических занятий	**2**	
	Практическая работа № 10 Конституция РФ о государственном устройстве	2	ОК 02 ОК 04

			ОК 06
	В том числе самостоятельная работа обучающихся		
Тема 5.3 Политическая культура личности и общества. Политическая деятельность и субъекты политики	**Содержание**	**2**	
	1. Признаки политической культуры. Политическое сознание и поведение. Функции политической культуры. Типы политической культуры. Политический статус личности. Политическая деятельность и её типы. Причины и особенности экстремистских форм политического участия.	2	ОК 02 ОК 06
	В том числе практических занятий	**2**	
	Практическая работа № 11 Политическая культура личности и общества.	2	ОК 02 ОК 04 ОК 06
	В том числе самостоятельная работа обучающихся		
Тема 5.4 Избирательная система	**Содержание**	**4**	
	1. Избирательное право. Принципы избирательного права. Стадии процесса выборов. Электорат. Избирательные системы. Мажоритарная и пропорциональная системы. Смешанные избирательные системы. Этапы избирательного процесса.	2	ОК 02 ОК 06
	В том числе практических занятий	**2**	
	Практическая работа №12 Оценка избирательного права и избирательных систем	2	ОК 02 ОК 04 ОК 06
	В том числе самостоятельная работа обучающихся		
Тема 5.5 Политическая элита и политическое лидерство	**Содержание**	**2**	
	1. Политическое лидерство. Лидеры и ведомые. Политическая элита, особенности ее формирования в современной России.	2	ОК 02 ОК 06
	В том числе практических занятий		
	В том числе самостоятельная работа обучающихся		
Тема 5.6 Роль СМИ в политической жизни общества	**Содержание**	**2**	
	1. Роль средств массовой информации в политической жизни общества. Влияние СМИ на позиции избирателя во время предвыборных кампаний. Характер информации, распространяемой по каналам СМИ.	2	ОК 02 ОК 06

	В том числе практических занятий		
	В том числе самостоятельная работа обучающихся		
Раздел 6. Право и правовые отношения		**16**	
Тема 6.1 Право в системе социальных норм	**Содержание**	**2**	
	1.Право в системе социальных норм. Основные формы права. Нормативные правовые акты и их характеристика. Правовые отношения. Порядок принятия и вступления в силу законов в РФ. Действие нормативных правовых актов во времени, в пространстве и по кругу лиц. Правовые отношения и их структура.	2	ОК 02 ОК 06
	В том числе практических занятий	**2**	
	Практическая работа № 13 Порядок принятия и вступления в силу законов в РФ.	2	ОК 02 ОК 06
	В том числе самостоятельная работа обучающихся		
Тема 6.2 Правовая ответственность граждан	**Содержание**	**2**	
	1.Признаки юридической ответственности. Принципы юридической ответственности. Правомерное и противоправное поведение. Виды противоправных поступков.	2	ОК 02 ОК 06
	В том числе практических занятий	**2**	
	Практическая работа № 14 Правомерное и противоправное поведение Дифференцированный зачет	2	ОК 02 ОК 06
Курсовая работа (проект)			
Промежуточная аттестация			
Всего		**78**	

2.3. Курсовой проект (работа)

Курсовой проект (работа) по дисциплине не предусмотрен

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Материально-техническое обеспечение:

Кабинет «Общеобразовательных дисциплин», оснащенный(е) в соответствии с приложением 3 ОПОП-П.

3.2. Учебно-методическое обеспечение

Для реализации программы библиотечный фонд образовательной организации должен иметь печатные и /или электронные образовательные и информационные ресурсы для использования в образовательном процессе.

3.2.1. Основные печатные и/или электронные издания

1. Обществознание: учебник для СПО / В. И. Купцов [и др.]; под ред. В. И. Купцова. — Москва: Юрайт, 2020. — 242 с.

2. Игошин, Н. А. Обществознание : учебное пособие для среднего профессионального образования / Н. А. Игошин, И. К. Пархоменко, В. И. Гутыра ; под общей редакцией Н. А. Игошина. — Москва : Издательство Юрайт, 2023. — 242 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-14913-5. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/520292 (дата обращения: 18.02.2023).

3. Обществознание : учебник для среднего профессионального образования / В. И. Купцов [и др.] ; под редакцией В. И. Купцова. — Москва : Издательство Юрайт, 2023. — 242 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-05353-1. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/515423 (дата обращения: 18.02.2023).

4. Обществознание (базовый уровень). 10—11 классы : учебник для среднего общего образования / Б. И. Липский [и др.] ; под редакцией Б. И. Федорова. — 2-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2023. — 406 с. — (Общеобразовательный цикл). — ISBN 978-5-534-15637-9. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/520548 (дата обращения: 18.02.2023).

3.2.2. Дополнительные источники

1. Конституция Российской Федерации 1993 г. (последняя редакция).
2. www.openclass.ru (Открытый класс: сетевые образовательные сообщества).
3. www.school-collection.edu.ru (Единая коллекция цифровых образовательных ресурсов).
4. www.festival.1september.ru (Фестиваль педагогических идей «Открытый урок»).
5. www.base.garant.ru («ГАРАНТ» — информационно-правовой портал).
6. www.istrodina.com (Российский исторический иллюстрированный журнал «Родина»).

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Результаты обучения	Критерии оценки	Методы оценки
Знать: - номенклатуру информационных источников, применяемых в профессиональной деятельности; - приемы структурирования информации; - психологические основы деятельности коллектива, психологические особенности личности; - основы проектной деятельности сущность гражданско-патриотической позиции, общечеловеческих ценностей; - сущность гражданско-патриотической позиции, общечеловеческих ценностей.	- сформированы знания об обществе как целостной развивающейся системе в единстве и взаимодействии - владеет базовым понятийным аппаратом социальных наук; - сформированы представления об основных тенденциях и возможных перспективах развития мирового сообщества в глобальном мире	Оценка результатов устного и письменного опроса. Оценка результатов тестирования. Оценка результатов выполнения домашних заданий. Оценка результатов проведённого дифференцированного зачета.
Уметь: - определять задачи для поиска информации; - определять необходимые источники информации; - планировать процесс поиска; структурировать получаемую информацию; - организовывать работу коллектива и команды; - взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами в ходе профессиональной деятельности; - применять стандарты антикоррупционного поведения.	- умеет выявлять причинно-следственные, функциональные, иерархические и другие связи социальных объектов и проектов; - умеет применять полученные знания в повседневной жизни, прогнозировать последствия принимаемых решений; - владеет навыками оценивания социальной информации, умеет искать необходимую информацию в различных источниках; -умеет объяснять и оценивать разнообразные явления и процессы общественного развития	Оценка результатов выполнения практических работ.

Приложение 2.11
к ОПОП-П по профессии
15.01.31 Мастер контрольно-измерительных приборов и автоматики

Рабочая программа дисциплины

«ООД.11 География»

2024 г.

СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ

СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ .....

1. Общая характеристика .....

1.1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы.....

1.2. Планируемые результаты освоения дисциплины .....

2. Структура и содержание ДИСЦИПЛИНЫ.....

2.1. Трудоемкость освоения дисциплины .....

2.2. Содержание дисциплины.....

2.3. Курсовой проект (работа) .....

3. Условия реализации ДИСЦИПЛИНЫ .....

3.1. Материально-техническое обеспечение.....

3.2. Учебно-методическое обеспечение .....

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

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ «ООД.11 География»

1.1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы:

Цель дисциплины ООД.11 География: завершить формирование у студентов представлений о географической картине мира, которые опираются на понимание взаимосвязей человеческого общества и природной среды, особенностей населения, мирового хозяйства и международного географического разделения труда, раскрытие географических аспектов глобальных и региональных процессов и явлений.

Дисциплина ООД.11 География включена в обязательную часть общеобразовательного цикла образовательной программы.

1.2. Планируемые результаты освоения дисциплины:

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

В результате освоения дисциплины обучающийся должен:

Код ОК, ПК	Уметь	Знать	Владеть навыками
ОК 05	- грамотно излагать свои мысли и оформлять документы по профессиональной тематике на государственном языке, проявлять толерантность в рабочем коллективе	- особенности социального и культурного контекста; - правила оформления документов и построения устных сообщений - размещение основных географических объектов и территориальной организации природы и общества; - закономерности размещения населения и хозяйства; - географическую терминологию и систему базовых географических понятий; - основные проблемы взаимодействия природы и общества	-
ОК 07	- соблюдать нормы экологической безопасности; - организовывать профессиональную деятельность с учетом знаний об изменении климатических условий региона	- основные направления изменения климатических условий региона - применение социально-экономические понятия для решения учебных и (или) практико-ориентированных задач; - владение географическим анализом и интерпретация информации из различных источников	-

1.3.Обоснование часов вариативной части ОПОП-П

№№ п/п	Дополнительные знания, умения, навыки	№, наименование темы	Объем часов	Обоснование включения в рабочую программу

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	78	-
Курсовая работа (проект)	-	-
Самостоятельная работа	-	-
Промежуточная аттестация в *форме дифференцированного зачета*	-	-
Всего	**78**	-

2.2. Содержание дисциплины

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, практических и лабораторных занятий, курсовая работа (проект)	Объем, ак. ч. / в том числе в форме практической подготовки, ак. ч.	Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы
1	**2**	**3**	**4**
Раздел 1. Общая характеристика мира		**8**	
Тема 1.1 Источники географической информации, методы исследования.	**Содержание**		
	Источники географической информации, ГИС. Традиционные и новые методы исследований в географических науках, их использование в разных сферах человеческой деятельности. Значимость географии для представителей разных профессий.	2	ОК 05 ОК 07
Тема 1.2 Политическая карта мира	Понятие о политической географии. Влияние международных отношений на политическую карту мира. Исторические этапы формирования и современные особенности политической карты мира. Суверенные государства и несамоуправляющиеся государственные образования.	2	ОК 05 ОК 07
	Группировка стран по площади территории и численности населения. Формы правления, типы государственного устройства и формы государственного режима. Типология стран по уровню социально-экономического развития. Новая многополярная модель политического мироустройства, очаги геополитических конфликтов. Основные политические и военные союзы в современном мире.	2	ОК 05 ОК 07
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	**2**	
	Практическая работа № 1 «Политическая карта мира» Ознакомление с политической картой мира; составление картосхем, характеризующих государственное устройство стран мира, географию современных международных и региональных конфликтов.	2	ОК 05 ОК 07
Раздел 2. Природопользование и геоэкология		**8**	
	Содержание		

Тема 2.1 Географическая среда. Ландшафты.	Географическая среда как геосистема; факторы, её формирующие и изменяющие. Адаптация человека к различным природным условиям территорий, её изменение во времени. Географическая и окружающая среда. Естественный и антропогенный ландшафты. Культура и эстетика производства на территории заводов. Проблема сохранения ландшафтного и культурного разнообразия на Земле.	2	ОК 05 ОК 07
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	**2**	
	Практическая работа № 2 «Классификация ландшафтов с использованием источников географической информации».	2	ОК 05 ОК 07
Тема 2.2 Проблемы взаимодействия человека и природы	Опасные природные явления, климатические изменения, повышение уровня Мирового океана, загрязнение окружающей среды, «Климатические беженцы». Стратегия устойчивого развития. Цели устойчивого развития и роль географических наук в их достижении. Особо охраняемые природные территории как один из объектов целей устойчивого развития. Объекты Всемирного природного и культурного наследия.	2	ОК 05 ОК 07
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	**2**	
	Практическая работа № 3 «Виды опасных природных явлений, глобальные изменения климата и загрязнение Мирового океана.	2	ОК 05 ОК 07
Раздел 3. Население мира		**6**	
Тема 3.1 Численность и воспроизводство	**Содержание**		
	Численность и воспроизводство населения. Динамика изменения численности. Типы и особенности воспроизводства населения. Направления демографической политики. Демографический переход.	2	ОК 05 ОК 07
Тема 3.2 Состав и структура населения	Возрастной и половой состав населения мира. Структура занятости населения в странах с различным уровнем социально-экономического развития. Этнический состав населения. Народы мира. Языковые семьи и группы. Религиозный состав населения. Миграции. Современные цивилизации.	2	ОК 05 ОК 07
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	**2**	
	Практическая работа № 4 «Определение и сравнение темпов роста населения крупных по численности населения стран,	2	ОК 05 ОК 07

	регионов мира». Размещение и миграции населения. Миграционные потоки. Народы мира. Религии мира. Агломерации и мегаполисы.		
Раздел 4. География мировых природных ресурсов		**4**	
Тема 4.1 Виды природных ресурсов	**Содержание**		
	Особенности размещения природных ресурсов. Природно-ресурсный капитал регионов и крупных стран. Ресурсообеспеченность. Истощение ресурсов. Обеспеченность стран стратегическими ресурсами: нефтью, газом, ураном, рудными и другими полезными ископаемыми. Земельные ресурсы. Обеспеченность человечества пресной водой. Гидроэнергоресурсы Земли, перспективы их использования. География лесных ресурсов. Причины обезлесения и его распространение. Роль природных ресурсов Мирового океана в жизни человечества и перспективы их использования. Агроклиматические ресурсы. Рекреационные ресурсы.	2	ОК 05
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	**2**	
	Практическая работа № 5 «Оценка природно-ресурсного капитала одной из стран (по выбору) по источникам географической информации», «Определение ресурсообеспеченности стран отдельными видами природных ресурсов».	2	ОК 05
Раздел 5. Мировое хозяйство		**18**	
Тема 5.1 Состав и структура мирового хозяйства	**Содержание**		
	Международное географическое разделение труда. Основные этапы развития мирового хозяйства. Факторы размещения производства и их влияние на современное развитие мирового хозяйства. Отраслевая, территориальная и функциональная структура мирового хозяйства. Отрасли международной специализации. Условия формирования международной специализации стран и роль географических факторов в её формировании. Роль и место России в международном географическом разделении труда. Глобализация.	2	ОК 05 ОК 07
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	**2**	

	Практическая работа № 6 «Мировое хозяйство». Условия формирования международной специализации стран и роль географических факторов в её формировании.	2	ОК 05 ОК 07
Тема 5.2 Отрасли первичной сферы мирового хозяйства	География отраслей первичной сферы мирового хозяйства	2	ОК 05 ОК 07
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	**2**	
	Практическая работа № 7 «Первичные отрасли мирового хозяйства»	2	ОК 05 ОК 07
Тема 5.3 Отрасли вторичной сферы мирового хозяйства	География отраслей вторичной сферы мирового хозяйства. Обрабатывающая промышленность, строительство.	2	ОК 05 ОК 07
Тема 5.4 Отрасли третичной сферы мирового хозяйства	География отраслей третичной сферы мирового хозяйства. Услуги, торговля, финансы, бытовое обслуживание, образование, здравоохранение, культура.	2	ОК 05 ОК 07
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	**2**	
	Практическая работа № 8 «География отраслей вторичной и третичной сферы мирового хозяйства – обрабатывающая промышленность, строительство. Международные отношения».	2	ОК 05 ОК 07
Тема 5.5 Современные особенности международной торговли.	Определение основных направлений международной торговли; факторов, определяющих международную специализацию стран и регионов мира.	2	ОК 05 ОК 07
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	**2**	
	Практическая работа № 9 «Основные направления международной торговли товарами» Определение основных направлений международной торговли; факторов, определяющих международную специализацию стран и регионов мира	2	ОК 05 ОК 07
Раздел 6. Регионы и страны		**18**	
Тема 6.1 Зарубежная Европа.	**Содержание**		
	Общая характеристика Зарубежной Европы. Географическое положение, история открытия и освоения, природно-ресурсный потенциал. Общие черты и особенности природно-ресурсного капитала, населения и хозяйства стран субрегионов. Геополитические проблемы региона.	2	ОК 05

Тема 6.2 Зарубежная Азия.	Состав (субрегионы: Юго-Западная Азия, Центральная Азия, Восточная Азия, Южная Азия, Юго-Восточная Азия), общая экономико-географическая характеристика. Общие черты и особенности природно-ресурсного капитала, населения и хозяйства субрегионов. Особенности экономико-географического положения, природно-ресурсного капитала, населения, хозяйства стран зарубежной Азии, современные проблемы (на примере стран по выбору).	2	ОК 05
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	**2**	
	Практическая работа № 10 «Сравнение по уровню социально-экономического развития стран различных субрегионов зарубежной Европы и Азии с использованием источников географической информации».	2	ОК 05
Тема 6.3 Австралия и Океания.	Австралия и Океания: особенности географического положения. Австралийский Союз: главные факторы размещения населения и развития хозяйства. Экономико-географическое положение, природно-ресурсный капитал. Отрасли международной специализации. Географическая и товарная структура экспорта. Океания: особенности природных ресурсов, населения и хозяйства. Место в международном географическом разделении труда.	2	ОК 05
Тема 6.4 Африка.	Африка: состав. Общая экономико-географическая характеристика. Особенности природно-ресурсного капитала, населения и хозяйства субрегионов. Экономические и социальные проблемы региона. Особенности экономико-географического положения, природно-ресурсного капитала, населения, хозяйства стран Африки.	2	ОК 05
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	**2**	
	Практическая работа № 11 «Сравнение на основе анализа статистических данных роли сельского хозяйства в экономике стран Африки». На выбор.	2	ОК 05
Тема 6.5 Северная Америка.	Место и роль Северной Америки в мире. Особенности географического положения региона. История формирования его политической карты. Характерные черты природно-	2	ОК 05

	ресурсного потенциала, населения и хозяйства. Отрасли международной специализации. США как ведущая страна в регионе. Особенности политической системы. Природно-ресурсный потенциал, население, ведущие отрасли хозяйства и экономические районы.		
Тема 6.6 Латинская Америка.	Место и роль Латинской Америки в мире. Особенности географического положения региона. История формирования его политической карты. Характерные черты природно-ресурсного потенциала, населения и хозяйства. Отрасли международной специализации. Территориальная структура хозяйства. Интеграционные группировки.	2	ОК 05
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	**2**	
	Практическая работа № 12 «Объяснение особенностей территориальной структуры хозяйства Канады и Бразилии на основе анализа географических карт».	2	ОК 05
Раздел 7. Россия в современном мире		**6**	
Тема 7.1 Россия на карте мира	**Содержание**		
	Характеристика современной России. Место России в мировом хозяйстве	2	ОК 05 ОК 07
	Оценка современного геополитического и геоэкономического положения России	2	ОК 05 ОК 07
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	**2**	
	Практическая работа № 13 «Изменение направления международных экономических связей России в новых экономических условиях».	2	ОК 05 ОК 07
Раздел 8. Глобальные проблемы человечества		**10**	
Тема 8.1 Геополитические проблемы	**Содержание**		
	Проблема сохранения мира на планете и причины роста глобальной и региональной нестабильности. Проблема разрыва в уровне социально-экономического развития между развитыми и развивающимися странами и причина её возникновения.	2	ОК 05 ОК 07
Тема 8.2 Экологические проблемы	Глобальные экологические проблемы как проблемы, связанные с усилением воздействия человека на природу и влиянием природы на жизнь человека и его хозяйственную деятельность.	2	ОК 05 ОК 07

	Проблема глобальных климатических изменений, проблема стихийных природных бедствий, глобальные сырьевая и энергетическая проблемы, проблема дефицита водных ресурсов и ухудшения их качества, проблемы опустынивания и деградации земель и почв, проблема сохранения биоразнообразия. Проблема загрязнения Мирового океана и освоения его ресурсов.		
Тема 8.3 Демографические проблемы	Глобальные проблемы народонаселения: демографическая, продовольственная, роста городов, здоровья и долголетия человека.	2	ОК 05 ОК 07
	Возможные пути решения глобальных проблем. Необходимость переоценки человечеством и отдельными странами некоторых ранее устоявшихся экономических, политических, идеологических и культурных ориентиров. Участие России в решении глобальных проблем.	2	ОК 05 ОК 07
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	**2**	
	Практическая работа № 14 «Выявление примеров взаимосвязи глобальных проблем человечества на основе анализа различных источников географической информации». Дифференцированный зачет	2	ОК 05 ОК 07
Курсовая работа (проект)			
Промежуточная аттестация			
Всего:		**78**	

2.3. Курсовой проект (работа)

Курсовой проект (работа) по дисциплине не предусмотрен.

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Материально-техническое обеспечение:

Кабинет «Общеобразовательных дисциплин», оснащенный(е) в соответствии с приложением 3 ОПОП-П.

3.2. Учебно-методическое обеспечение

Для реализации программы библиотечный фонд образовательной организации должен иметь печатные и /или электронные образовательные и информационные ресурсы для использования в образовательном процессе.

3.2.1. Основные печатные и/или электронные издания

1. Баранчиков Е.В. География: учебник для студентов профессиональных образовательных организаций, осваивающих профессии и профессии СПО. – М.: Академия, 2021
2. Максаковский В.П. География: базовый уровень учебник. – М.: Просвещение, 2022
3. География для колледжей : учебник и практикум для среднего профессионального образования / А. В. Коломиец [и др.] ; под редакцией А. В. Коломийца, А. А. Сафонова. — 3-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2023. — 362 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-16137-3. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/530520
4. Григорьев, А. А. Удивительная география : учебное пособие / А. А. Григорьев. — 2-е изд., испр. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2023. — 364 с. — (Открытая наука). — ISBN 978-5-534-07232-7. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/516554

3.2.2. Дополнительные источники

1. Домогацких Е.М., Алексеевский Н.И. География: в 2 ч. 10—11 классы. — М.: Академия 2021.
2. Петрусюк О.А. География для профессий и специальностей социально-экономического профиля: Методические рекомендации. — М. Академия 2021.
3. Петрова Н.Н. География (современный мир) – М. Академия 2021

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Результаты обучения	Критерии оценки	Методы оценки
знать: - особенности социального и культурного контекста; - правила оформления документов и построения устных сообщений; - основные направления изменения климатических условий региона.	- владеет представлением о современной географической науке, ее участии в решении важнейших проблем человечества; - владеет географическим мышлением для определения географических аспектов природных, социально-экономических и экологических процессов и проблем; - сформирована система комплексных социально ориентированных географических	Оценка результатов устного и письменного опроса. Оценка результатов тестирования. Оценка результатов выполнения проверочной работы, словарного диктанта. Оценка результатов проведенного

	знаний о закономерностях развития природы, размещения населения и хозяйства, динамике и территориальных особенностях процессов, протекающих в географическом пространстве; - основные проблемы взаимодействия природы и общества, природных и социально-экономических аспектах экологических проблем	дифференцированного зачета.
уметь: - грамотно излагать свои мысли и оформлять документы по профессиональной тематике на государственном языке, проявлять толерантность в рабочем коллективе; - соблюдать нормы экологической безопасности; - организовать профессиональную деятельность с учетом знаний об изменении климатических условий.	- наблюдает за отдельными географическими объектами, процессами и явлениями, их изменениями в результате природных и антропогенных воздействий; - использует карты разного содержания для выявления закономерностей и тенденций, получения нового географического знания о природных социально-экономических и экологических процессах и явлениях; – владеет географическим анализом и интерпретацией разнообразной информации; - применяет географические знания для объяснения и оценки разнообразных явлений и процессов, самостоятельно оценивает уровень безопасности окружающей среды, адаптации к изменению ее условий	Оценка результатов выполнения практических работ

Приложение 2.12
к ОПОП-П по профессии
15.01.31 Мастер контрольно-измерительных приборов и автоматики

Рабочая программа дисциплины

«ООД.12 Физическая культура»

2024 г.

СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ

СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ .....

1. Общая характеристика .....

1.1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы.....

1.2. Планируемые результаты освоения дисциплины .....

2. Структура и содержание ДИСЦИПЛИНЫ.....

2.1. Трудоемкость освоения дисциплины .....

2.2. Содержание дисциплины.....

2.3. Курсовой проект (работа) .....

3. Условия реализации ДИСЦИПЛИНЫ .....

3.1. Материально-техническое обеспечение.....

3.2. Учебно-методическое обеспечение .....

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

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ «ООД.12 Физическая культура»

1.1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы

Цель дисциплины «ООД.12 Физическая культура»: способствовать формированию физической культуры обучающегося и способности направленного использования средств физической культуры и спорта для сохранения и укрепления здоровья, психофизической подготовке к профессиональной деятельности, предупреждению профессиональных заболеваний.

1.2. Планируемые результаты освоения дисциплины

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

В результате освоения дисциплины обучающийся должен:

Код ОК, ПК	**Уметь**	**Знать**	**Владеть навыками**
ОК 04	Организовывать работу коллектива и команды	Психологические основы деятельности коллектива, психологические особенности личности;	
ОК 08	Использовать физкультурно-оздоровительную деятельность для укрепления здоровья, достижения жизненных и профессиональных целей;	Роль физической культуры в общекультурном, профессиональном и социальном развитии человека;	
	применять рациональные приемы двигательных функций в профессиональной деятельности;	основы здорового образа жизни;	
	пользоваться средствами профилактики перенапряжения, характерными для данной *профессии (профессии)*	условия профессиональной деятельности и зоны риска физического здоровья для *профессии (профессии);*	
		средства профилактики перенапряжения	

1.3. Обоснование часов вариативной части ОПОП-П

№№ п/п	**Дополнительные знания, умения, навыки**	**№, наименование темы**	**Объем часов**	**Обоснование включения в рабочую программу**

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	78	-
Курсовая работа (проект)	-	-
Самостоятельная работа	-	-
Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачета	-	-
Всего	**78**	**-**

2.2. Содержание дисциплины

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, практических и лабораторных занятий, курсовая работа (проект)	Объем, ак. ч. / в том числе в форме практической подготовки, ак. ч.	Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы
1	2	3	4
Раздел 1. Основы физической культуры		**2**	
Тема 1.1. Физическая культура в профессиональной подготовке и социокультурное развитие личности	**Содержание**	**2**	
	1.Основы здорового образа жизни. Физическая культура в обеспечении здоровья	2	ОК 04 ОК 08
	В том числе практических занятий и лабораторных работ		
	В том числе самостоятельная работа обучающихся		
Раздел 2. Легкая атлетика		**16**	
Тема 2.1. Бег на короткие дистанции. Прыжок в длину с места	**Содержание**	**10**	
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	**10**	
	Практическая работа №1. Техника безопасности на занятия лёгкой атлетикой. Техника беговых упражнений	2	ОК 04 ОК 08
	Практическая работа №2. Совершенствование техники высокого и низкого старта, стартового разгона, финиширования	2	ОК 08
	Практическая работа №3. Совершенствование техники бега на дистанции 60 м., контрольный норматив	2	ОК 08
	Практическая работа №4. Совершенствование техники бега на короткие дистанции	2	ОК 08
	Практическая работа №5. Совершенствование техники бега на дистанции 100 м., контрольный норматив	2	ОК 08
	В том числе самостоятельная работа обучающихся		

Тема 2.2. Бег на средние дистанции. Метание снарядов.	**Содержание**	**6**	
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	**6**	
	Практическая работа №6 Техника безопасности на занятия лёгкой атлетикой. Бег на средние дистанции.	2	ОК 04 ОК 08
	Практическая работа №7 Выполнение контрольного норматива: 500 метров – девушки, 1000 метров – юноши.	2	ОК 08
	Практическая работа №8 Техника метания гранаты. Выполнение контрольного норматива: Совершенствование техники бега на средние дистанции. Зачет.	2	ОК 08
	В том числе самостоятельная работа обучающихся		
Раздел 3. Баскетбол		**8**	
Тема 3.1. Техника выполнения ведения мяча	**Содержание**	**4**	
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	**4**	
	Практическая работа №9 Техника безопасности на занятия баскетболом. Техника выполнения ведения мяча, передачи и броска мяча с места	2	ОК 04 ОК 08
	Практическая работа №10 Техника выполнения ведения мяча, передачи и броска мяча с места. Контрольный норматив- штрафной бросок.	2	ОК 04 ОК 08
	В том числе самостоятельная работа обучающихся		
Тема 3.2. Техника Выполнения передачи и броска мяча в кольцо с места	**Содержание**	**4**	
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	**4**	
	Практическая работа №11 Овладение техникой выполнения ведения мяча, передачи и броска мяча с места	2	ОК 04 ОК 08
	Практическая работа №12 Овладение и закрепление техникой ведения и передачи мяча в баскетболе. Двусторонняя игра с заданием. Зачет	2	ОК 04 ОК 08

	В том числе самостоятельная работа обучающихся		
Раздел 4. Лыжная подготовка *Лыжная подготовка в случае отсутствия снега может быть заменена кроссовой подготовкой*		**8**	
Тема 4.1. Лыжная подготовка	**Содержание**	**4**	
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	**4**	
	Практическая работа №13 Техника безопасности на занятия по лыжной подготовке. Одновременные бесшажный, одношажный, двушажной классический ход и попеременные лыжные ходы.	2	ОК 08
	Практическая работа №14 Полуконьковый и коньковый ход. Прохождение дистанций до 5 км (девушки), до 10 км (юноши).	2	ОК 08
	В том числе самостоятельная работа обучающихся		
Тема 4.2. Лыжная подготовка	**Содержание**	**4**	
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	**4**	
	Практическая работа №15 Техника падений. Техника передвижения по прямой, техника передвижения по повороту.	2	ОК 08
	Практическая работа №16 Разгон, торможение. Техника и тактика бега по дистанции. Зачет	2	ОК 08
	В том числе самостоятельная работа обучающихся		
Раздел 5. Волейбол		**18**	
Тема 5.1. Техника перемещений, стоек, технике верхней и	**Содержание**	**14**	
	Техника безопасности на занятиях по волейболу. Техника передачи, подачи, приема мяча.	2	ОК 04 ОК 08
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	**12**	

нижней передач двумя руками	Практическая работа №17 Отработка действий: стойки в волейболе, перемещения по площадке, совершенствовать технику передачи мяча двумя руками сверху и снизу на месте и в движении.	2	ОК 04 ОК 08
	Практическая работа №18 Подачи мяча: нижняя прямая, нижняя боковая. Прием мяча. Передача мяча	2	ОК 04 ОК 08
	Практическая работа №19 Нападающий удар. Блокировка нападающего удара. Страховка у сетки.	2	ОК 04 ОК 08
	Практическая работа №20 Подачи мяча: верхняя прямая, верхняя боковая. Прием мяча. Передача мяча	2	ОК 04 ОК 08
	Практическая работа №21 Нападающие удары. Блокирование нападающего удара.	2	ОК 04 ОК 08
	Практическая работа №22 Страховка у сетки. Обучение технике передачи мяча двумя руками сверху и снизу на месте и после	2	ОК 04 ОК 08
	В том числе самостоятельная работа обучающихся		
Раздел 6. Атлетическая гимнастика		**4**	
Тема 6.1 Атлетическая гимнастика, работа на тренажерах	**Содержание**	**4**	
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	**4**	
	Практическая работа №23 Техника безопасности на занятиях атлетической гимнастики. Выполнение упражнений для развития различных групп мышц	2	ОК 04 ОК 08
	Практическая работа №24 Круговая тренировка на 5 - 6 станций. Прыжковые упражнения	2	ОК 04 ОК 08
	В том числе самостоятельная работа обучающихся		
Раздел 2. Легкая атлетика		**8**	
Тема 2.3. Бег на длинные дистанции	**Содержание**	**8**	
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	**8**	

	Практическая работа №25 Техника безопасности на занятиях легкой атлетикой. Овладение техникой старта, стартового разбега, финиширования.	2	ОК 04 ОК 08
	Практическая работа №26 Техника бега по пересеченной местности (равно-мерный, переменный, повторный шаг)	2	ОК 04 ОК 08
	Практическая работа №27 Техника бега на дистанции 2000 м, контрольный норматив	2	ОК 04 ОК 08
	Практическая работа №28 Техника бега на дистанции 3000 м, без учета времени	2	ОК 04 ОК 08
	В том числе самостоятельная работа обучающихся		
Раздел 5 Волейбол		**8**	
Тема 5.2. Техника прямого нападающего удара Совершенствование техники владения волейбольным мячом	**Содержание**	**8**	
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	**8**	
	Практическая работа №29 Отработка техники прямого нападающего удара	2	ОК 04 ОК 08
	Практическая работа №30 Совершенствование техники прямого нападающего удара	2	ОК 04 ОК 08
	Практическая работа №31 Приём контрольных нормативов: передача мяча над собой снизу, сверху.	2	ОК 04 ОК 08
	Практическая работа №32 Приём контрольных нормативов: подача мяча на точность по ориентирам на площадке	2	ОК 04 ОК 08
	В том числе самостоятельная работа обучающихся		
Раздел 3 Баскетбол		**10**	
Тема 3.3. Техника выполнения ведения и передачи мяча в движении, ведение – 2 шага – бросок	**Содержание**	**4**	
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	**4**	
	Практическая работа №33 Совершенствование техники выполнения ведения мяча, передачи и броска мяча в кольцо с места	2	ОК 04 ОК 08

	Практическая работа №34 Совершенствование техники ведения и передачи мяча в движении, контрольный норматив выполнения упражнения «ведения-2 шага-бросок.	2	ОК 04 ОК 08
	В том числе самостоятельная работа обучающихся		
Тема 3.4. Совершенствование техники владения баскетбольным мячом	**Содержание**	**6**	
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	**6**	
	Практическая работа №35 Техника выполнения броска мяча в кольцо	2	ОК 04 ОК 08
	Практическая работа №36 Совершенствовать технические элементы баскетбола в учебной игре	2	ОК 04 ОК 08
	Практическая работа №37 Развитие скоростно-силовых качеств. Дифференцированный зачет.	2	ОК 04 ОК 08
	В том числе самостоятельная работа обучающихся		
Курсовая работа (проект)			
Промежуточная аттестация			
Всего		**78**	

2.3 Индивидуальный проект

Индивидуальный проект по дисциплине не предусмотрен.

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Материально-техническое обеспечение

Спортивный зал, оснащенный(е) в соответствии с приложением 3 ОПОП-П.

3.2. Учебно-методическое обеспечение

Для реализации программы библиотечный фонд образовательной организации должен иметь печатные и /или электронные образовательные и информационные ресурсы для использования в образовательном процессе.

3.2.1. Основные печатные и/или электронные издания

1. Аллянов, Ю. Н. Физическая культура : учебник для среднего профессионального образо-вания / Ю. Н. Аллянов, И. А. Письменский. — 3-е изд., испр. — Москва : Издательство Юрайт, 2021. — 493 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-02309-1. — Текст : электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/471143

2. Физическая культура : учебное пособие для среднего профессионального образования / Е. В. Конеева [и др.] ; под редакцией Е. В. Конеевой. — 2-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2023. — 599 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-13554-1. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/517442 (дата обращения: 18.02.2023).

3.2.2. Дополнительные источники

1. Бишаева А.А. Физическая культура: учебник для СПО - Издательский центр : «Академия», 2020

2. Физическая культура : учебное пособие для среднего профессионального образования / Е. В. Конеева [и др.] ; под редакцией Е. В. Конеевой. — 2-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2021. — 599 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-13554-1. — Текст : электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/475342

3.2.3. Интернет-ресурсы

ЭБС «Znanium.com» Контракт №32 ЭВС от 18.01.2019-29.01.2020

ЭБС «ЮРАЙТ»

www.minstm.gov.ru (Официальный сайт Министерства спорта Российской Федерации).

www.edu.ru (Федеральный портал «Российское образование»). www.olympic.ru (Официальный сайт Олимпийского комитета России).

www.goup32441.narod.ru (сайт: Учебно-методические пособия «Общевойсковая подготовка». Наставление по физической подготовке в Вооруженных Силах Российской Федерации (НФП-2009)

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Результаты обучения	Критерии оценки	Методы оценки
знает: - психологические основы деятельности коллектива, психологические особенности личности; - роль физической культуры в общекультурном, профессиональном и социальном развитии человека; - основы здорового образа жизни; - условия профессиональной деятельности и зоны риска физического здоровья для профессии (профессии); - средства профилактики перенапряжения.	понимает роль физической культуры в общекультурном, профессиональном и социальном развитии человека; ведёт здоровый образ жизни; понимает условия деятельности и знает зоны риска физического здоровья для данной профессии; проводит индивидуальные занятия физическими упражнениями различной направленности	Фронтальный устный опрос. Практическое выполнение. Педагогическое наблюдение. Судейская практика.
умеет: - организовывать работу коллектива и команды; - использовать физкультурно-оздоровительную деятельность для укрепления здоровья, достижения жизненных и профессиональных целей; - применять рациональные приемы двигательных функций в профессиональной деятельности; - пользоваться средствами профилактики перенапряжения, характерными для данной профессии (профессии)	**Лёгкая атлетика.** 1.Оценка техники выполнения двигательных действий (проводится в ходе занятий): бега на короткие, средние, длинные дистанции; прыжков в длину; метание мяча на дальность. Оценка самостоятельного проведения студентом фрагмента занятия с решением задачи по развитию физического качества средствами лёгкой атлетики. **Спортивные игры.** Оценка техники базовых элементов техники спортивных игр (броски в кольцо, удары по воротам, подачи, передачи, жонглированиие) Оценка технико-тактических действий студентов в ходе проведения контрольных соревнований по спортивным играм Оценка выполнения студентом функций судьи. Оценка самостоятельного проведения студентом фрагмента занятия с решением задачи по развитию физического качества средствами спортивных игр. **Атлетическая гимнастика** (юноши)	Выполнение тестовых упражнений. На входе – начало учебного года, семестра; На выходе – в конце учебного года, семестра, изучения темы программы. Проведение фрагментов учебно-тренировочных занятий. Участие в организации и проведении соревнований. Судейская практика.

	Оценка техники выполнения упражнений на тренажёрах, комплексов с отягощениями, с самоотягощениями. Самостоятельное проведение фрагмента занятия или занятия **Кроссовая подготовка.** Оценка техники преодоления дистанции без учёта времени. **Лыжная подготовка.** Оценка техники преодоления дистанции без учёта времени. Демонстрирует системные знания в области основ здорового образа жизни и роли физической культуры в гармоничном развитии личности человека, Владеет информацией о регулярных физических нагрузках в выбранной профессии и способах профилактики профзаболеваний. использует физкультурно-оздоровительную деятельность для укрепления здоровья, достижения жизненных и профессиональных целей; применяет рациональные приемы двигательных функций в профессиональной деятельности; пользуется средствами профилактики перенапряжения, характерными для данной профессии; выполняет контрольные нормативы, предусмотренные государственным стандартом при соответствующей тренировке, с учетом состояния здоровья и функциональных возможностей своего организм.	

Приложение 2.13
к ОПОП-П по профессии
15.01.31 Мастер контрольно-измерительных приборов и автоматики

Рабочая программа дисциплины

«ООД.13 Основы безопасности и защиты Родины»

2024 г.

СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ

СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ .....

1. Общая характеристика .....

1.1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы.....

1.2. Планируемые результаты освоения дисциплины .....

2. Структура и содержание ДИСЦИПЛИНЫ.....

2.1. Трудоемкость освоения дисциплины .....

2.2. Содержание дисциплины.....

2.3. Курсовой проект (работа) .....

3. Условия реализации ДИСЦИПЛИНЫ .....

3.1. Материально-техническое обеспечение.....

3.2. Учебно-методическое обеспечение .....

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

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ «ООД.13 Основы безопасности и защиты Родины»

1.1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы:

Цель дисциплины ООД.13 Основы безопасности и защиты Родины: формирование ценностей, освоение знаний и умений, обеспечивающих готовность к выполнению Конституционного долга по защите Отечества и достижение базового уровня культуры безопасности жизнедеятельности.
Дисциплина ООД.13 Основы безопасности и защиты Родины включена в обязательную часть общеобразовательного цикла образовательной программы профессии технологического профиля (ФП «Профессионалитет»).

1.2. Планируемые результаты освоения дисциплины:

Результаты освоения дисциплины соотносятся с планируемыми результатами освоения образовательной программы, представленными в матрице компетенций выпускника (п. 4.3 ОПОП-П).
В результате освоения дисциплины обучающийся должен:

Код ОК, ПК	Уметь	Знать	Владеть навыками
ОК 06	- осознавать российской гражданской идентичности; - целенаправленно развивать внутреннюю позицию личности на основе духовно-нравственных ценностей народов Российской Федерации, исторических и национально-культурных традиций, формировать систему значимых ценностно-смысловых установок, антикоррупционного мировоззрения, правосознания, экологической культуры, способности ставить цели и строить жизненные планы; - противостоять идеологии экстремизма, национализма, ксенофобии, дискриминации по социальным, религиозным, расовым, национальным признакам; - взаимодействовать с социальными институтами в соответствии с их функциями и назначением;	- своих конституционных прав и обязанностей, уважение закона и правопорядка; - традиционные национальные, общечеловеческие, гуманистические и демократические ценности; - ценностное отношение к государственным символам, историческому и природному наследию, памятникам, традициям народов России, достижениям России в науке, искусстве, спорте, технологиях и труде; - гуманитарную и волонтерскую деятельность; - идейную убежденность, готовность к служению и защите Отечеству, ответственность за его судьбу;	- ведения совместной деятельности в интересах гражданского общества, участия в самоуправлении в образовательной организации;
ОК 08	- давать оценку новым ситуациям; - расширять рамки учебного предмета на основе личных предпочтений; - делать осознанный выбор, аргументировать его, брать ответственность за решение; - способствовать формированию и проявлению широкой эрудиции в разных областях знаний, постоянно повышать	- основы здорового и безопасного образа жизни, ответственного отношения к своему здоровью; - необходимость физического совершенствования и заниматься спортивно-оздоровительной деятельностью; - о вредных привычках и иных формах причинения вреда физическому и психическому здоровью;	- самоорганизации; -самостоятельного составления плана решения проблемы с учетом имеющихся ресурсов, собственных возможностей и предпочтений;

	свой образовательный и культурный уровень;	- основы медицинских знаний при оказании первой медицинской помощи в неотложных состояниях - элементы начальной военной подготовки; - правила оказания первой помощи в условиях ведения боевых действий; - правила требования безопасности при обращении со стрелковым оружием	

1.3. Обоснование часов вариативной части ОПОП-П

№№ п/п	Дополнительные знания, умения, навыки	№, наименование темы	Объем часов	Обоснование включения в рабочую программу

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИМЕ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Трудоемкость освоения дисциплины

Наименование составных частей дисциплины	Объем в часах	В т.ч. в форме практ. подготовки
Учебные занятия	78	-
Курсовая работа (проект)	-	-
Самостоятельная работа	-	-
Промежуточная аттестация в *форме дифференцированного зачета*	-	-
Всего	**78**	**-**

2.2. Содержание дисциплины

Наименование раздела и тем	Содержание учебного материала, практических и лабораторных занятий, курсовая работа (проект)	Объем, ак. ч. / в том числе в форме практической подготовки, ак. ч.	Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы
1	2	3	4
Модуль № 1 «Безопасное и устойчивое развитие личности, общества, государства»		**6**	
Тема 1.1. Взаимодействие личности, общества и государства в обеспечении национальной безопасности	**Содержание**	**1**	
	Российская Федерация в современном мире. Правовая основа обеспечения национальной безопасности. Принципы обеспечения национальной безопасности. Реализация национальных приоритетов как условие обеспечения национальной безопасности и устойчивого развития Российской Федерации. Взаимодействие личности, государства и общества в реализации национальных приоритетов	1	ОК 06 ОК 08
Тема 1.2. Государственная и общественная безопасность	**Содержание**	**1**	
	Роль правоохранительных органов и специальных служб в обеспечении национальной безопасности. Роль личности, общества и государства в предупреждении противоправной деятельности	1	ОК 06 ОК 08
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	**1**	
	Практическая работа № 1 Государственные службы по охране жизни и здоровья граждан	1	ОК 06 ОК 08
Тема 1.3. Роль личности, общества и государства в предупреждении и ликвидации чрезвычайных ситуаций	**Содержание**	**1**	
	Единая государственная система предупреждения и ликвидации чрезвычайных ситуаций (РСЧС), структура, режимы функционирования. Территориальный и функциональный принцип организации РСЧС. Ее задачи и примеры их решения. Права и обязанности граждан в области защиты от чрезвычайных ситуаций. Задачи гражданской обороны. Права и обязанности граждан Российской Федерации в области гражданской обороны	1	ОК 06 ОК 08
Тема 1.4.	**Содержание**	**1**	

Оборона страны как обязательное условие благополучного развития страны	Россия в современном мире. Оборона страны как обязательное условие мирного социально-экономического развития Российской Федерации и обеспечение ее военной безопасности. Роль Вооруженных Сил Российской Федерации в обеспечении национальной безопасности	1	ОК 06 ОК 08
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	**1**	
	Практическая работа № 2 Организационная структура Вооруженных Сил Российской Федерации	1	ОК 06 ОК 08
Модуль № 2 «Основы военной подготовки»		**15**	
Тема 2.1. Строевые приемы и движение без оружия (строевая подготовка)	**Содержание**	**1**	
	Движение строевым шагом. Движение бегом, походным шагом. Движение с изменением скорости движения. Повороты в движении. Выполнение воинского приветствия на месте и в движении	1	ОК 06 ОК 08
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	**1**	
	Практическая работа № 3 Отработка строевых приемов	1	ОК 06 ОК 08
Тема 2.2. Основные виды тактических действий войск (тактическая подготовка)	**Содержание**	**1**	
	Основы общевойскового боя. Основные понятия общевойскового боя (бой, удар, огонь, маневр). Виды маневра. Походный, предбоевой и боевой порядок действия подразделений. Оборона, ее задачи и принципы. Наступление: задачи и способы	1	ОК 06 ОК 08
Тема 2.3. Требования безопасности при обращении с оружием и боеприпасами (огневая подготовка)	**Содержание**	**1**	
	Требования Курса стрельб по организации, порядку и мерам безопасности во время стрельб и тренировок. Правила безопасного обращения с оружием. Изучение условий выполнения упражнения начальных стрельб из стрелкового оружия. Способы удержания оружия и правильность прицеливания	1	ОК 06 ОК 08
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	**1**	
	Практическая работа № 4 Основы огневой подготовки	1	
Тема 2.4. Виды, назначение и тактикотехнические характеристики современного	**Содержание**	**1**	
	Назначение и тактикотехнические характеристики современных видов стрелкового оружия (АК-12, ПЯ, ПЛ). Перспективы и тенденции развития современного стрелкового оружия	1	ОК 06 ОК 08
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	**1**	

стрелкового оружия (огневая подготовка)	Практическая работа № 5 Назначение, боевые свойства и устройство автомата Калашникова (АК-74). Неполная разборка и сборка.	1	ОК 06 ОК 08
Тема 2.5. Беспилотные летательные аппараты (БПЛА) – эффективное средство в условиях военных действий. Морские беспилотные аппараты (основы технической подготовки и связи)	**Содержание**	**1**	
	История возникновения и развития радиотехнических комплексов. Виды, предназначение, тактико-технические характеристики и общее устройство БПЛА. Конструктивные особенности БПЛА квадрокоптерного типа	1	ОК 06 ОК 08
Тема 2.6. Предназначение, общее устройство и тактикотехнические характеристики переносных радиостанций (основы технической подготовки и связи)	**Содержание**	**1**	
	История возникновения и развития радиосвязи. Радиосвязь, назначение и основные требования. Предназначение, общее устройство и тактикотехнические характеристики переносных радиостанций	1	ОК 06 ОК 08
Тема 2.7 Свойства местности и их применение в военном деле (военная топография)	**Содержание**	**1**	
	Местность как элемент боевой обстановки. Тактические свойства местности, основные ее разновидности и влияние на боевые действия войск. Сезонные изменения тактических свойств местности	1	
Тема 2.8 Фортификационное оборудование позиции отделения. Виды укрытий и убежищ (инженерная подготовка)	**Содержание**	**1**	
	Шанцевый инструмент, его назначение, применение и сбережение. Порядок оборудования позиции отделения. Назначение, размеры и последовательность оборудования окопа для стрелка	1	ОК 06 ОК 08
Тема 2.9	**Содержание**	**1**	

Оружие массового поражения (радиационная, химическая, биологическая защита)	Понятие оружия массового поражения. История его развития, примеры применения. Его роль в современном бою. Поражающие факторы ядерных взрывов. Отравляющие вещества, их назначение и классификация. Внешние признаки применения бактериологического (биологического) оружия. Зажигательное оружие и способы защиты от него	1	ОК 06 ОК 08
Тема 2.10 Первая помощь на поле боя (военномедицинская подготовка. Тактическая медицина)	**Содержание**	**1**	
	Состав и назначение штатных и подручных средств первой помощи. Виды боевых ранений и опасность их получения. Алгоритм оказания первой помощи при различных состояниях. Условные зоны оказания первой помощи. Характеристика особенностей «красной», «желтой» и «зеленой» зон. Объем мероприятий первой помощи в каждой зоне. Порядок выполнения мероприятий первой помощи в зонах	1	ОК 06 ОК 08
Тема 2.11 Особенности прохождения военной службы по призыву и по контракту. Военно-учебные заведения и военноучебные центры (тактическая подготовка)	**Содержание**	**1**	
	Особенности прохождения службы по призыву, освоение военно-учетных специальностей. Особенности прохождения службы по контракту. Организация подготовки офицерских кадров для Вооруженных Сил Российской Федерации, Министерства внутренних дел Российской Федерации, Федеральной службы безопасности Российской Федерации, Министерства Российской Федерации по делам гражданской обороны, чрезвычайным ситуациям и ликвидации последствий стихийных бедствии. Военно-учебные заведение и военно-учебные центры	1	ОК 06 ОК 08
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	**1**	
	Практическая работа № 6 Правовые основы военной службы	1	ОК 06 ОК 08
Модуль № 3 «Культура безопасности жизнедеятельности в современном обществе»		**3**	
Тема 3.1. Современные представления о культуре безопасности	**Содержание**	**1**	
	Понятие «культура безопасности», его значение в жизни человека, общества, государства. Соотношение понятий «опасность», «безопасность», «риск» (угроза). Соотношение понятий «опасная ситуация», «чрезвычайная ситуация». Общие принципы (правила) безопасного поведения. Индивидуальный, групповой, общественно-государственный уровни решения задачи обеспечения безопасности	1	ОК 06 ОК 08
Тема 3.2.	**Содержание**	**1**	

Влияние поведения на безопасность. Риск-ориентированный подход к обеспечению безопасности на уровне личности, общества, государства	Понятия «виктимность», «виктимное поведение», «безопасное поведение». Влияние действий и поступков человека на его безопасность и благополучие. Действия, позволяющие предвидеть опасность.	1	ОК 06 ОК 08
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	**1**	
	Практическая работа № 7 Профилактические меры для снижения уровня опасностей различного вида и их последствий в профессиональной деятельности и быту	1	ОК 06 ОК 08
Модуль № 4 «Безопасность в быту»		**3**	
Тема 4.1 Источники опасности в быту. Профилактика и первая помощь при отравлениях	**Содержание**	**1**	
	Источники опасности в быту, их классификация. Общие правила безопасного поведения. Защита прав потребителя. Правила безопасного поведения при осуществлении покупок в Интернете. Причины и профилактика бытовых отравлений. Первая помощь, порядок действий в экстренных случаях	1	ОК 06 ОК 08
Тема 4.2. Безопасность в быту. Предупреждение травм и первая помощь при них. Пожарная безопасность в быту	**Содержание**	**1**	
	Предупреждение бытовых травм. Правила безопасного поведения в ситуациях, связанных с опасностью получить травму (спортивные занятия, использование различных инструментов, стремянок, лестниц и другое). Первая помощь при ушибах переломах, кровотечениях. Основные правила безопасного поведения при обращении с газовыми и электрическими приборами. Последствия электротравмы. Порядок проведения сердечнолегочной реанимации. Основные правила пожарной безопасности в быту. Термические и химические ожоги. Первая помощь при ожогах	1	ОК 06 ОК 08
Тема 4.3. Безопасное поведение в местах общего пользования	**Содержание**	**1**	
	Правила безопасного поведения в местах общего пользования (подъезд, лифт, придомовая территория, детская площадка, площадка для выгула собак и др.). Коммуникация с соседями. Меры по предупреждению преступлений. Аварии на коммунальных системах жизнеобеспечения. Правила безопасного поведения в ситуации коммунальной аварии. Порядок вызова аварийных служб и взаимодействия с ними. Действия в экстренных случаях	1	ОК 06 ОК 08
Модуль № 5 «Безопасность на транспорте»		**3**	
Тема 5.1.	**Содержание**	**1**	

Безопасность дорожного движения	История появления правил дорожного движения и причины их изменчивости. Риск-ориентированный подход к обеспечению безопасности на транспорте. Безопасность пешехода в разных условиях (движение по обочине; движение в темное время суток; движение с использованием средств индивидуальной мобильности). Взаимосвязь безопасности водителя и пассажира. Правила безопасного поведения при поездке в легковом автомобиле, автобусе. Ответственность водителя. Ответственность пассажира. Представления о знаниях и навыках, необходимых водителю	1	ОК 06 ОК 08
Тема 5.2. Порядок действий при дорожно-транспортных происшествиях	**Содержание**	**1**	
	Порядок действий при дорожно-транспортных происшествиях разного характера (при отсутствии пострадавших; с одним или несколькими пострадавшими; при опасности возгорания; с большим количеством участников)	1	ОК 06 ОК 08
Тема 5.3. Безопасное поведение на разных видах транспорта	**Содержание**	**1**	
	Основные источники опасности в метро. Правила безопасного поведения. Порядок действий при возникновении опасной или чрезвычайной ситуации. Основные источники опасности на железнодорожном транспорте. Правила безопасного поведения. Порядок действий при возникновении опасной или чрезвычайной ситуации. Основные источники опасности на водном транспорте. Правила безопасного поведения. Порядок действий при возникновении опасной или чрезвычайной ситуации. Основные источники опасности на авиационном транспорте. Правила безопасного поведения. Порядок действий при возникновении опасной или чрезвычайной ситуации	1	ОК 06 ОК 08
Модуль № 6 «Безопасность в общественных местах»		**4**	
Тема 6.1. Безопасность в общественных местах. Опасности социально-психологического характера	**Содержание**	**1**	

	Общественные места и их классификация. Основные источники опасности в общественных местах закрытого и открытого типа. Общие правила безопасного поведения. Опасности в общественных местах социально - психологического характера (возникновение толпы и давки; проявление агрессии; криминальные ситуации; случаи, когда потерялся человек). Порядок действий при риске возникновения или возникновении толпы, давки. Эмоциональное заражение в толпе, способы самопомощи. Правила безопасного поведения при попадании в агрессивную и паническую толпу	1	ОК 06 ОК 08
Тема 6.2. Безопасность в общественных местах. Опасности криминального характера	**Содержание**	**1**	
	Правила безопасного поведения при проявлении агрессии. Криминальные ситуации в общественных местах. Правила безопасного поведения. Порядок действий при попадании в опасную ситуацию. Порядок действий в случаях, когда потерялся человек (ребенок; взрослый; пожилой человек; человек с ментальными расстройствами). Порядок действий в ситуации, если вы обнаружили потерявшегося человека	1	ОК 06 ОК 08
Тема 6.3. Безопасность в общественных местах. Действия при пожаре, обрушении конструкций, угрозе или совершении террористического акта	**Содержание**	**1**	
	Порядок действий при угрозе возникновения пожара в различных общественных местах, на объектах с массовым пребыванием людей (лечебные, образовательные, культурные, торгово-развлекательные учреждения). Меры безопасности и порядок действий при угрозе обрушения зданий и отдельных конструкций. Меры безопасности и порядок поведения при угрозе, в условиях совершения террористического акта	1	ОК 06 ОК 08
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	**1**	
	Практическая работа № 8 Обобщение пройденного материала. Тестирование по разделам. Решение ситуационных задач. Индивидуальный опрос. Подведение итогов за I семестр.	1	ОК 06 ОК 08
	Итого за 1 семестр	**34**	
Модуль № 7 «Безопасность в природной среде»		**12**	
Тема 7.1.	**Содержание**	**1**	

Безопасность в природной среде	Отдых на природе. Источники опасности в природной среде. Основные правила безопасного поведения в лесу, в горах, на водоемах. Общие правила безопасности в походе. Особенности обеспечения безопасности в лыжном походе. Особенности обеспечения безопасности в водном походе. Особенности обеспечения безопасности в горном походе. Ориентирование на местности. Карты, традиционные и современные средства навигации (компас, GPS)	1	ОК 06 ОК 08
Тема 7.2. Выживание в автономных условиях	**Содержание**	**1**	
	Порядок действий в случаях, когда человек потерялся в природной среде. Источники опасности в автономных условиях. Сооружение убежища. Получение воды и питания. Способы защиты от перегрева и переохлаждения в разных природных условиях. Первая помощь при перегревании, переохлаждении и отморожении	1	ОК 06 ОК 08
Тема 7.3. Природные чрезвычайные ситуации. Природные пожары	**Содержание**	**2**	
	Природные чрезвычайные ситуации. Общие правила поведения в природных чрезвычайных ситуациях. Природные пожары. Возможности прогнозирования и предупреждения. Правила безопасного поведения. Последствия природных пожаров для людей и окружающей среды	2	ОК 06 ОК 08
Тема 7.4. Природные чрезвычайные ситуации. Опасные геологические явления и процессы: землетрясения, извержение вулканов, оползни, сели, камнепады	**Содержание**	**1**	
	Чрезвычайные ситуации, вызванные опасными геологическими явлениями и процессами. Возможности прогнозирования, предупреждения, смягчения последствий. Правила безопасного поведения. Последствия чрезвычайных ситуаций, вызванных опасными геологическими явлениями и процессами	1	ОК 06 ОК 08
Тема 7.5. Природные чрезвычайные ситуации. Опасные гидрологические явления и процессы: паводки, половодья, цунами, сели, лавины	**Содержание**	**1**	
	Чрезвычайные ситуации, вызванные опасными гидрологическими явлениями и процессами. Возможности прогнозирования, предупреждения, смягчения последствий. Правила безопасного поведения. Последствия чрезвычайных ситуаций, вызванных опасными гидрологическими явлениями и процессами	1	ОК 06 ОК 08
Тема 7.6.	**Содержание**	**2**	

Природные чрезвычайные ситуации. Опасные метеорологические явления и процессы: ливни, град, мороз, жара	Чрезвычайные ситуации, вызванные опасными метеорологическими явлениями и процессами. Возможности прогнозирования, предупреждения, смягчения последствий. Правила безопасного поведения. Последствия чрезвычайных ситуаций, вызванных опасными метеорологическими явлениями и процессами	2	ОК 06 ОК 08
Тема 7.7. Экологическая грамотность и разумное природопользование	**Содержание**	**4**	
	Влияние деятельности человека на природную среду. Причины и источники загрязнения Мирового океана, почвы, атмосферы. Чрезвычайные ситуации экологического характера. Возможности прогнозирования, предупреждения, смягчения последствий. Экологическая грамотность и разумное природопользование	2	ОК 06 ОК 08
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	**2**	
	Практическая работа № 9 Действия в условиях ЧС природного происхождения. Составление алгоритмов безопасного поведения.	1	ОК 06 ОК 08
	Практическая работа № 10 Действия в условиях ЧС техногенного происхождения. Составление алгоритмов безопасного поведения.	1	ОК 06 ОК 08
Модуль № 8 «Основы медицинских знаний. Оказание первой помощи»		**14**	
Тема 8.1. Факторы, влияющие на здоровье человека. Здоровый образ жизни	**Содержание**	**2**	
	Понятия «здоровье», «охрана здоровья», «здоровый образ жизни», «лечение», «профилактика». Биологические, социально-экономические, экологические (геофизические), психологические факторы, влияющие на здоровье человека. Составляющие здорового образа жизни: сон, питание, физическая активность, психологическое благополучие	2	ОК 06 ОК 08
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	**1**	
	Практическая работа № 11 Рациональное питание и двигательная активность	1	ОК 06 ОК 08
Тема 8.2.	**Содержание**	**2**	

Инфекционные заболевания. Значение вакцинации в борьбе с инфекционными заболеваниями	Общие представления об инфекционных заболеваниях. Механизм распространения и способы передачи инфекционных заболеваний. Чрезвычайные ситуации биолого-социального характера. Меры профилактики и защиты. Роль вакцинации. Национальный календарь профилактических прививок. Вакцинация по эпидемиологическим показаниям. Значение изобретения вакцины для человечества	2	ОК 06 ОК 08
Тема 8.3. Неинфекционные заболевания. Факторы риска и меры профилактики. Роль диспансеризации для сохранения здоровья	**Содержание**	**2**	
	Неинфекционные заболевания. Самые распространенные неинфекционные заболевания. Факторы риска возникновения сердечно-сосудистых заболеваний. Факторы риска возникновения онкологических заболеваний. Факторы риска возникновения заболеваний дыхательной системы. Факторы риска возникновения эндокринных заболеваний. Меры профилактики неинфекционных заболеваний. Роль диспансеризации в профилактике неинфекционных заболеваний. Признаки угрожающих жизни и здоровью состояний, требующие вызова скорой медицинской помощи (инсульт, сердечный приступ, острая боль в животе, эпилепсия и др.)	2	ОК 06 ОК 08
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	**1**	
	Практическая работа № 12 Проведение ИВЛ и непрямого массажа сердца.	1	ОК 06 ОК 08
Тема 8.4. Психическое здоровье и психологическое благополучие	**Содержание**	**2**	
	Психическое здоровье и психологическое благополучие. Критерии психического здоровья и психологического благополучия. Основные факторы, влияющие на психическое здоровье и психологическое благополучие. Основные направления сохранения и укрепления психического здоровья (раннее выявление психических расстройств; минимизация влияния хронического стресса: оптимизация условий жизни, работы, учебы; профилактика злоупотребления алкоголя и употребления наркотических средств; помощь людям, перенесшим психотравмирующую ситуацию). Меры, направленные на сохранение и укрепление психического здоровья	1	ОК 06 ОК 08
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	**1**	
	Практическая работа № 13 Факторы, разрушающие здоровье и их профилактика. Профилактика употребления ПАВ	1	ОК 06 ОК 08

Тема 8.5. Первая помощь пострадавшему	**Содержание**	**4**	
	Первая помощь. История возникновения скорой медицинской помощи и первой помощи. Состояния, при которых оказывается первая помощь. Мероприятия первой помощи. Алгоритм первой помощи. Оказание первой помощи в сложных случаях (травмы глаза; «сложные» кровотечения; первая помощь с использованием подручных средств; первая помощь при нескольких травмах одновременно). Действия при прибытии скорой медицинской помощи	2	ОК 06 ОК 08
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	**2**	
	Практическая работа № 14 Оказание ПП при различных видах травм (ушиб, растяжение, вывих, перелом). Оказание ПП при различных видах кровотечений (венозное, артериальное, капиллярное).	1	ОК 06 ОК 08
	Практическая работа № 15 Оказание ПП при различных видах ожогов.	1	ОК 06 ОК 08
Модуль № 9 «Безопасность в социуме»		**5**	
Тема 9.1. Общение в жизни человека. Межличностное общение, общение в группе	**Содержание**	**1**	
	Определение понятия «общение». Навыки конструктивного общения. Общие представления о понятиях «социальная группа», «большая группа», «малая группа». Межличностное общение, общение в группе, межгрупповое общение (взаимодействие). Особенности общения в группе. Психологические характеристики группы и особенности взаимодействия в группе. Групповые нормы и ценности. Коллектив как социальная группа. Психологические закономерности в группе	1	ОК 06 ОК 08
Тема 9.2 Конфликты и способы их разрешения	**Содержание**	**2**	
	Понятие «конфликт». Стадии развития конфликта. Конфликты в межличностном общении; конфликты в малой группе. Факторы, способствующие и препятствующие эскалации конфликта. Способы поведения в конфликте. Деструктивное и агрессивное поведение. Конструктивное поведение в конфликте. Роль регуляции эмоций при разрешении конфликта, способы саморегуляции. Способы разрешения конфликтных ситуаций. Основные формы участия третьей стороны в процессе урегулирования и разрешения конфликта. Ведение переговоров при разрешении конфликта. Опасные проявления конфликтов (буллинг, насилие). Способы противодействия буллингу и проявлению насилия	1	ОК 06 ОК 08
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	**1**	

	Практическая работа № 17 Психология конфликта и возможные пути его разрешения	1	ОК 06 ОК 08
Тема 9.3. Конструктивные и деструктивные способы психологического воздействия	**Содержание**	**1**	
	Способы психологического воздействия. Психологическое влияние в малой группе. Положительные и отрицательные стороны конформизма. Эмпатия и уважение к партнеру (партнерам) по общению как основа коммуникации. Убеждающая коммуникация. Манипуляция в общении. Цели, технологии и способы противодействия	1	ОК 06 ОК 08
Тема 9.4 Психологические механизмы воздействия на большие группы людей	**Содержание**	**1**	
	Психологическое влияние на большие группы. Механизмы влияния: заражение; убеждение; внушение; подражание. Деструктивные и псевдопсихологические технологии	1	ОК 06 ОК 08
Модуль № 10 «Безопасность в информационном пространстве»		**5**	
Тема 10.1. Безопасность в цифровой среде	**Содержание**	**1**	
	Понятия «цифровая среда», «цифровой след». Влияние цифровой среды на жизнь человека. Приватность, персональные данные. «Цифровая зависимость», ее признаки и последствия. Опасности и риски цифровой среды, их источники. Правила безопасного поведения в цифровой среде	1	ОК 06 ОК 08
Тема 10.2. Опасности, связанные с использованием программного обеспечения	**Содержание**	**1**	
	Вредоносное программное обеспечение. Виды вредоносного программного обеспечения, его цели, принципы работы. Правила защиты от вредоносного программного обеспечения. Кража персональных данных, паролей. Мошенничество, фишинг, правила защиты от мошенников. Правила безопасного использования устройств и программ	1	ОК 06 ОК 08
Тема 10.3. Опасности, связанные с коммуникацией в цифровой среде	**Содержание**	**1**	
	Поведенческие опасности в цифровой среде и их причины. Опасные персоны, имитация близких социальных отношений. Неосмотрительное поведение и коммуникация в Сети как угроза для будущей жизни и карьеры. Травля в Сети, методы защиты от травли. Деструктивные сообщества и деструктивный контент в цифровой среде, их признаки. Механизмы вовлечения в деструктивные сообщества. Вербовка, манипуляция, воронки вовлечения. Радикализация деструктива. Профилактика и противодействие вовлечению в деструктивные сообщества. Правила коммуникации в цифровой среде	1	ОК 06 ОК 08
Тема 10.4.	**Содержание**	**1**	

Достоверность информации в цифровой среде	Достоверность информации в цифровой среде. Источники информации. Проверка на достоверность. «Информационный пузырь», манипуляция сознанием, пропаганда. Фальшивые аккаунты, вредные советчики, манипуляторы. Понятие «фейк», цели и виды, распространение фейков. Правила и инструменты для распознавания фейковых текстов и изображений	1	ОК 06 ОК 08
Тема 10.5. Защита прав в цифровом пространстве	**Содержание**	**1**	
	Понятие прав человека в цифровой среде, их защита. Ответственность за действия в Интернете. Запрещенный контент. Защита прав в цифровом пространстве	1	ОК 06 ОК 08
Модуль № 11 «Основы противодействия экстремизму и терроризму»		**8**	
Тема 11.1. Экстремизм и терроризм как угроза устойчивого развития общества	**Содержание**	**2**	
	Экстремизм и терроризм как угроза устойчивого развития общества. Понятия «экстремизм» и «терроризм», их взаимосвязь. Варианты проявления экстремизма, возможные последствия. Преступления террористической направленности, их цель, причины, последствия. Опасность вовлечения в экстремистскую и террористическую деятельность: способы и признаки. Предупреждение и противодействие вовлечению в экстремистскую и террористическую деятельность	2	ОК 06 ОК 08
Тема 11.2. Правила безопасного поведения при угрозе и совершении террористического акта	**Содержание**	**2**	
	Формы совершения террористических актов. Уровни террористической угрозы. Правила поведения и порядок действий при угрозе или совершении террористического акта, проведении контртеррористической операции	2	ОК 06 ОК 08
Тема 11.3. Противодействие экстремизму и терроризму	**Содержание**	**2**	
	Правовые основы противодействия экстремизму и терроризму в Российской Федерации. Основы государственной системы противодействия экстремизму и терроризму, ее цели, задачи, принципы. Права и обязанности граждан и общественных организаций в области противодействия экстремизму и терроризму	2	ОК 06 ОК 08
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	**4**	
	Практическая работа № 17 Действия в условиях ЧС социального происхождения. Составление алгоритмов безопасного поведения.	1	ОК 06 ОК 08

	Практическая работа № 18 Обобщение пройденного материала. Тестирование по разделам. Решение ситуационных задач. Индивидуальный опрос. Подведение итогов за II семестр.	1	ОК 06 ОК 08
	Итого за 2 семестр	**44**	
	Всего:	**78**	

2.3. Курсовой проект (работа)

Курсовой проект (работа) по дисциплине не предусмотрен.

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Материально-техническое обеспечение:
Кабинет «Основы безопасности и защиты Родины», оснащенный в соответствии с п. 6.1.2.1. образовательной программы по профессии технологического профиля ФП «Профессионалитет».

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.

3.2.1. Основные печатные и/или электронные издания
1. Косолапова Н.В. Основы безопасности и защиты Родины: учеб. пособие для студентов, обучающихся по профессиям и специальностям сред. проф. образования: учебное издание /Косолапова Н.В., Прокопенко Н.А. - Москва: Академия, 2024. - 448 с. (Общеобразовательнаяподготовка в учреждениях СПО).
2. Резчиков, Е. А. Основы безопасности жизнедеятельности: 10—11 классы: учебник для среднего общего образования / Е. А. Резчиков, А. В. Рязанцева. — 3-е изд., перераб. и доп. — Москва: Издательство Юрайт, 2024. — 635 с. — (Общеобразовательный цикл). — ISBN 978-5-534-17401-4. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/544796

3.2.2. Дополнительные источники

1. Конституция Российской Федерации;
2. Федеральный закон "Об образовании в Российской Федерации" от 29.12.2012 N 273-ФЗ;
3. Федеральный закон от 21.12.1994 N 68-ФЗ «О защите населения и территорий от чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера»;
4. Федеральный закон от 28.03.1998 № 53-ФЗ «О воинской обязанности и военной службе»;
5. Федеральный закон от 27.05.1998 N 76-ФЗ «О статусе военнослужащих»;
6. Федеральный закон от 12.02.1998 N 28-ФЗ «О гражданской обороне»;
7. Федеральный закон от 31.05.1996 N 61-ФЗ «Об обороне»;
8. Федеральный закон от 13.03.1995 N 32-ФЗ «О днях воинской славы и памятных датах России»;
9. Федеральный закон от 25.07.2022 № 113-ФЗ «Об альтернативной гражданской службе»;
10. Федеральный закон от 21.12.1994 N 69-ФЗ «О пожарной безопасности»;
11. Примерная рабочая программа общеобразовательной дисциплины «Основы безопасности и защиты Родины» для профессиональных образовательных организаций (базовый уровень). Одобрено Педагогическим советом ФГБОУ ДПО ИРПО протоколом №17 от 18.06.2024г.

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Результаты обучения	Критерии оценки	Методы оценки
Знать: - представлений о роли России в современном мире; угрозах военного характера; роли Вооруженных Сил Российской Федерации в обеспечении защиты государства; знание положений Общевоинских уставов Вооруженных Сил Российской Федерации; - Сформированность нетерпимости к проявлениям насилия в социальном взаимодействии; знания о способах безопасного поведения в цифровой среде; умение применять их на практике; умение распознавать опасности в цифровой среде (в том числе криминального характера, опасности вовлечения в деструктивную деятельность) и противодействовать им; - Сформированность представлений об опасности и негативном влиянии на жизнь личности, общества, государства деструктивной идеологии, в том числе экстремизма, терроризма; овладение знаниями о роли государства в противодействии терроризму; умение различать приемы вовлечения в деструктивные сообщества, экстремистскую и террористическую деятельность и противодействовать им; знание порядка действий при объявлении разного уровня террористической опасности, при угрозе совершения террористического акта; совершении террористического акта; проведении контртеррористической операции; - Владение основами медицинских знаний: владение приемами оказания первой помощи при неотложных состояниях; сформированность представлений об инфекционных и неинфекционных заболеваниях, способах профилактики; сформированность представлений о здоровом образе жизни и его роли в сохранении психического и физического здоровья, негативного отношения к вредным привычкам; знания о необходимых действиях при чрезвычайных ситуациях биолого- социального и военного характера; умение	- Осознание обучающимися российской гражданской идентичности; - Целенаправленное развитие внутренней позиции личности на основе духовно-нравственных ценностей народов Российской Федерации, исторических и национально-культурных традиций, формирование системы значимых ценностно-смысловых установок, антикоррупционного мировоззрения, правосознания, экологической культуры, способности ставить цели и строить жизненные планы; - осознание своих конституционных прав и обязанностей, уважение закона и правопорядка; - принятие традиционных национальных, общечеловеческих гуманистических и демократических ценностей; - готовность противостоять идеологии экстремизма, национализма, ксенофобии, дискриминации по социальным, религиозным, расовым, национальным признакам; - готовность вести совместную деятельность в интересах гражданского общества, участвовать в самоуправлении в образовательной организации; - умение взаимодействовать с социальными институтами в соответствии с их функциями и назначением; - сформированность российской гражданской идентичности, патриотизма, уважения к своему народу, чувства ответственности перед Родиной, гордости за свой край, свою Родину, свой язык и культуру, прошлое и настоящее многонационального народа России; - ценностное отношение к государственным символам, историческому и природному наследию, памятникам, традициям народов России, достижениям России в науке, искусстве, спорте, технологиях и труде; - идейная убежденность, готовность к	Оценка результатов устного и письменного опроса. Оценка результатов тестирования. Оценка результатов выполнения домашних заданий. Экспертная оценка выполнения практических работ. Оценка результатов проведённого дифференцированного зачета.

применять табельные и подручные средства для само- и взаимопомощи; - Сформированность знаний об элементах начальной военной подготовки (включая общевоинские уставы, основы строевой, тактической, огневой, инженерной, военно-медицинской и технической подготовки), правилах оказания первой помощи в условиях ведения боевых действий, овладение знаниями требований безопасности при обращении со стрелковым оружием.	служению и защите Отечества, ответственность за его судьбу; - готовность к саморазвитию, самостоятельности и самоопределению. - наличие мотивации к обучению и личностному развитию; - способствовать формированию и проявлению широкой эрудиции в разных областях знаний, постоянно повышать свой образовательный и культурный уровень; - сформированность здорового и безопасного образа жизни, ответственного отношения к своему здоровью; - потребность в физическом совершенствовании, занятиях спортивно-оздоровительной деятельностью; - активное неприятие вредных привычек и иных форм причинения вреда физическому и психическому здоровью.	

Приложение 2.14
к ОПОП-П по профессии
15.01.31 Мастер контрольно-измерительных приборов и автоматики

Рабочая программа дисциплины

«ООД.14 Введение в специальность»

2024 г.

СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ

СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ .....

1. Общая характеристика .....

1.1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы .....

1.2. Планируемые результаты освоения дисциплины .....

2. Структура и содержание ДИСЦИПЛИНЫ .....

2.1. Трудоемкость освоения дисциплины .....

2.2. Содержание дисциплины .....

2.3. Курсовой проект (работа) .....

3. Условия реализации ДИСЦИПЛИНЫ .....

3.1. Материально-техническое обеспечение .....

3.2. Учебно-методическое обеспечение .....

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

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ «ООД.14 Введение в специальность»

1.1.Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы:

Цель дисциплины «ООД.14 Введение в специальность»: вместе с учебными дисциплинами цикла обеспечить формирование общих и профессиональных компетенций для дальнейшего освоения профессиональных модулей, ознакомит студентов с будущей профессией 15.01.31 Мастер контрольно-измерительных приборов и автоматики, сформировать навыки машиностроительного черчения.

Дисциплина ООД.14 Введение в специальность входит в общеобразовательный цикл.

1.2.Планируемые результаты освоения дисциплины

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

2. В результате освоения дисциплины обучающийся должен:

Код ОК, ПК	**Уметь**	**Знать**	**Владеть навыками**
ОК 01	распознавать задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте, анализировать и выделять её составные части; выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы оценивать результат и последствия своих действий (самостоятельно или с помощью наставника)	актуальный профессиональный и социальный контекст, в котором приходится работать и жить основные источники информации и ресурсы для решения задач и/или проблем в профессиональном и/или социальном контексте	-
ОК 02	определять задачи для поиска информации; определять необходимые источники информации; выделять наиболее значимое в перечне информации;	Номенклатуру информационных источников, применяемых в профессиональной деятельности; формат оформления результатов поиска информации, современные средства и устройства информации	-

ОК 03	определять актуальность нормативно-правовой документации в профессиональной деятельности применять современную научную профессиональную терминологию определять и выстраивать траектории профессионального развития и самообразования	содержание актуальной нормативно-правовой документации современная научная и профессиональная терминология возможные траектории профессионального развития и самообразования	-
ОК 09	кратко обосновывать и объяснять свои действия (текущие и планируемые);	основные общеупотребительные глаголы (бытовая и профессиональная лексика)	

1.3. Обоснование часов вариативной части ОПОП-П

№№ п/п	**Дополнительные знания, умения, навыки**	**№, наименование темы**	**Объем часов**	**Обоснование включения в рабочую программу**

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	12
Курсовая работа (проект)	-	-
Самостоятельная работа	-	-
Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачета	-	-
Всего	**40**	**12**

2.2 Содержание дисциплины

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, практических и лабораторных занятий, курсовая работа (проект)	Объем, ак. ч. / в том числе в форме практической подготовки, ак. ч.	Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы
1	2	3	4
Раздел 1. Основы профессиональной деятельности		**18/4**	
Тема 1.1 Система подготовки рабочих профессий в учреждениях СПО	**Содержание**	**6**	
	1. Введение. Знакомство с АМК. Система профессионального образования в России. Система подготовки рабочей профессии в учреждении. Учебный план подготовки.	2	ОК 01 ОК 02 ОК 03
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	**4**	
	Практическая работа № 1 Знакомство с информационно-образовательным порталом MOODL- системой дистанционного обучения АМК. Знакомство с библиотекой, алгоритмом работы с картотеками.	2	ОК 01 ОК 02 ОК 03 ОК 09
	Практическая работа № 2 Творческая групповая работа, создание стен газет «Моя будущая профессия» Формирование творческих групп, подбор материала, оформление газеты	2	ОК 01 ОК 02 ОК 03 ОК 09
Тема 1.2 Машиностроение – основа промышленности	**Содержание**	**4**	
	1. История развития машиностроения. Этапы становления машиностроительной отрасли Основы технологических процессов.	2	ОК 01 ОК 03
	2. Краткая характеристика современных машиностроительных производств. Применение робототехники. Основы бережливого производства	2	ОК 01 ОК 03
	В том числе практических занятий и лабораторных работ		
	-		
Тема 1.3 Знакомство с машиностроительными организациями,	**Содержание**	**8/8**	
	-		

выдающимися специалистами в области машиностроения	**В том числе практических занятий и лабораторных работ**	**8/4**	
	Практическая работа № 3 Экскурсия на машиностроительное предприятие.	4	ОК 01 ОК 02 ОК 03 ОК 09
	Практическая работа № 4 Экскурсия в музеи заводов, либо учреждений машиностроительного профиля (по выбору: экскурсия в музей им. Ж.Я. Котина, экскурсия в музей тракторного завода и др.)	4/4	ОК 01 ОК 02 ОК 03 ОК 09
Раздел 2. Основы машиностроительного черчения		**22/8**	
Тема 2.1. Машиностроение. Настоящее. Будущее	**Содержание**	**4**	
	1. Развитие машиностроения в СПб. Ведущие инженеры машиностроительных предприятий СПб, внесшие особый вклад в развитие машиностроения	2	ОК 01 ОК 03
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	**2**	
	Практическая работа № 5. Подготовка и представление мини-докладов о выдающихся инженерах, внесших особый вклад в развитие машиностроительной отрасли.	2	ОК 02 ОК 03
Тема 2.2 Основные правила оформления чертежей	**Содержание**	**8/4**	
	1. История развития черчения. Основные понятия. ЕСКД и ЕСТД. Виды изделий. Виды и комплектность конструкторских документов Основные правила оформления чертежей. ЕСКД. Форматы. Линии чертежа. Рамка чертежа Основная надпись чертежа. Типы и размеры чертежных шрифтов. Правила начертания.	2	ОК 01 ОК 09
	2. Масштабы, используемые в машиностроении. Основные требования ГОСТ 2.302-68 Правила нанесения размеров на чертежах. Основные требования ГОСТ 2.307-2011	2	ОК 02 ОК 03
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	**4/4**	
	Практическая работа № 6. Рамка чертежа Основная надпись чертежа. Заполнение основной надписи чертежным шрифтом	2/2	ОК 01 ОК 09
	Практическая работа № 7. Вычерчивание контура деталей Правила нанесения размеров на чертежах. Основные требования ГОСТ 2.307-2011	2/2	ОК 01 ОК 09
	Содержание	**4/2**	

Тема 2.3 Геометрические построения	1. Проведение перпендикуляра. Деление отрезков и углов. Деление окружностей на равные части и построение правильных вписанных многоугольников с использованием чертежных инструментов.	2	ОК 02 ОК 03
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	**2/2**	
	Практическая работа № 8. Практическое применение геометрических построений	2/2	ОК 02 ОК 03
Тема 2.4 Основы начертательной геометрии	**Содержание**	**6/2**	
	1. Центральное и параллельное проецирование. Прямоугольное проецирование. Основные понятия и определения. Основы построения изображений. Комплексный чертеж предмета	2	ОК 02 ОК 03
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	**4/2**	
	Практическая работа № 9. Прямоугольное проецирование. Компоновка чертежа. Последовательность выполнения чертежа модели	2	ОК 02 ОК 03
	Практическая работа № 10. Построение трех проекций модели по ее наглядному изображению. Подведение итогов в форме дифференцированного зачета.	2/2	ОК 02 ОК 03
Курсовая работа (проект)			
Промежуточная аттестация			
Всего		**40**	

2.3 Курсовой проект (работа)

Курсовой проект (работа) по дисциплине не предусмотрен.

3.УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Материально-техническое обеспечение

Кабинет «Общеобразовательных дисциплин», оснащенный(е) в соответствии с приложением 3 ОПОП-П.

3.2. Учебно-методическое обеспечение

Для реализации программы библиотечный фонд образовательной организации должен иметь печатные и /или электронные образовательные и информационные ресурсы для использования в образовательном процессе.

3.2.1. Основные печатные и/или электронные издания

1. Павлова А. А. Техническое черчение: учебник для СПО / А.А. Павлова [и др.]. – Москва : Академия, 2019. – 272 с. : ил.– ISBN 978-5-4468-8124-6. – Текст : непосредственный

3.2.2. Дополнительные источники

1. Проворов, А. В. Техническое творчество : учебное пособие для среднего профессионального образования / А. В. Проворов. — 2-е изд. — Москва : Издательство Юрайт, 2022. — 425 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-13323-3. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/496142 (дата обращения: 21.01.2022).

1. Корнилов, И. К. История инженерного дела : учебное пособие для среднего профессионального образования / И. К. Корнилов. — 2-е изд., испр. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2022. — 220 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-13486-5. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/496094 (дата обращения: 21.01.2022).

2. Ярушин, С. Г. Технологические процессы в машиностроении: учебник для среднего профессионального образования / С. Г. Ярушин. — Москва : Издательство Юрайт, 2023. — 564 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-15254-8. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/513535 (дата обращения: 29.01.2023).

2. Образовательно-информационный ресурс для учителей информатики, учащихся. Форма доступа: http://www.metod-kopilka.ru.

3. Научные статьи.ру. Форма доступа: https://nauchniestati.ru/blog/metody-issledovanija/.

4. Как написать исследовательскую работу. Пособие для учащихся. Форма доступа: http://erudit.tgl.net.ru/images/raznoe/Issledovaniesnulyaposobie.pdf.

5. Проектная деятельность в образовании. Форма доступа: https://docviewer.yandex.ru/view/259481818/.

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Результаты обучения	Показатели освоенности компетенций	Методы оценки
Знает: - организационную структуру управления организацией, назначение отделов и служб и их взаимодействие; - оформления технической документации; - 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; - номенклатура информационных источников, применяемых в профессиональной деятельности; - формат оформления результатов поиска информации, современные средства и устройства информатизации; - содержание актуальной нормативно-правовой документации; - современная научная и профессиональная терминология; - возможные траектории профессионального развития и самообразования; - основные общеупотребительные глаголы (бытовая и профессиональная лексика).	- определяет виды конструкции, частей детали; - устанавливает назначение конструкций; - описывает основные правила оформления машиностроительного чертежа; - определяет масштабы и основные требования ГОСТ на чертежах; - применяет геометрическое построение и основы начертательной геометрии; - использует и понимает основы построения изображения; - понимает комплексный чертеж предмета; - определяет последовательность выполнения чертежа модели.	Оценка результатов устного и письменного опроса. Оценка результатов тестирования. Оценка результатов проведённого дифференцированного зачета.
Уметь: - использовать справочно-нормативную литературу для решения конкретных задач; - распознавать задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте; - выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы;	- применяет навыки поиска информации в электронных ресурсах; - применяет правила начертания на практике; - использует чертежный шрифт; - наносит размеры на чертежах; - вычерчивает контуры деталей;	Экспертное наблюдение выполнения практических работ.

- определять задачи для поиска информации; - определять необходимые источники информации; - выделять наиболее значимое в перечне информации; - оформлять результаты поиска, применять средства информационных технологий для решения профессиональных задач; - определять актуальность нормативно-правовой документации в профессиональной деятельности; - применять современную научную профессиональную терминологию; - определять и выстраивать траектории профессионального развития и самообразования; - кратко обосновывать и объяснять свои действия (текущие и планируемые); - писать простые связные сообщения на знакомые или интересующие профессиональные темы.	- применяет геометрическое построение при черчении; - строит компоновку чертежа; - применяет прямоугольное проецирование; - вычерчивает проекции модели.	

Приложение 2.15
к ОПОП-П по профессии
15.01.31 Мастер контрольно-измерительных приборов и автоматики

Рабочая программа дисциплины

«ОП.01 ОСНОВЫ ЭЛЕКТРОТЕХНИКИ И ЭЛЕКТРОНИКИ»

2024 г.

СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ

СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ

1. Общая характеристика

1.1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы

1.2. Планируемые результаты освоения дисциплины

1.3. Обоснование часов вариативной части ОПОП-П

2. Структура и содержание ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Трудоемкость освоения дисциплины

2.2. Содержание дисциплины

2.3. Курсовой проект (работа)

3. Условия реализации ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Материально-техническое обеспечение

3.2. Учебно-методическое обеспечение

4. Контроль и оценка результатов освоения ДИСЦИПЛИНЫ

2. *ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ*

«ОП.01 Основы электротехники и электроники»

1.1. Место дисциплины в структуре образовательной программы

Цель дисциплины «ОП.01 Основы электротехники и электроники»: формирование знаний об основах электротехники, электроники, процессами и явлениями, протекающими в электрических цепях; приобретение умений работы с электрическими цепями, электроизмерительными приборами.

Дисциплина «ОП.01 Основы электротехники и электроники» включена в обязательную часть общепрофессионального цикла образовательной программы.

1.2. Планируемые результаты освоения дисциплины

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

В результате освоения дисциплины обучающийся должен:

Код ОК, ПК	**Уметь**	**Знать**	**Владеть навыками**
ОК.01	распознавать задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте	основные источники информации и ресурсы для решения задач и проблем в профессиональном и/или социальном контексте	-
	анализировать задачу и/или проблему и выделять её составные части	алгоритмы выполнения работ в профессиональной и смежных областях	-
	определять этапы решения задачи	методы работы в профессиональной и смежных сферах	-
	выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы	структура плана для решения задач	-
	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)		-
ОК 02	определять задачи для поиска информации	номенклатура информационных	-

		источников, применяемых в профессиональной деятельности	
	определять необходимые источники информации		-
	планировать процесс поиска; структурировать получаемую информацию		-
	оформлять результаты поиска, применять средства информационных технологий для решения профессиональных задач		-
ОК 03	применять современную научную профессиональную терминологию	современная научная и профессиональная терминология	-
ОК 04	организовывать работу коллектива и команды	психологические основы деятельности коллектива, психологические особенности личности	-
	взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами в ходе профессиональной деятельности		-
ОК 05	грамотно излагать свои мысли и оформлять документы по профессиональной тематике на государственном языке, проявлять толерантность в рабочем коллективе	правила оформления документов и построения устных сообщений	-
ОК 06		значимость профессиональной деятельности по профессии	-
ОК 07		основные ресурсы, задействованные в профессиональной деятельности	-
		пути обеспечения ресурсосбережения	-
		принципы бережливого производства	-
ОК 08		условия профессиональной деятельности и зоны риска физического здоровья	-
ОК 09	понимать общий смысл четко произнесенных высказываний на известные темы (профессиональные и бытовые), понимать	правила построения простых и сложных предложений на профессиональные темы	-

	тексты на базовые профессиональные темы		
	участвовать в диалогах на знакомые общие и профессиональные темы	правила чтения текстов профессиональной направленности.	-
	кратко обосновывать и объяснять свои действия (текущие и планируемые)		-
ПК 1.1	читать схемы соединений, принципиальные электрические схемы	характеристики и области применения электрических кабелей	подготовки к использованию инструмента, оборудования и приспособлений в соответствии с заданием в зависимости от видов монтажа.
		элементы микроэлектроники, их классификация, типы, характеристики и назначение, маркировка	
		коммутационные приборы, их классификация, область применения и принцип действия	
		конструкция микропроцессорных устройств	
ПК 1.2	принципиальные электрические схемы и схемы соединений, условные изображения и маркировку проводов.	составлять различные схемы соединений с использованием элементов микроэлектроники.	определения последовательности и оптимальных схем монтажа приборов и электрических схем различных систем автоматики в соответствии с заданием и требованиями технической документации.
ПК 1.3	пользоваться измерительными приборами и диагностической аппаратурой для монтажа приборов и систем автоматики различных степеней сложности		

2.3.Обоснование часов вариативной части ОПОП-П

№№ п/п	**Дополнительные знания, умения, навыки**	**№, наименование темы**	**Объем часов**	**Обоснование включения в рабочую программу**
1	-	Тема 1.1. Электрическое поле	*2*	расширения и (или) углубления подготовки, определяемой содержанием обязательной части

2	конструкция микропроцессорных устройств	Тема 2.1. Элементы и схемы электрической цепи	*4*	расширения и (или) углубления подготовки, определяемой содержанием обязательной части
2	-	Тема 3.1. Магнитное поле тока	*4*	расширения и (или) углубления подготовки, определяемой содержанием обязательной части
4	элементы микроэлектроники, их классификация, типы, характеристики и назначение, маркировка	Тема 4.2. Расчет электрических цепей переменного тока	*6*	расширения и (или) углубления подготовки, определяемой содержанием обязательной части
5	составлять различные схемы соединений с использованием элементов микроэлектроники/определения последовательности и оптимальных схем монтажа приборов и электрических схем различных систем автоматики в соответствии с заданием и требованиями технической документации.	Тема 4.3. Трехфазные электрические цепи	*4*	расширения и (или) углубления подготовки, определяемой содержанием обязательной части
6	коммутационные приборы, их классификация, область применения и принцип действия	Тема 6.1. Физические основы электроники	*6*	расширения и (или) углубления подготовки, определяемой содержанием обязательной части

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	96	34
Курсовая работа (проект)	-	-
Самостоятельная работа	-	-
Промежуточная аттестация в *форме экзамена*	18	-
Всего	**114**	**34**

2.2. Содержание дисциплины

Наименование раздела и тем	Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающихся	Объем акад.ч/ в т.ч. в форме практической подготовки, акад.ч	Коды компетенций и личностных результатов, формированию которых способствует компонент программы
1	2	3	4
Раздел 1. Электрическое поле		**2/0**	
Тема 1.1. Электрическое поле	**Содержание**	**2**	
	1. Введение. Электрическая энергия и ее применение. Электрическое поле. Свойства и характеристики электрического поля. Закон Кулона. Диэлектрическая проницаемость. Электрическая ёмкость. Конденсаторы. Последовательное и параллельное соединения конденсаторов.	2	ОК 07
	В том числе практических занятий и лабораторных работ		
	Самостоятельная работа обучающегося		
Раздел 2. Электрические цепи постоянного тока		**26/4**	
Тема 2.1. Элементы и схемы электрической цепи	**Содержание**	**6**	
	1. Электрическая цепь. Источники и приемники электрической цепи. Электрический ток в проводниках. Закон Ома.	2	ПК 1.1
	2. Электрическая цепь постоянного тока. Электрическое сопротивление, проводимость. Соединение резисторов.	2	ПК 1.1
	3. Работа и мощность Баланс мощностей. Закон Джоуля – Ленца. Режимы работы электрической цепи.	2	ОК 07
	В том числе практических занятий и лабораторных работ		
	Самостоятельная работа обучающегося		
Тема 2.2. Расчет простых электрических цепей	**Содержание**	**8**	
	1. Основы расчета простых электрических цепей постоянного тока Законы Кирхгофа. Последовательное и параллельное соединения источников Э.Д.С.	2	ПК 1.1
	2. Потенциальная диаграмма. Работа источника в режиме генератора и потребителя.	2	ОК 03
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	**4**	

	Практическая работа №1 Исследование режимов работы и методов расчета линейных цепей постоянного тока с одним источником питания	4	ПК 1.1 ОК 01, ОК 04
	Самостоятельная работа обучающегося		
Тема 2.3. Расчет сложных электрических цепей постоянного тока	**Содержание**	**10**	
	1. Расчет сложных электрических цепей постоянного тока методом узловых и контурных уравнений.	2	ПК 1.1 ОК 01, ОК 05
	2. Расчет сложных электрических цепей постоянного тока методом контурных токов.	2	ПК 1.1 ОК 01, ОК 05
	3. Расчет сложных электрических цепей постоянного тока методом двух узлов.	2	ПК 1.1 ОК 01, ОК 05
	4. Расчет сложных электрических цепей постоянного тока методом наложения токов.	2	ПК 1.1 ОК 01, ОК 05
	5. Расчет сложных электрических цепей постоянного тока методом эквивалентного генератора.	2	ПК 1.1 ОК 01, ОК 05
	В том числе практических занятий и лабораторных работ		
	Самостоятельная работа обучающегося		
Тема 2.4. Нелинейные электрические цепи постоянного тока	**Содержание**	**2**	
	1. Нелинейные электрические цепи постоянного тока. Нелинейные элементы. Последовательное и параллельное соединение нелинейных элементов.	2	ПК 1.1
	В том числе практических занятий и лабораторных работ		
	Самостоятельная работа обучающегося		
Раздел 3. Электромагнетизм		**16/6**	
Тема 3.1. Магнитное поле тока	**Содержание**	**6**	
	1. Основные характеристики магнитного поля тока. Магнитная индукция, магнитный поток. Напряженность магнитного поля, магнитная проницаемость. Намагничивание материалов. Петля гистерезиса.	2	ОК 09
	2. Электромагнитная сила, действующая на проводник с током. Законы электромагнетизма. Электродинамическое взаимодействие двух проводников с током. Потокосцепление, индуктивность катушки, взаимная индуктивность. Согласное и встречное включение катушек.	2	ОК 09
	3. Магнитные цепи. Понятия и классификация магнитных цепей и методы их расчета.	2	ОК 09
	В том числе практических занятий и лабораторных работ		

	Самостоятельная работа обучающегося		
Тема 3.2. Электромагнитная индукция	**Содержание**	**10**	
	1. Электромагнитная индукция в контуре и в проводнике. Правило Ленца.	2	ОК 03
	2. Работа трансформатора. Виды трансформаторов. Схемы подключения. Расчет однофазного трансформатора.	2	ОК 03
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	**6**	
	Практическая работа №2 Исследование работы однофазного трансформатора	6	ПК 1.1, ПК 1.3 ОК 04
	Самостоятельная работа обучающегося		
Раздел 4. Электрические цепи переменного тока		**30/16**	
Тема 4.1. Элементы и параметры электрических цепей переменного тока	**Содержание**	**2**	
	1. Основные характеристики и параметры синусоидального тока. Получение синусоидального тока. Период, частота, амплитуда, фаза, угловая частота, действующее, среднее, мгновенное, амплитудное значения переменного тока. Коэффициент формы и амплитуды.	2	ПК 1.1
	В том числе практических занятий и лабораторных работ		
	Самостоятельная работа обучающегося		
Тема 4.2. Расчет электрических цепей переменного тока	**Содержание**	**16**	
	1. Линейные цепи переменного тока. Параметры цепи: активное сопротивление, индуктивность, емкость. Цепи переменного тока с активным сопротивлением, индуктивностью, емкостью.	2	ПК 1.1 ОК 02
	2. Неразветвленная цепь переменного тока с активным сопротивлением, индуктивностью, емкость. Резонанс напряжений.	2	ПК 1.1 ОК 02
	3. Параллельное соединение активно – индуктивного и емкостных сопротивлений Расчет методом проводимостей. Резонанс токов.	2	ПК 1.1 ОК 02
	4. Расчет разветвленных цепей в комплексной форме. Расчет цепей со смешанным соединением в комплексной форме. Решение задач символическим методом.	2	ПК 1.1 ОК 02
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	**8**	
	Практическая работа №3 Определение параметров и исследование режимов работы электрической цепи переменного тока с последовательным соединением катушки индуктивности, резистора и конденсатора	4	ПК 1.1 ОК 04
	Практическая работа №4 Резонанс напряжений	4	ПК 1.1 ОК 04
	Самостоятельная работа обучающегося		
	Содержание	**12**	

Тема 4.3. Трехфазные электрические цепи	1. Получение трехфазного тока и соединение обмоток генератора и потребителей звездой и треугольником.	2	ПК 1.1, ПК 1.2
	2. Соединение потребителей энергии звездой или треугольником. Расчет трехфазной цепи.	2	ПК 1.1, ПК 1.2
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	**8**	
	Практическая работа №5 Определение параметров и исследование режимов работы трехфазной цепи при соединении потребителей в звезду	4	ПК 1.1, ОК 04
	Практическая работа №6 Определение параметров и исследование режимов работы трехфазной цепи при соединении потребителей в треугольник	4	ПК 1.1, ОК 04
	Самостоятельная работа обучающегося		
Раздел 5. Передача, распределение и использование электрической энергии		**6/0**	
Тема 5.1. Электрические машины	**Содержание**	**4**	
	1. Электрические машины переменного тока. Устройство, режимы работы, характеристики, разновидности. Асинхронные двигатели. Синхронные генераторы.	2	ОК 08
	2. Электрические машины постоянного тока. Устройство, режимы работы, характеристики, разновидности. Электрические аппараты автоматики и управления.	2	ОК 08
	В том числе практических занятий и лабораторных работ		
	Самостоятельная работа обучающегося		
Тема 5.2. Передача и распределение энергии	**Содержание**	**2**	
	1. Передача и распределение энергии промышленных предприятий, их электрические сети, эксплуатация электрических установок. Эксплуатация электрических установок, защитное заземление и защитное зануление.	2	ПК 1.1, ОК 06, ОК 07
	В том числе практических занятий и лабораторных работ		
	Самостоятельная работа обучающегося		
Раздел 6. Электроника		**16/8**	
Тема 6.1. Физические основы электроники	**Содержание**	**16**	
	1. Основные сведения о полупроводниковых диодах и биполярных транзисторах, их использование в электронных выпрямителях и стабилизаторах, электронных усилителях.	2	ПК 1.1
	2. Электронные выпрямители. Классификация, неуправляемые однофазные и многофазные выпрямители. Электронные стабилизаторы	2	ПК 1.1
	3. Электронные усилители. Классификация, Усилители на биполярных транзисторах.	2	ПК 1.1

	4. Генераторы синусоидальных колебаний. Импульсные генераторы. Цифровые измерительные генераторы низких частот. Компараторы. Электронные цифровые устройства. Микропроцессоры.	2	ПК 1.1
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	**8**	
	Практическая работа №7 Исследование полупроводникового диода	2	ПК 1.1, ПК 1.2 ОК 04
	Практическая работа №8 Исследование биполярного транзистора	6	ПК 1.1, ПК 1.2 ОК 04
	Самостоятельная работа обучающегося		
Курсовой проект (работа)			
Обязательные аудиторные учебные занятия по курсовому проекту (работе*)*			
Самостоятельная учебная работа обучающегося над курсовым проектом (работой)			
Промежуточная аттестация		**18**	
	Всего:	**114**	

2.3. Курсовой проект (работа)

Курсовой проект (работа) по дисциплине не предусмотрен.

Тематика курсовых проектов (работ)

1. …

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Материально-техническое обеспечение

Лаборатория «Электротехники и электроники», оснащенная в соответствии с приложением 3 ОПОП-П.

3.2. Учебно-методическое обеспечение

3.2.1. Основные печатные и/или электронные издания

1. Берикашвили, В. Ш. Электроника и микроэлектроника: импульсная и цифровая электроника : учебное пособие для среднего профессионального образования / В. Ш. Берикашвили. — 2-е изд., испр. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2024. — 242 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-06256-4. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/493232 (дата обращения: 21.01.2024).

2. Данилов, И. А. Электротехника в 2 ч. Часть 1 : учебное пособие для среднего профессионального образования / И. А. Данилов. — 2-е изд., испр. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2024. — 426 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-09567-8. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/494446 (дата обращения: 21.01.2024).

3. Данилов, И. А. Электротехника в 2 ч. Часть 2 : учебное пособие для среднего профессионального образования / И. А. Данилов. — 2-е изд., испр. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2024. — 251 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-09565-4. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/494447 (дата обращения: 21.01.2024).

4. Немцов, М. В. Электротехника и электроника : учебник для студ. учреждений сред. проф. образования / [М. В. Немцов, М. Л. Немцова]. – М. : Издательский центр «Академия», 2024. – Текст : непосредственный.

3.2.2. Дополнительные источники

1. Кузовкин, В. А. Электротехника и электроника : учебник для среднего профессионального образования / В. А. Кузовкин, В. В. Филатов. — Москва : Издательство Юрайт, 2024. — 431 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-07727-8. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/490149 (дата обращения: 21.01.2024).

2. Литвинов, Б. В. Основы теории цепей : учебное пособие для среднего профессионального образования / Б. В. Литвинов, О. Б. Давыденко, И. И. Заякин. — 2-е изд. — Москва : Издательство Юрайт, 2024. — 339 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-11471-3. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/494845 (дата обращения: 21.01.2024).

3. Миленина, С. А. Электроника и схемотехника : учебник и практикум для среднего профессионального образования / С. А. Миленина ; под редакцией Н. К. Миленина. — 2-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2024. — 270 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-06085-0. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/492093 (дата обращения: 21.01.2024).

4. Потапов, Л. А. Теоретические основы электротехники. Сборник задач : учебное пособие для среднего профессионального образования / Л. А. Потапов. — 2-е изд., испр. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2024. — 245 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-09581-4. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/494921 (дата обращения: 21.01.2024).

5. Розанов, Ю. К. Силовая электроника : учебник и практикум для среднего профессионального образования / Ю. К. Розанов, М. Г. Лепанов ; под редакцией Ю. К. Розанова. — Москва : Издательство Юрайт, 2024. — 206 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-05204-6. — Текст : электронный // Образовательная

платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/491889 (дата обращения: 21.01.2024).

6. Сажнев, А. М. Микропроцессорные системы: цифровые устройства и микропроцессоры : учебное пособие для среднего профессионального образования / А. М. Сажнев. — 2-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2024. — 139 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-12092-9. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/496182 (дата обращения: 21.01.2024).

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Результаты обучения	Показатели освоенности компетенций	Методы оценки
Знает: характеристики и области применения электрических кабелей; элементы микроэлектроники, их классификацию, типы, характеристики и назначение, маркировку; коммутационные приборы, их классификация, область применения и принцип действия; конструкция микропроцессорных устройств принципиальные электрические схемы и схемы соединений, условные изображения и маркировка проводов; 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; структура плана для решения задач; номенклатура информационных источников, применяемых в профессиональной деятельности; современная научная и профессиональная терминология; психологические основы деятельности коллектива,	- понимает смысл элементов микроэлектроники, их классификацию, типы, характеристики и назначение, маркировку, коммутационные приборы, их классификация, область применения и принцип действия. - понимает электрические схемы и схемы соединений, условных изображений и маркировки проводов в соответствии с заданием и требованиями технической документации - понимает характеристики и назначение основных электромонтажных операций; - демонстрирует процессов пайки, лужения; - демонстрирует виды соединения проводов, технологию процесса установки крепления и пайки радиоэлементов, классификация электрических проводок, их назначение.	Оценка результатов выполнения практических работ. Оценка результатов устного опроса. Оценка результатов выполнения домашних заданий. Оценка результатов проведенного экзамена.

психологические особенности личности; правила оформления документов и построения устных сообщений; значимость профессиональной деятельности по профессии (специальности); основные ресурсы, задействованные в профессиональной деятельности; пути обеспечения ресурсосбережения; принципы бережливого производства; условия профессиональной деятельности и зоны риска физического здоровья; правила построения простых и сложных предложений на профессиональные темы; правила чтения текстов профессиональной направленности.		
Умеет: читать схемы соединений, принципиальные электрические схемы; составлять различные схемы соединений с использованием элементов микроэлектроники; пользоваться измерительными приборами и диагностической аппаратурой для монтажа приборов и систем автоматики различных степеней сложности; распознавать задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте; анализировать задачу и/или проблему и выделять её составные части; определять этапы решения задачи; выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы; составлять план действия; определять необходимые ресурсы; владеть актуальными методами работы в профессиональной и смежных сферах;	-демонстрирует умение читать, собирать, а также составлять электрические схемы с использованием элементов микроэлектроники, используя типовые расчеты по законам электротехники; - составляет и собирает схемы в полном объеме в соответствии с технологическими требованиями; - измеряет электрические величины с применением электроизмерительных приборов, - выбирает оптимальные режимы и схемы работы электрического оборудования и аппаратов	Оценка результатов выполнения практических работ. Оценка результатов устного опроса. Оценка результатов выполнения домашних заданий. Оценка результатов проведенного экзамена.

реализовывать составленный план; оценивать результат и последствия своих действий (самостоятельно или с помощью наставника); определять задачи для поиска информации; определять необходимые источники информации; планировать процесс поиска; структурировать получаемую информацию; оформлять результаты поиска, применять средства информационных технологий для решения профессиональных задач; применять современную научную профессиональную терминологию; организовывать работу коллектива и команды; взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами в ходе профессиональной деятельности; грамотно излагать свои мысли и оформлять документы по профессиональной тематике на государственном языке, проявлять толерантность в рабочем коллективе 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; кратко обосновывать и объяснять свои действия (текущие и планируемые)		

Приложение 2.16
к ОПОП-П по профессии
15.01.31 Мастер контрольно-измерительных приборов и автоматики

Рабочая программа дисциплины

«ОП.02 ТЕХНИЧЕСКИЕ ИЗМЕРЕНИЯ»

2024 г.

СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ

СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ

1. Общая характеристика

1.1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы

1.2. Планируемые результаты освоения дисциплины

1.3. Обоснование часов вариативной части ОПОП-П

2. Структура и содержание ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Трудоемкость освоения дисциплины

2.2. Содержание дисциплины

2.3. Курсовой проект (работа)

3. Условия реализации ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Материально-техническое обеспечение

3.2. Учебно-методическое обеспечение

4. Контроль и оценка результатов освоения ДИСЦИПЛИНЫ

1. Общая характеристика рабочей программы учебной дисциплины

«ОП.02 Технические измерения»

1.1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы

Цель дисциплины «Технические измерения»: формирование общих и профессиональных компетенций для дальнейшего освоения профессиональных модулей.

Дисциплина «Технические измерения» включена в обязательную часть общепрофессионального цикла образовательной программы.

1.2.Планируемые результаты освоения дисциплины

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

В результате освоения дисциплины обучающийся должен:

Код ОК, ПК	Уметь	Знать	Владеть навыками
ОК 01	распознавать задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте, анализировать и выделять её составные части; определять этапы решения задачи, составлять план действия, реализовывать составленный план, определять необходимые ресурсы; выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы;	актуальный профессиональный и социальный контекст, в котором приходится работать и жить; структура плана для решения задач, алгоритмы выполнения работ в профессиональной и смежных областях; основные источники информации и ресурсы для решения задач и/или проблем в профессиональном и/или социальном контексте; методы работы в профессиональной и смежных сферах; порядок оценки результатов решения задач профессиональной деятельности;	
ОК 02	определять задачи для поиска информации, планировать процесс поиска, выбирать необходимые источники информации; применять средства информационных технологий для решения профессиональных задач; использовать современное программное обеспечение в профессиональной деятельности;	номенклатура информационных источников, применяемых в профессиональной деятельности; приемы структурирования информации; формат оформления результатов поиска информации; современные средства и устройства информатизации, порядок их применения;	

	использовать различные цифровые средства для решения профессиональных задач;	программное обеспечение в профессиональной деятельности, в том числе цифровые средства	
ОК 03	определять актуальность нормативно-правовой документации в профессиональной деятельности; применять современную научную профессиональную терминологию; определять и выстраивать траектории профессионального развития и самообразования;	содержание актуальной нормативно-правовой документации; современная научная и профессиональная терминология;	-
ОК 04	организовывать работу коллектива и команды; взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами в ходе профессиональной деятельности;	психологические основы деятельности коллектива;	-
ОК 05	грамотно излагать свои мысли и оформлять документы по профессиональной тематике на государственном языке;	правила оформления документов; правила построения устных сообщений;	-
ОК 06	описывать значимость своей профессии;	значимость профессиональной деятельности по профессии;	-
ОК 07	соблюдать нормы экологической безопасности; определять направления ресурсосбережения в рамках профессиональной деятельности по профессии;	правила экологической безопасности при ведении профессиональной деятельности; основные ресурсы, задействованные в профессиональной деятельности;	-
ОК 08	применять рациональные приемы двигательных функций в профессиональной деятельности;	условия профессиональной деятельности и зоны риска физического здоровья для профессии;	-
ОК 09	понимать общий смысл четко произнесенных высказываний на известные темы (профессиональные и бытовые), понимать тексты на базовые профессиональные темы;	правила построения простых и сложных предложений на профессиональные темы;	-

ПК 3.1	производить проверку комплектации и основных характеристик приборов и аппаратуры; приводить параметры работы приборов и установок промышленной автоматики, телемеханики, связи, электронно-механических испытательных и электрогидравлических машин и стендов в соответствие с требованиями технической документации;	конструкторскую, производственно-технологическую и нормативную документацию, необходимую для выполнения работ; основные сведения об измерениях, методах и средствах их проведения; основные типы и виды приборов; основные метрологические термины и определения; назначение и виды измерений; назначение метрологического контроля.	подготовки к использованию оборудования и устройств для поверки и проверки приборов и систем автоматики в соответствии с заданием.
ПК 3.2	выполнять основные слесарные работы (обрабатывать детали по 11 - 12 квалитетам с подгонкой и доводкой, сверлить, зенкеровать, зенковать резьбу, выполнять шабрение и притирку, навивать пружины);	принцип поверки технических средств измерений по образцовым приборам; понятие о поверочных схемах; тестовые программы, принципы работы и последовательность применения;	определения последовательности и оптимальных режимов обслуживания приборов и систем автоматики в соответствии с заданием и требованиями технической документации
ПК 3.3	пользоваться поверочной аппаратурой; контролировать линейные размеры деталей и узлов универсальным контрольно-измерительным инструментом;	основные характеристики измерительных инструментов и их классификацию; погрешности измерений; порядок работы с поверочной аппаратурой;	поверки и проверки контрольно-измерительных приборов и систем автоматики в соответствии с заданием с соблюдением требований к качеству выполненных работ.

1.3. Обоснование часов вариативной части ОПОП-П

№ п/п	Дополнительные знания, умения, навыки	№, наименование темы	Объем часов	Обоснование включения в рабочую программу
1	-	Тема 1.2. Приборы непосредственной оценки для измерения тока и напряжения и приборы сравнения для измерения тока и напряжения	2	Для расширения и углубления подготовки, определяемой содержанием обязательной части
2	-	Тема 1.4. Измерение сопротивлений, емкостей и индуктивностей	6	Для расширения и углубления подготовки, определяемой содержанием обязательной части

3	-	Тема 1.5. Измерение мощности и электрической энергии	4	Для расширения и углубления подготовки, определяемой содержанием обязательной части
4		Тема 1.6. Электрические измерения неэлектрических величин	4	Для расширения и углубления подготовки, определяемой содержанием обязательной части
5		Тема 1.9. Измерение фазы сигнала	2	Для расширения и углубления подготовки, определяемой содержанием обязательной части

2.Структура и содержание учебной дисциплины

2.1. Трудоемкость освоения дисциплины

Наименование составных частей дисциплины	**Объем в часах**	**В т.ч. в форме практ. подготовки**
Учебные занятия	68	16
Курсовая работа (проект)	-	-
Самостоятельная работа	-	-
Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачета	-	-
Всего	**68**	**16**

2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, практических и лабораторных занятий, курсовая работа (проект)	Объем акад. ч/ в т.ч. в форме практической подготовки, акад. ч	Коды компетенций и личностных результатов, формированию которых способствует элемент программы
1	2	3	4
Раздел 1. Технические измерения		**68/16**	
Тема 1.1. Государственная система обеспечения единства измерений Механизмы и измерительные цепи электромеханических приборов	**Содержание**	**8**	
	1. Основные понятия об измерениях. Виды измерений. Основные методы измерений. Метрологические показатели средств измерений. Характеристики электроизмерительных приборов.	2	ПК 3.1, ОК 01, ОК 09
	2. Устройство, принцип действия и область применения приборов магнитоэлектрической, электромагнитной, электродинамической, ферродинамической, индукционной, электростатической, выпрямительной систем.	2	ПК 3.1, ОК 01, ОК 09
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	**4**	
	Практическая работа №1 Определение метрологических характеристик приборов	2	ПК 3.3 ОК 04, ОК 05
	Практическая работа №2 Поверка технического вольтметра	2	ПК 3.1, ПК 3.2, ПК 3.3, ОК 04, ОК 05
	Самостоятельная работа обучающегося		
Тема 1.2. Приборы непосредственной оценки для измерения тока и напряжения и приборы сравнения для измерения тока и напряжения	**Содержание**	**12**	
	1. Амперметры и вольтметры различных систем, их электрические схемы.	2	ОК 07
	2. Расширение пределов измерения амперметров и вольтметров.	2	ПК 3.2, ОК 03
	3. Общие сведения об измерительных трансформаторах. Схемы включения, режимы работы и техника безопасности при работе с измерительными трансформаторами.	2	ОК 07, ОК 08
	4. Компенсационный метод измерения напряжения и э.д.с. Потенциометры постоянного тока, понятие об автоматических потенциометрах.	2	ОК 07, ОК 08
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	**4**	

	Практическая работа №3 Расширение пределов измерения амперметров и вольтметров	2	ПК 3.1, ОК 02, ОК 05
	Практическая работа №4 Изучение аналоговых измерительных приборов	2	ПК 3.1, ОК 02, ОК 05
	Самостоятельная работа обучающегося		
Тема 1.3. Измерение токов и напряжений	**Содержание**	**4**	
	1. Измерение постоянных токов и напряжений. Измерение токов и напряжений в трехфазных цепях.	2	ПК 3.3, ОК 07, ОК 09
	2. Особенности измерения токов и напряжений повышенной и высокой частоты.	2	ПК 3.3, ОК 08
	В том числе практических занятий и лабораторных работ		
	Самостоятельная работа обучающегося		
Тема 1.4. Измерение сопротивлений, емкостей и индуктивностей	**Содержание**	**14**	
	1. Общие сведения, особенности измерений малых, средних, больших сопротивлений постоянного тока.	2	ПК 3.3, ОК 07, ОК 09
	2. Измерение сопротивления изоляции, определение места повреждения изоляции проводов.	2	ПК 3.3, ОК 07, ОК 09
	3. Измерение индуктивности и емкости конденсаторов с помощью измерительного моста переменного тока.	2	ПК 3.3, ОК 07, ОК 09
	4. Измерение индуктивности и емкости конденсаторов методом амперметра, вольтметра и ваттметра.	2	ПК 3.3, ОК 07, ОК 09
	5. Измерение индуктивности и емкости конденсаторов резонансным методом.	2	ПК 3.3, ОК 07, ОК 09
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	**4**	
	Практическая работа №5 Измерение индуктивности и емкости мостовым методом	2	ПК 3.1, ПК 3.3, ОК 01
	Практическая работа № 6 Измерение индуктивности и емкости резонансным методом	2	ПК 3.1, ПК 3.3, ОК 01
	Самостоятельная работа обучающегося		
Тема 1.5. Измерение мощности и электрической энергии	**Содержание**	**12**	
	1. Измерение мощности в цепях постоянного тока.	2	ПК 3.3, ОК 07, ОК 09
	2. Схемы включения ваттметров с использованием измерительных трансформаторов тока и напряжения.	2	ПК 3.3, ОК 07, ОК 09

	3. Измерение активной мощности в однофазных и трехфазных цепях.	2	ПК 3.3, ОК 07, ОК 09
	4. Измерение реактивной мощности в однофазных и трехфазных цепях. Измерение активной энергии трехфазной цепи.	2	ПК 3.3, ОК 07, ОК 09
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	**4**	
	Практическая работа № 7 Измерение мощности в однофазной цепи	2	ПК 3.1, ПК 3.3, ОК 01
	Практическая работа № 8 Измерение мощности в трехфазной цепи	2	ПК 3.1, ПК 3.3, ОК 01
	Самостоятельная работа обучающегося		
Тема 1.6. Электрические измерения неэлектрических величин	**Содержание**	**10**	
	1. Реостатные преобразователи.	2	ПК 3.1, ОК 06, ОК 09
	2. Индуктивные и индукционные преобразователи. Емкостные преобразователи.	2	ПК 3.1, ОК 06, ОК 09
	3. Тензорезисторы. Электрические термометры сопротивления.	2	ПК 3.1, ОК 06, ОК 09
	4. Термоэлектрические преобразователи.	2	ПК 3.1, ОК 06, ОК 09
	5. Пьезоэлектрические преобразователи.	2	ПК 3.1, ОК 06, ОК 09
	В том числе практических занятий и лабораторных работ		
	Самостоятельная работа обучающегося		
Тема 1.7. Измерение магнитных величин	**Содержание**	**2**	
	1. Измерение постоянного магнитного потока и магнитной индукции с помощью баллистического гальванометра.	2	ПК 3.1, ОК 06, ОК 09
	В том числе практических занятий и лабораторных работ		
	Самостоятельная работа обучающегося		
Тема 1.8. Анализ формы и параметров сигнала	**Содержание**	**2**	
	1. Структурная схема универсального осциллографа. Измерение частоты сигнала.	2	ПК 3.1, ПК 3.3, ОК 03
	В том числе практических занятий и лабораторных работ		
	Самостоятельная работа обучающегося		
	Содержание	**4**	

Тема 1.9. Измерение фазы сигнала	1. Электродинамический фазометр. Фазометр на основе микропроцессорной системы.	2	ПК 3.1, ПК 3.3, ОК 03
	2.Электродинамический фазометр. Фазометр на основе микропроцессорной системы. Дифференцированный зачет	2	ПК 3.1, ПК 3.3, ОК 03
	В том числе практических занятий и лабораторных работ		
	Самостоятельная работа обучающегося		
Курсовой проект (работа)			
Обязательные аудиторные учебные занятия по курсовому проекту (работе*)*			
Самостоятельная учебная работа обучающегося над курсовым проектом (работой)			
Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачета			
	Всего:	**68**	

2.3. Курсовой проект (работа)

Курсовой проект (работа) по дисциплине не предусмотрен.

Тематика курсовых проектов (работ)
2. …

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Материально-техническое обеспечение

Лаборатория «Монтажа, наладки и технического обслуживания контрольно-измерительных приборов и систем автоматики», оснащенная в соответствии с приложением 3 ОПОП-П.

Мастерская «Слесарная», оснащенная в соответствии с приложением 3 ОПОП-П.

3.2 Учебно-методическое обеспечение

3.2.1. Основные печатные издания

2. Зайцев, С. А. Контрольно-измерительные приборы и инструменты : учебник для нач. проф. образования / [С. А. Зайцев, Д. Д. Грибанов, А. Н. Толстов, Р. В. Меркулов]. – М. : Издательский центр «Академия», 2020. – Текст : непосредственный.

3. Козлов И. А. Слесарное дело и технические измерения : учебник для студ. учреждений сред. проф. образования / [И. А. Козлов]. – М. : Издательский центр «Академия», 2024. – Текст : непосредственный.

3.2.2 Дополнительные источники

5. Волегов, А. С. Метрология и измерительная техника: электронные средства измерений электрических величин : учебное пособие для среднего профессионального образования / А. С. Волегов, Д. С. Незнахин, Е. А. Степанова. — Москва : Издательство Юрайт, 2023. — 103 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-10717-3. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/518039 (дата обращения: 15.01.2023).

6. Латышенко, К. П. Технические измерения и приборы в 2 т. Том 1 в 2 кн. Книга 1 : учебник для среднего профессионального образования / К. П. Латышенко. — 2-е изд., испр. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2023. — 250 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-10690-9. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/517979 (дата обращения: 15.01.2023).

7. Латышенко, К. П. Технические измерения и приборы в 2 т. Том 1 в 2 кн. Книга 2 : учебник для среднего профессионального образования / К. П. Латышенко. — 2-е изд., испр. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2023. — 259 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-10693-0. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/517981 (дата обращения: 15.01.2023).

8. Шишмарёв, В. Ю. Технические измерения и приборы : учебник для среднего профессионального образования / В. Ю. Шишмарёв. — 3-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2023. — 377 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-11997-8. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/517964 (дата обращения: 15.01.2023).

9. Рачков, М. Ю. Технические измерения и приборы : учебник и практикум для среднего профессионального образования / М. Ю. Рачков. — 3-е изд., испр. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2023. — 151 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-10718-0. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/517984 (дата обращения: 15.01.2023).

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Результаты обучения	Критерии оценки	Методы оценки
Знает: конструкторскую, производственно-технологическую и нормативную документацию, необходимую для выполнения работ; основные сведения об измерениях, методах и средствах их проведения; основные типы и виды приборов; основные метрологические термины и определения; назначение и виды измерений; назначение метрологического контроля; принципы взаимозаменяемости изделий, сборочных единиц и механизмов, допуски и посадки; принцип поверки технических средств измерений по образцовым приборам; понятие о поверочных схемах; основные характеристики измерительных инструментов и их классификацию; погрешности измерений; порядок работы с поверочной аппаратурой; основные источники информации; и ресурсы для решения задач и проблем в профессиональном и/или социальном контексте; алгоритмы выполнения работ в профессиональной и смежных областях; методы работы в профессиональной и смежных сферах; структуру плана для решения задач; номенклатура информационных источников, применяемых в профессиональной деятельности; приемы структурирования информации; формат оформления результатов поиска информации, современные средства и устройства информатизации;	Оценку **«отлично»** заслуживает студент, твёрдо знающий программный материал, системно и грамотно излагающий его, демонстрирующий необходимый уровень компетенций, чёткие, сжатые ответы на дополнительные вопросы, свободно владеющий понятийным аппаратом. Оценку **«хорошо»** заслуживает студент, проявивший полное знание программного материала, демонстрирующий сформированные на достаточном уровне умения и навыки, указанные в программе компетенции, допускающий непринципиальные неточности при изложении ответа на вопросы. Оценку **«удовлетворительно»** заслуживает студент, обнаруживший знания только основного материала, но не усвоивший детали, допускающий ошибки принципиального характера, демонстрирующий не до конца сформированные компетенции, умения систематизировать материал и делать выводы. Оценку **«неудовлетворительно»** заслуживает студент, не усвоивший основного содержания материала, не умеющий систематизировать информацию, делать необходимые выводы, чётко и грамотно отвечать на заданные вопросы, демонстрирующий низкий уровень овладения необходимыми компетенциями.	Оценка результатов выполнения практических работ. Оценка результатов устного опроса. Оценка результатов выполнения домашних заданий. Оценка результатов проведенного дифференцированного зачета.

порядок их применения и программное обеспечение в профессиональной деятельности в том числе с использованием цифровых средств; содержание актуальной нормативно-правовой документации; современная научная и профессиональная терминология; психологические основы деятельности коллектива, психологические особенности личности; правила оформления документов и построения устных сообщений; значимость профессиональной деятельности по профессии (специальности); основные ресурсы, задействованные в профессиональной деятельности; условия профессиональной деятельности и зоны риска физического здоровья; правила чтения текстов профессиональной направленности.		
умеет: производить проверку комплектации и основных характеристик приборов и аппаратуры; приводить параметры работы приборов и установок промышленной автоматики, телемеханики, связи, электронно-механических испытательных и электрогидравлических машин и стендов в соответствие с требованиями технической документации; выполнять работы по восстановлению работоспособности автоматизированных систем, программируемых контроллеров и другого оборудования в рамках своей компетенции; разрабатывать рекомендации для устранения отказов в работе контрольно-измерительных приборов и систем автоматики;	Оценку **«отлично»** заслуживает студент, правильно обосновывающий принятое решение, владеющий разными навыками выполнения практических работ; выполняющий работу с соблюдением технологической последовательности; умеющий проводить анализ полученных данных. Оценку **«хорошо»** заслуживает студент, который правильно применяет теоретический материал при выполнении практических работ; соблюдает технологическую последовательность; испытывает незначительные трудности при анализе полученных результатов. Оценку **«удовлетворительно»** заслуживает студент, испытывающий затруднения при выполнении практических работ, слабо аргументирующий принятые решения, не в полной мере интерпретирующий полученные результаты, не в полной мере	Оценка результатов выполнения практических работ. Оценка результатов выполнения домашних заданий. Оценка результатов проведенного дифференцированного зачета.

пользоваться поверочной аппаратурой; распознавать задачу и/или проблему; в профессиональном и/или социальном контексте; анализировать задачу и/или проблему и выделять её составные части; определять этапы решения задачи; выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы; составлять план действия; определять необходимые ресурсы; владеть актуальными методами работы в профессиональной и смежных сферах; реализовывать составленный план; оценивать результат и последствия своих действий (самостоятельно или с помощью наставника); 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; определять актуальность нормативно-правовой документации в профессиональной деятельности; применять современную научную профессиональную терминологию; организовывать работу коллектива и команды; взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами в ходе профессиональной деятельности;	соблюдающий технологическую последовательность. Оценку **«неудовлетворительно»** заслуживает студент, неуверенно, с большими затруднениями выполняющий практические работы, неправильно использующий ГОСТы, не умеющий сформулировать и выводы по результатам выполнения практических работ, не соблюдает технологическую последовательность.	

грамотно излагать свои мысли и оформлять документы по профессиональной тематике на государственном языке, проявлять толерантность в рабочем коллективе; понимать общий смысл четко произнесенных высказываний на известные темы (профессиональные и бытовые), понимать тексты на базовые профессиональные темы; кратко обосновывать и объяснять свои действия (текущие и планируемые).		

Приложение 2.17
к ОПОП-П по профессии
15.01.31 Мастер контрольно-измерительных приборов и автоматики

Рабочая программа дисциплины

«ОП.03 ОСНОВЫ АВТОМАТИЗАЦИИ ТЕХНОЛОГИЧЕСКИХ ПРОЦЕССОВ»

2024 год

СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ

1. Общая характеристика

1.1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы

1.2. Планируемые результаты освоения дисциплины

2. Структура и содержание ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Трудоемкость освоения дисциплины

2.2. Содержание дисциплины

2.3. Курсовой проект (работа)

3. Условия реализации ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Материально-техническое обеспечение

3.2. Учебно-методическое обеспечение

4. Контроль и оценка результатов освоения ДИСЦИПЛИНЫ

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ
«ОП.03 Основы автоматизации технологических процессов»

1.1. Место дисциплины в структуре образовательной программы:

Цель дисциплины «ОП.03 Основы автоматизации технологических процессов»: формирование у студентов навыков построения систем автоматизации и управления по заданным алгоритмам их функционирования на базе современных технических средств автоматики отечественного и зарубежного производства; приобретение студентами навыков правильного выбора технических средств по инженерным исследованиям объектов контроля или управления и синтезу на этой основе алгоритмических и технических структур соответствующих систем автоматики; формирование у студентов навыков оценки качества работы, надежности и технико-экономической эффективности технических средств, используемых в процессе проектирования различных систем автоматизации.

Дисциплина «ОП.03 Основы автоматизации технологических процессов» включена в обязательную часть общепрофессионального цикла образовательной программы.

1.2. Цель и планируемые результаты освоения дисциплины:

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

В результате освоения дисциплины обучающийся должен:

Код ОК, ПК	Уметь	Знать	Владеть навыками
ПК 2.1	читать схемы структур управления автоматическими линиями	конструкторскую, производственно-технологическую и нормативную документацию, необходимую для выполнения работ	определения последовательности и оптимальных режимов пусконаладочных работ приборов и систем автоматики в соответствии с заданием и требованиями технической документации.
		основные понятия автоматического управления станками	
		виды программного управления станками	
		классификацию автоматических станочных систем	подготовки к использованию оборудования и устройств для пусконаладочных работ приборов и систем автоматики в соответствии с заданием.
		основные понятия о гибких автоматизированных производствах, технические характеристики промышленных роботов	
		виды систем управления роботами	
ПК 3.1	производить проверку комплектации и основных характеристик приборов и аппаратуры	конструкторскую, производственно-технологическую и нормативную документацию, необходимую для выполнения работ	

	приводить параметры работы приборов и установок промышленной автоматики, телемеханики, связи, электронно-механических испытательных и электрогидравлических машин и стендов в соответствие с требованиями технической документации	основные сведения об измерениях, методах и средствах их проведения	подготовки к использованию оборудования и устройств для поверки и проверки приборов и систем автоматики в соответствии с заданием
		основные типы и виды приборов	
		основные метрологические термины и определения	
		назначение и виды измерений	
		назначение метрологического контроля	
ПК 3.2		основные направления совершенствования автоматизации производственных и технологических процессов	определения последовательности и оптимальных режимов обслуживания приборов и систем автоматики в соответствии с заданием и требованиями технической документации
ПК 3.3	оценивать качество результатов собственной деятельности	основные характеристики измерительных инструментов и их классификацию	поверки и проверки контрольно-измерительных приборов и систем автоматики в соответствии с заданием с соблюдением требований к качеству выполненных работ
	оформлять сдаточную документацию	погрешности измерений	-
		правила оформления сдаточной технической документации	-
ОК 01	владеть актуальными методами работы в профессиональной и смежных сферах	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	-
ОК 02	определять необходимые источники информации	порядок их применения и программное обеспечение в профессиональной деятельности в том числе с использованием цифровых средств	-
	выделять наиболее значимое в перечне информации		-

ОК 03	применять современную научную профессиональную терминологию	современная научная и профессиональная терминология	-
ОК 04		основы проектной деятельности	-
ОК 05	грамотно излагать свои мысли и оформлять документы по профессиональной тематике на государственном языке	правила оформления документов и построения устных сообщений	-
ОК 06	описывать значимость своей профессии	значимость профессиональной деятельности по профессии (специальности)	-
ОК 07	определять направления ресурсосбережения в рамках профессиональной деятельности по профессии	основные ресурсы, задействованные в профессиональной деятельности	-
ОК 08	пользоваться средствами профилактики перенапряжения, характерными для данной профессии	условия профессиональной деятельности и зоны риска физического здоровья	-
ОК 09	кратко обосновывать и объяснять свои действия (текущие и планируемые)	правила чтения текстов профессиональной направленности	-

2.4.Обоснование часов вариативной части ОПОП-П

№№ п/п	Дополнительные знания, умения, навыки	№, наименование темы	Объем часов	Обоснование включения в рабочую программу

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
Курсовая работа (проект)	-	-
Самостоятельная работа	-	-
Промежуточная аттестация в *форме экзамена*	18	-
Всего	**82**	**10**

2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины

Наименование раздела и тем	Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающихся	Объем акад. ч/ в т.ч. в форме практической подготовки, акад. ч	Коды компетенций и личностных результатов, формированию которых способствует компонент программы
1	2	3	4
Раздел 1. Системы управления		**6/0**	
Тема 1.1. Основные понятия управления технологическими процессами	**Содержание**	**4**	
	1. Технологические объекты управления.	2	ПК 2.1, ОК 03, ОК 06, ОК 07
	2. Системы управления технологическими процессами.	2	ПК 2.1, ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 06, ОК 07, ОК 08
	В том числе практических занятий и лабораторных работ		
	Самостоятельная работа обучающегося		
Тема 1.2. Автоматизированные системы управления технологическими процессами	**Содержание**	**2**	
	1. Задачи, структура АСУТП. Основные функции, режимы работ АСУТП. Виды обеспечения АСУТП.	2	ПК 2.1, ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 06, ОК 07, ОК 08
	В том числе практических занятий и лабораторных работ		
	Самостоятельная работа обучающегося		
Раздел 2. Средства автоматизации		**32/2**	
Тема 2.1. Общие средства автоматизации	**Содержание**	**2**	
	1. Основы метрологии. Стандартизация измерений.	2	ПК 3.1, ПК 3.3, ОК 03, ОК 05, ОК 06, ОК 07
	В том числе практических занятий и лабораторных работ		
	Самостоятельная работа обучающегося		
Тема 2.2.	**Содержание**	**16**	

Первичные измерительные преобразователи технологических параметров	1. Первичные преобразователи измерения давления.	2	ПК 3.1, ПК 3.3, ОК 01, ОК 03, ОК 07
	2. Первичные преобразователи измерения температуры.	2	ПК 3.1, ПК 3.3, ОК 01, ОК 03, ОК 07
	3. Первичные преобразователи измерения расхода и количества.	2	ПК 3.1, ПК 3.3, ОК 01, ОК 03, ОК 07
	4. Первичные преобразователи измерения уровня.	2	ПК 3.1, ПК 3.3, ОК 01, ОК 03, ОК 07
	5. Первичные преобразователи измерения состава и свойств веществ. Первичные потенциометрические преобразователи измерения состава и свойств веществ.	2	ПК 3.1, ПК 3.3, ОК 01, ОК 03, ОК 07
	6. Первичные преобразователи измерения физико-химических показателей веществ (по плотности). Первичные преобразователи измерения физико-химических показателей веществ (по вязкости).	2	ПК 3.1, ПК 3.3, ОК 01, ОК 03, ОК 07
	7. Первичные преобразователи измерения угловых и линейных перемещений.	2	ПК 3.1, ПК 3.3, ОК 01, ОК 03, ОК 07
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	**2**	
	Практическая работа №1 Изучение конструкции и работы приборов для измерения давления	2	ПК 3.1, ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 05, ОК 07, ОК 09
	Самостоятельная работа обучающегося		
Тема 2.3. Передающие измерительные преобразователи	**Содержание**	**4**	
	1. Электрические передающие преобразователи. Преобразователи неэлектрических величин в унифицированные электрические сигналы.	2	ПК 3.1, ОК 07
	2. Преобразователи электрических сигналов в давление сжатого воздуха. Специальные преобразователи для пожаро- и взрывоопасных объектов.	2	ПК 3.1, ОК 07, ОК 08
	В том числе практических занятий и лабораторных работ		
	Самостоятельная работа обучающегося		
Тема 2.4. Вторичные приборы	**Содержание**	**2**	
	1. Назначение, классификация вторичных приборов. Методы представления информации по вторичным приборам.	2	ПК 3.1, ОК 03, ОК 07
	В том числе практических занятий и лабораторных работ		
	Самостоятельная работа обучающегося		
Тема 2.5.	**Содержание**	**6**	

Автоматические регуляторы и исполнительные устройства	1. Классификация автоматических регуляторов, основные законы регулирования.	2	ПК 3.1, ПК 3.2, ПК 3.3, ОК 02, ОК 03, ОК 07
	2. Требования к качеству работы автоматических регуляторов.	2	ПК 3.1, ПК 3.2, ПК 3.3, ОК 02, ОК 07
	3. Исполнительные механизмы, регулирующие органы автоматических систем управления.	2	ПК 3.1, ПК 3.2, ПК 3.3, ОК 07
	В том числе практических занятий и лабораторных работ		
	Самостоятельная работа обучающегося		
Тема 2.6. Комплекс технических средств в АСУТП	**Содержание**	**2**	
	1. Средства представления информации в связи с пользователем в АСУТП. Устройство связи с объектом в АСУТП. Средства измерения, преобразования, регулирования в АСУТП.	2	ПК 2.1, ОК 02, ОК 03
	В том числе практических занятий и лабораторных работ		
	Самостоятельная работа обучающегося		
Раздел 3. Основы проектирования САУ		**26/8**	
Тема 3.1. Выбор управляющих систем	**Содержание**	**4**	
	1. Организация управления техпроцессом. Выбор параметров управления, регулирования, сигнализации, блокировки, защиты.	2	ПК 2.1, ОК 01, ОК 03
	2. Выбор средств автоматизации для реализации управляющих систем.	2	ПК 2.1, ОК 01, ОК 07
	В том числе практических занятий и лабораторных работ		
	Самостоятельная работа обучающегося		
Тема 3.2. Основы проектирования систем автоматического управления	**Содержание**	**22**	
	1. Принципы построения схем автоматизации ГОСТ 21.404.-85 Принципы составления ФСА Графическое оформление ФСА.	2	ПК 2.1, ПК 3.1, ПК 3.3, ОК 03, ОК 04, ОК 05
	2. Составление ведомости текстовых документов.	2	ПК 2.1, ПК 3.1, ПК 3.3, ОК 04, ОК 05
	3. Примерные изображения схем контроля технологических параметров температуры.	2	ПК 2.1, ПК 3.1, ПК 3.3, ОК 04, ОК 05
	4. Примерные изображения схем контроля технологических параметров давления и уровня.	2	ПК 2.1, ПК 3.1, ПК 3.3, ОК 04, ОК 05
	5. Примерные изображения схем контроля технологических параметров расхода и количества.	2	ПК 2.1, ПК 3.1, ПК 3.3, ОК 04, ОК 05

	6. Примерные изображения схем контроля технологических параметров показателей качества.	2	ПК 2.1, ПК 3.1, ПК 3.3, ОК 04, ОК 05
	7. Основы автоматизации технологических процессов. Обобщение изученного материала.	2	ПК 2.1, ПК 3.1, ПК 3.2, ПК 3.3, ОК 01, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 07
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	**8**	
	Практическая работа №2 Чтение функциональных схем автоматизации технологических процессов	2	ПК 2.1, ПК 3.1, ПК 3.3, ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 05, ОК 09
	Практическая работа №3 Составить ФСА процесса ректификации	2	ПК 2.1, ПК 3.1, ПК 3.3, ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 05, ОК 09
	Практическая работа №4 Составить ФСА процесса кристаллизации	2	ПК 2.1, ПК 3.1, ПК 3.3, ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 05, ОК 09
	Практическая работа №5 Составить ФСА процесса выпарки	2	ПК 2.1, ПК 3.1, ПК 3.3, ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 05, ОК 09
	Самостоятельная работа обучающегося		
Курсовой проект (работа)			
Обязательные аудиторные учебные занятия по курсовому проекту (работе*)*			
Самостоятельная учебная работа обучающегося над курсовым проектом (работой)			
Промежуточная аттестация		18	
	Всего:	**82**	

2.3. Курсовой проект (работа)

Курсовой проект (работа) по дисциплине не предусмотрен.

Тематика курсовых проектов (работ)

3. …

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Материально-техническое обеспечение:

Кабинет «Основ автоматизации технологических процессов», оснащен в соответствии с приложением 3 ОПОП-П.

3.2. Учебно-методическое обеспечение

3.2.1. Основные печатные и/илиэлектронные издания

5. Автоматизация производства : учебник для среднего профессионального образования / О. С. Колосов [и др.] ; под общей редакцией О. С. Колосова. — Москва : Издательство Юрайт, 2024. — 291 с.

6. Рачков, М. Ю. Автоматизация производства : учебник для среднего профессионального образования / М. Ю. Рачков. — 2-е изд., испр. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2024. — 182 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-12973-1. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/495250 (дата обращения: 21.01.2024).

7. Основы автоматизации технологических процессов : учебное пособие для среднего профессионального образования / А. В. Щагин, В. И. Демкин, В. Ю. Кононов, А. Б. Кабанова. — Москва : Издательство Юрайт, 2024. — 163 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-03848-4. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/488637 (дата обращения: 21.01.2024).

3.2.2. Дополнительные источники

7. Бородин, И. Ф. Автоматизация технологических процессов и системы автоматического управления : учебник для среднего профессионального образования / И. Ф. Бородин, С. А. Андреев. — 2-е изд., испр. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2024. — 386 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-08655-3. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/492253 (дата обращения:21.01.2024).

8. Бородин, И. Ф. Автоматизация технологических процессов и системы автоматического управления : учебник для вузов / И. Ф. Бородин, С. А. Андреев. — 2-е изд., испр. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2024. — 386 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-07895-4. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/491910 (дата обращения: 21.01.2024).

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Результаты обучения	Показатели освоенности компетенций	Методы оценки
Знает: конструкторскую, производственно-технологическую и нормативную документацию, необходимую для выполнения работ; основные понятия автоматического управления станками; виды программного управления станками; классификацию автоматических станочных систем; основные понятия о гибких автоматизированных производствах, технические характеристики промышленных роботов; виды систем управления роботами; конструкторскую, производственно-технологическую и нормативную документацию, необходимую для выполнения работ; основные сведения об измерениях, методах и средствах их проведения; основные типы и виды приборов; основные метрологические термины и определения; назначение и виды измерений; назначение метрологического контроля; основные направления совершенствования автоматизации производственных и технологических процессов; основные характеристики измерительных инструментов и их классификацию; погрешности измерений;	понимает конструкторскую, производственно-технологическую и нормативную документацию, необходимую для выполнения работ; владеет основными понятиями автоматического управления станками;	Оценка результатов выполнения практических работ. Оценка результатов выполнения домашних заданий. Оценка результатов проведённого экзамена.

правила оформления сдаточной технической документации; 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; порядок их применения и программное обеспечение в профессиональной деятельности в том числе с использованием цифровых средств; современная научная и профессиональная терминология; основы проектной деятельности; правила оформления документов и построения устных сообщений; значимость профессиональной деятельности по профессии (специальности); основные ресурсы, задействованные в профессиональной деятельности; условия профессиональной деятельности и зоны риска физического здоровья; правила чтения текстов профессиональной направленности.		
Умеет: читать схемы структур управления автоматическими линиями; производить проверку комплектации и основных характеристик приборов и аппаратуры; приводить параметры работы приборов и установок промышленной автоматики, телемеханики, связи, электронно-механических испытательных и электрогидравлических машин и стендов в соответствие с	умеет читать схемы структур управления автоматическими линиями; оценивает качество результатов собственной деятельности; производит проверку комплектации и основных характеристик приборов и аппаратуры; демонстрирует работу приборов и установок промышленной автоматики, телемеханики, связи, электронно-механических испытательных и	Оценка результатов выполнения практических работ. Оценка результатов устного опроса. Оценка результатов экзамена.

требованиями технической документации; оценивать качество результатов собственной деятельности; оформлять сдаточную документацию; владеть актуальными методами работы в профессиональной и смежных сферах; определять необходимые источники информации; выделять наиболее значимое в перечне информации; применять современную научную профессиональную терминологию; кратко обосновывать и объяснять свои действия (текущие и планируемые).	электрогидравлических машин и стендов в соответствие с требованиями технической документации	

Приложение 2.18
к ОПОП-П по профессии
15.01.31 Мастер контрольно-измерительных приборов и автоматики

Рабочая программа дисциплины

«ОП.04 БЕЗОПАСНОСТЬ ЖИЗНЕДЕЯТЕЛЬНОСТИ»

2024 год

СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ

СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ

1. Общая характеристика

1.1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы

1.2. Планируемые результаты освоения дисциплины

2. Структура и содержание ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Трудоемкость освоения дисциплины

2.2. Содержание дисциплины

2.3. Курсовой проект (работа)

3. Условия реализации ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Материально-техническое обеспечение

3.2. Учебно-методическое обеспечение

4. Контроль и оценка результатов освоения ДИСЦИПЛИНЫ

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ
«ОП.04 Безопасность жизнедеятельности»

1.1. Место дисциплины в структуре образовательной программы:

Цель дисциплины «ОП.12 Безопасность жизнедеятельности: сохранение здоровья и жизни человека в техносфере, защита его от опасностей техногенного, антропогенного, естественного происхождения и создание комфортных условий жизнедеятельности

1.2. Планируемые результаты освоения дисциплины:

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

В результате освоения дисциплины обучающийся должен:

Код ПК, ОК	Умения	Знания	Владеть навыками
ОК 01	распознавать задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте	актуальный профессиональный и социальный контекст, в котором приходится работать и жить	-
	анализировать задачу и/или проблему и выделять её составные части;	основные источники информации и ресурсы для решения задач и проблем в профессиональном и/или социальном контексте	-
	определять этапы решения задачи	алгоритмы выполнения работ в профессиональной и смежных областях	-
	выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы	методы работы в профессиональной и смежных сферах	-
	составлять план действия	структуру плана для решения задач	-
	владеть актуальными методами работы в профессиональной и смежных сферах		-
	реализовывать составленный план		-
	оценивать результат и последствия своих действий (самостоятельно или с помощью наставника)		-
ОК 02	определять задачи для поиска информации	номенклатура информационных источников, применяемых в профессиональной деятельности	-
	определять необходимые источники информации	приемы структурирования информации	-
	планировать процесс поиска; структурировать получаемую информацию		-

	выделять наиболее значимое в перечне информации		-
	оценивать практическую значимость результатов поиска		-
ОК 03	определять актуальность нормативно-правовой документации в профессиональной деятельности	содержание актуальной нормативно-правовой документации	-
	применять современную научную профессиональную терминологию	современная научная и профессиональная терминология	-
	определять и выстраивать траектории профессионального развития и самообразования		-
ОК 04	организовывать работу коллектива и команды	психологические основы деятельности коллектива, психологические особенности личности;	-
		основы проектной деятельности	-
ОК 05	грамотно излагать свои мысли и оформлять документы по профессиональной тематике на государственном языке, проявлять толерантность в рабочем коллективе	особенности социального и культурного контекста;	-
ОК 09	понимать общий смысл четко произнесенных высказываний на известные темы (профессиональные и бытовые), понимать тексты на базовые профессиональные темы	правила построения простых и сложных предложений на профессиональные темы	
	кратко обосновывать и объяснять свои действия (текущие и планируемые)	лексический минимум, относящийся к описанию предметов, средств и процессов профессиональной деятельности	-

1.3. Обоснование часов вариативной части ОПОП-П

№№ п/п	Дополнительные знания, умения, навыки	№, наименование темы	Объем часов	Обоснование включения в рабочую программу
1	-	Тема 2.3 Альтернативная гражданская служба. Основные условия прохождения альтернативной	2	расширения и (или) углубления подготовки, определяемой содержанием обязательной части

		гражданской службы. Требования, предъявляемые к гражданам, для прохождения альтернативной гражданской службы.		
2	-	Тема 2.5 Назначение, устройство и боевые свойства ручных осколочных гранат Ф-1, РГД-5, РГО и РГН. Правила метания. Меры безопасности	2	расширения и (или) углубления подготовки, определяемой содержанием обязательной части
3	-	Тема 2.7 Почетные награды за воинские отличия, заслуги в бою и военной службе. Ритуалы Вооруженных сил России.	2	расширения и (или) углубления подготовки, определяемой содержанием обязательной части
4	-	Тема 2.8 Профессиональные знания в ходе исполнения обязанностей военной службы на воинских должностях, родственных получаемой профессии".	2	расширения и (или) углубления подготовки, определяемой содержанием обязательной части
5	-	Тема 3.1 Правовые основы оказания первой медицинской помощи, оказание первой медицинской помощи при ранениях и травмах	2	расширения и (или) углубления подготовки, определяемой содержанием обязательной части

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	46	10
Курсовая работа (проект)	-	-
Самостоятельная работа	-	-
Промежуточная аттестация в *форме дифференцированного зачета*	-	-
Всего	**46**	**10**

2.2. Содержание дисциплины

Наименование раздела и тем	Содержание и формы организации деятельности студентов	Объем акад. ч/ в т.ч. в форме практической подготовки, акад. ч	Коды компетенций и личностных результатов, формированию которых способствует компонент программы
1	2	3	4
Раздел 1. Чрезвычайные ситуации (ЧС) мирного и военного времени и организация защиты населения		**12**	
Введение	**Содержание**	**2**	
	Цели и задачи изучаемой дисциплины. Содержание дисциплины. Организация учебного процесса. Связь дисциплины с другими дисциплинами. Значение дисциплины для профессиональной деятельности специалиста. Проведение инструктажа по технике безопасности во время проведения занятий в кабинете.	2	ОК 01
	В том числе практических занятий и лабораторных работ		
	Самостоятельная работа студентов		
Тема 1.1. Основы Российского законодательства по защите населения.	**Содержание**	**2**	
	Общие вопросы безопасности жизнедеятельности. Виды опасностей: природные, антропогенные, техногенные, глобальные. Краткая характеристика опасностей и их источников. Вред, ущерб, риск – виды и характеристики. Входной контроль методом тестирования.	2	ОК 01 ОК 04
	В том числе практических занятий и лабораторных работ		
	Самостоятельная работа студентов		
Тема 1.2. Безопасность и устойчивое развитие. Обеспечение устойчивости функционирования объектов экономики	**Содержание**	**6**	
	Защита и жизнеобеспечение населения в условиях чрезвычайных ситуаций. Причины проявления опасности. Человек как источник опасности. Научно-технический прогресс и среда обитания современного человека. Чрезвычайные ситуации техногенного происхождения**.** Аварии на радиационно-опасных объектах (РОО). Аварии на химически опасных объектах (ХОО). Аварии на гидротехнических сооружениях. Аварии на пожаро- и взрывоопасных объектах (ПВОО).	2	ОК 01 ОК 09

	МЧС России - федеральный орган управления в области защиты населения и территорий от чрезвычайных ситуаций. Основные задачи МЧС России в области гражданской обороны, зашиты населения и территорий от чрезвычайных ситуаций.	2	ОК 01 ОК 04
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	**2**	
	Практическая работа №1. Инженерная защита населения от чрезвычайных ситуаций. Порядок использования инженерных сооружений для защиты населения от чрезвычайных ситуаций. Организация и выполнение эвакуационных мероприятий. Основные положения по эвакуации населения в мирное и военное время. Организация эвакомероприятий при стихийных бедствиях, авариях и катастрофах.	2	ОК 01 ОК 04
	Самостоятельная работа студентов		
Тема 1.3. **Действия населения в очагах ядерного, химического и бактериологического поражениях.**	**Содержание**	**2**	
	Действия населения в очагах ядерного, химического и бактериологического поражениях. Защита населения при радиоактивном и химическом заражении местности. Способы защиты от современных средств поражения. Использование средств индивидуальной защиты в ЧС. Карантин и обсервация. Радиационный режим.	2	ОК 01 ОК 02 ОК 04
	В том числе практических занятий и лабораторных работ		
	Самостоятельная работа студентов		
Раздел 2. Основы военной службы		**26**	
Тема 2.1. **Национальная безопасность РФ**	**Содержание**	**4**	
	Национальные интересы и национальная безопасность России. Военная безопасность. Обеспечение военной безопасности РФ. Принципы обеспечения военной безопасности РФ. Концепция национальной безопасности. ФЗ "Об обороне". Приоритетные направления обеспечения военной безопасности РФ. Военная организация государства, руководство военной организацией РФ. Основные мероприятия по обеспечению безопасности военной службы.	2	ОК 01 ОК 04
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	**2**	
	Практическая работа №2. Основные виды потенциальных опасностей, их последствия в профессиональной деятельности и в быту, принципы снижения вероятности их реализации.	2	ОК 01 ОК 02 ОК 04
	Самостоятельная работа студентов		
Тема 2.2.	**Содержание**	**2**	
	Виды Вооруженных сил, рода войск и их назначение. Положение о порядке прохождение военной службы по призыву. Воинские звания и знаки различия.	2	ОК 01 ОК 02

Прохождение военной службы по призыву и по контракту.	Правила ношения военной формы одежды и знаки различия. Основные условия прохождения службы по контракту. Требования, предъявляемые к гражданам, поступающим на военную службу по контракту. Сроки заключения контрактов.		ОК 04
	В том числе практических занятий и лабораторных работ		
	Самостоятельная работа студентов		
Тема 2.3. Воинская обязанность.	**Содержание**	**2**	
	Основные понятия о воинской обязанности. Обязательная подготовка граждан к военной службе. Основное содержание обязательной подготовки гражданина к военной службе. Добровольная подготовка граждан к военной службе. Призыв на военную службу. Общие, должностные и специальные обязанности военнослужащих. Размещение военнослужащих, распределение времени и повседневный порядок жизни воинской части. Альтернативная гражданская служба. Основные условия прохождения альтернативной гражданской службы. Требования, предъявляемые к гражданам, для прохождения альтернативной гражданской службы.	2	ОК 01
	В том числе практических занятий и лабораторных работ		
	Самостоятельная работа студентов		
Тема 2.4. Общевоинские уставы Вооруженных сил РФ	**Содержание**	**4**	
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	**4**	
	Практическая работа №3. "Обязанности и действия суточного наряда роты".	2	ОК 01
	Практическая работа №4. "Обязанности и действия часового "	2	ОК 01
	Самостоятельная работа студентов		
Тема 2.5. Огневая подготовка.	**Содержание**	**8**	
	Материальная часть автомата Калашникова. Подготовка автомата к стрельбе. Ведение огня из автомата.	2	ОК 01
	Назначение, устройство и боевые свойства ручных осколочных гранат Ф-1, РГД-5, РГО и РГН. Правила метания. Меры безопасности.	2	ОК 01
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	**4**	
	Практическая работа №5. Отработка навыков частичной разборки и сборки автомата Калашникова. Определение расстояния с помощью подручных предметов	4	ОК 01 ОК 09
	Практическая работа №6. "Правила стрельбы из стрелкового оружия. Выполнение упражнения №1"	2	ОК 01 ОК 09

	Самостоятельная работа студентов		
Тема 2.6. **Строевая подготовка**	**Содержание**	**2**	
	В том числе практических занятий и лабораторных работ		
	Практическая работа №7. "Выполнение строевых приемов".	2	ОК 01
	Самостоятельная работа студентов		
Тема 2.7. **Боевые традиции Вооруженных сил России.**	**Содержание**	**2**	
	Боевые традиции Вооруженных сил России. Патриотизм, верность воинскому долгу, воинское товарищество - составляющие боевых традиций Российской Армии. Дни воинской славы России. Символы воинской чести. Боевое Знамя части - символ чести, доблести и славы. Почетные награды за воинские отличия, заслуги в бою и военной службе. Ритуалы Вооруженных сил России.	2	ОК 01
	В том числе практических занятий и лабораторных работ		
	Самостоятельная работа студентов		
Тема 2.8. **Порядок поступления в военные учебные заведения.**	**Содержание**	**2**	
	Профессиональные знания в ходе исполнения обязанностей военной службы на воинских должностях, родственных получаемой профессии".	2	ОК 01 ОК 02 ОК 04
	В том числе практических занятий и лабораторных работ		
	Самостоятельная работа студентов		
Раздел 3. Основы медицинских знаний и здорового образа жизни		**8/2**	
Тема 3.1. **Здоровый образ жизни как необходимое условие сохранения нации.**	**Содержание**	6	
	Здоровье человека и здоровый образ жизни. Физическое и духовное здоровье, их взаимосвязь и влияние на жизнедеятельность человека, формирование здорового общества. Демографическая ситуация в России. Факторы, формирующие здоровье. Вредные привычки и их влияние на здоровье. Правовые основы оказания первой медицинской помощи, оказание первой медицинской помощи при ранениях и травмах	2	ОК 01 ОК 02 ОК 03 ОК 05
	В том числе практических занятий и лабораторных работ		
	Самостоятельная работа студентов		
Тема 3.2. **Правила оказания первой помощи в чрезвычайных и опасных ситуациях мирного и военного времени.**	**Содержание**		
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	**6**	
	Практическая работа №8. Первая помощь в чрезвычайных и опасных ситуациях мирного и военного времени Отработка навыков оказания первой медицинской помощи при кровотечениях и ожогах.	4	ОК 01 ОК 02 ОК 03 ОК 04 ОК 05

	Отработка навыков оказания первой медицинской помощи при травмах и отравлении химически опасными веществами. Отработка навыков оказания реанимационной помощи		
	Практическая работа №9. Доврачебная помощь при перегревании, переохлаждении организма, обморожении и общем замерзании, отравлении Отработка навыков оказания первой помощи при перегревании, переохлаждении организма, обморожении и общем замерзании, отравлении	2	ОК 01 ОК 02 ОК 03 ОК 04 ОК 05
	Самостоятельная работа студентов		
Курсовой проект (работа)			
Обязательные аудиторные учебные занятия по курсовому проекту (работе)			
Самостоятельная учебная работа обучающегося над курсовым проектом (работой)			
Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачета			
	Всего:	**46**	

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Материально-техническое обеспечение

Кабинет «Безопасности жизнедеятельности», оснащенная в соответствии с приложением 3 ОПОП-П.

3.2. Учебно-методическое обеспечение

3.2.1. Основные печатные и/или электронные издания

1. Горькова Н. В., Фетисов А. Г. и др. Безопасность жизнедеятельности : учебник для СПО/ Н.В.Горькова — Санкт-Петербург : Лань, 2024. — 220 с. — ISBN 978-5-8114-7404-2

2. Константинов, Ю. С. Безопасность жизнедеятельности. Ориентирование : учебное пособие для среднего профессионального образования / Ю. С. Константинов, О. Л. Глаголева. — 2-е изд., испр. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2024. — 329 с.

3. Кошелев, А. А. Медицина катастроф. Теория и практика : учебное пособие для спо 2/ А. А. Кошелев. — 8-е изд., стер. — Санкт-Петербург : Лань, 2024. — 320 с. — ISBN 978-5-8114-7046-4.

4. Михаилиди, А. М. Безопасность жизнедеятельности и охрана труда на производстве : учебное пособие для СПО / А. М. Михаилиди. — Саратов, Москва : Профобразование, Ай Пи Ар Медиа, 202441111111111111111111111111111. — 111 с. — ISBN 978-5-4488-0964-4, 978-5-4497-0809-0.

5. Петров, С. В. Обеспечение безопасности образовательного учреждения : учебное пособие для среднего профессионального образования / С. В. Петров, П. А. Кисляков. — 2-е изд., испр. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2024. — 179 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-09774-0. — Текст : электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/452983

6. 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, 2024. — 639 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-13550-3. — Текст : электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/465937

3.2.2. Дополнительные источники

1. Безопасность жизнедеятельности : учебник и практикум для среднего профессионального образования / С. В. Абрамова [и др.] ; под общей редакцией В. П. Соломина. — Москва : Издательство Юрайт, 2024. — 399 с.

2. Долгов, В. С. Основы безопасности жизнедеятельности : учебник / В. С. Долгов. — Санкт-Петербург : Лань, 2024. — 188 с.

3. Долгов, В. С. Основы безопасности жизнедеятельности : учебник / В. С. Долгов. — Санкт-Петербург : Лань, 2024. — 188 с. — ISBN 978-5-8114-3928-7.

4. Суворова, Г. М. Методика обучения безопасности жизнедеятельности : учебное пособие для среднего профессионального образования / Г. М. Суворова, В. Д. Горичева. — 2-е изд., испр. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2024. — 212 с.

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Результаты обучения	Показатели освоенности компетенций	Методы оценки
Знать: 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 задач4 номенклатура информационных источников, применяемых в профессиональной деятельности; приемы структурирования информации; содержание актуальной нормативно-правовой документации; современная научная и профессиональная терминология; психологические основы деятельности коллектива, психологические особенности личности; основы проектной деятельности особенности социального и культурного контекста; правила построения простых и сложных предложений на профессиональные темы; лексический минимум, относящийся к описанию предметов, средств и процессов профессиональной деятельности	анализирует и идентифицирует факторы вредного влияния на жизнедеятельность элементов среды обитания (технических средств, технологических процессов, материалов, зданий и сооружений, природных и социальных явлений), а также опасные и вредные факторы в рамках осуществляемой деятельности; понимает важность поддержания безопасных условий труда и жизнедеятельности, сохранения природной среды для обеспечения устойчивого развития общества, в том числе при угрозе возникновения опасных или чрезвычайных ситуаций и военных конфликтов; Разъясняет правила поведения при возникновении чрезвычайных ситуаций природного и техногенного происхождения и военных Промежуточный контроль: зачет Текущий контроль: опрос на практических занятиях; реферат; тестирование 1-8 9 конфликтов, описывает способы участия в восстановительных мероприятиях	Экспертная оценка результатов деятельности студента при выполнении тестирования, составления алгоритмов, сообщений, проектов. Оценка результатов устного и письменного опроса.
Уметь: распознавать задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте анализировать задачу и/или проблему и выделять её составные части; анализировать задачу и/или проблему и выделять её составные части; определять этапы решения задачи;		Оценка результатов выполнения практических работ. Оценка результатов выполнения домашних заданий. Оценка результатов проведённого дифференцированного зачета

выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы; составлять план действия; владеть актуальными методами работы в профессиональной и смежных сферах; реализовывать составленный план; оценивать результат и последствия своих действий (самостоятельно или с помощью наставника); определять задачи для поиска информации; определять необходимые источники информации планировать процесс поиска; структурировать получаемую информацию; выделять наиболее значимое в перечне информации; оценивать практическую значимость результатов поиска; определять актуальность нормативно-правовой документации в профессиональной деятельности; применять современную научную профессиональную терминологию; определять и выстраивать траектории профессионального развития и самообразования; организовывать работу коллектива и команды; грамотно излагать свои мысли и оформлять документы по профессиональной тематике на государственном языке, проявлять толерантность в рабочем коллективе; понимать общий смысл четко произнесенных высказываний на известные темы (профессиональные и бытовые), понимать тексты на базовые профессиональные темы; кратко обосновывать и объяснять свои действия (текущие и планируемые)		

Приложение 2.19
к ОПОП-П по профессии
15.01.31 Мастер контрольно-измерительных приборов и автоматики

Рабочая программа дисциплины

«ОП.05 ФИЗИЧЕСКАЯ КУЛЬТУРА»

2024 г.

СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ

СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ

1. Общая характеристика РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

1.1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы

1.2. Планируемые результаты освоения дисциплины

2. Структура и содержание ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Трудоемкость освоения дисциплины

2.2. Содержание дисциплины

2.3. Курсовой проект (работа)

Курсовой проект (работа) по дисциплине не предусмотрен

3. Условия реализации ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Материально-техническое обеспечение

3.2. Учебно-методическое обеспечение

4. Контроль и оценка результатов освоения ДИСЦИПЛИНЫ

1. *ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКАРАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ*

«ОП.05 Физическая культура»

1.1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы

Цель дисциплины «Физическая культура»: способствовать формированию физической культуры обучающегося и способности направленного использования средств физической культуры и спорта для сохранения и укрепления здоровья, психофизической подготовке к профессиональной деятельности, предупреждению профессиональных заболеваний.

Дисциплина «Физическая культура» 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. 4.3ОПОП-П).

В результате освоения дисциплины обучающийся должен:

Код ОК, ПК	**Уметь**	**Знать**	**Владеть навыками**
ОК 01	определять этапы решения задачи; выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы; реализовывать составленный план;		-
ОК 02	определять задачи для поиска информации; определять необходимые источники информации; оценивать практическую значимость результатов поиска;	приемы структурирования информации;	-
ОК 03	определять и выстраивать траектории профессионального развития и самообразования.	возможные траектории профессионального развития и самообразования	
ОК 04	организовывать работу коллектива и команды	психологические основы деятельности коллектива, психологические особенности личности	
ОК 06	демонстрировать осознанное поведение	сущность гражданско-патриотической позиции, общечеловеческих ценностей	
ОК 07	соблюдать нормы экологической безопасности;	правила экологической безопасности при ведении профессиональной	
ОК 08	использовать физкультурно-оздоровительную деятельность для укрепления здоровья, достижения жизненных и профессиональных целей; применять рациональные приемы двигательных функций	роль физической культуры в общекультурном, профессиональном и социальном развитии человека; основы здорового образа жизни; условия профессиональной деятельности и зоны риска	

	в профессиональной деятельности; пользоваться средствами профилактики перенапряжения, характерными для данной профессии	физического здоровья для профессии; средства профилактики перенапряжения	

1.3. Обоснование часов вариативной части ОПОП-П

№№ п/п	Дополнительные знания, умения, навыки	№, наименование темы	Объем часов	Обоснование включения в рабочую программу
1	умение осуществлять самоконтроль своего физического состояния	Тема 1.1. Легкая атлетика. Кроссовая подготовка	*8*	реализации концепции бережливого производства
2	умение применять рациональные приемы двигательных функций в своей деятельности	Тема 1.2. Лыжная подготовка	*6*	для создания мотивации сохранения здоровья в процессе жизнедеятельности
3	умение применять рациональные приемы двигательных функций в профессиональной деятельности	Тема 1.3. Атлетическая гимнастика	*8*	реализации концепции бережливого производства
4	умение взаимодействовать в процессе выполнения групповой работы	Тема 2.1. Волейбол	*6*	по запросу работодателя
5	умение взаимодействовать в процессе выполнения групповой работы	Тема 2.2. Футбол	*6*	по запросу работодателя
6	умение применять рациональные приемы двигательных функций в своей деятельности	Тема 4.1 Здоровьесберегающие технологии	*4*	для создания мотивации сохранения здоровья в процессе жизнедеятельности
	Итого:		34	

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*(включаем лекции, практические и лабораторные занятия)*	78	-
Курсовая работа (проект)		
Самостоятельная работа		-
Промежуточная аттестация в *форме зачета*		-
Всего	**78**	-

2.2. Содержание дисциплины

Наименование разделов и тем	**Содержание учебного материала, практических и лабораторных занятий, курсовая работа (проект)**	**Объем, ак. ч. / в том числе в форме практической подготовки, ак. ч.**	**Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы**
Раздел 1. Основные виды общей физической подготовки		**22**	
Тема 1.1. Легкая атлетика. Кроссовая подготовка	**Содержание**	**8**	
	Самоконтроль, его основные методы, показатели и критерии оценки. Правила техники безопасности по л/атлетике.	2	ОК 01, ОК 08
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	**6**	
	Практическое занятие №1 Совершенствование техники бега на короткие дистанции, низкий старт и стартовый разгон. Бег на 100м.	2	ОК 08
	Практическое занятие №2 Совершенствование техники прыжка в длину	2	ОК 08
	Практическое занятие №3 Развитие выносливости. Бег 3000м (2000м.- девушки). Футбол - двухсторонняя игра.	2	ОК 04, ОК 08
	Самостоятельная работа обучающегося		
Тема 1.2. Лыжная подготовка *Лыжная подготовка в случае отсутствия снега может быть заменена кроссовой подготовкой*	**Содержание**	**10**	
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	**10**	
	Практическое занятие №4 Основные элементы тактики в лыжных гонках. ТБ при занятиях лыжным спортом.	2	ОК 07, ОК 08
	Практическое занятие №5 Первая помощь при травмах и обморожениях. Элементы тактики лыжных гонок.	4	ОК 07, ОК 08
	Практическое занятие №6 Совершенствование техники переходов лыжных ходов: с одновременных на попеременные.	4	ОК 07, ОК 08
	Самостоятельная работа обучающегося		
Тема 1.3. Атлетическая гимнастика	**Содержание**	**4**	
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	**4**	
	Практическое занятие №7	4	ОК 08

	Упражнения на развитие мышц плечевого пояса и брюшного пресса -поднимание туловища из положения лежа 30 секунд		
	Самостоятельная работа обучающегося		
Раздел 2. Спортивные игры		**10**	
Тема 2.1. Волейбол	**Содержание**	**4**	
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	**4**	
	Практическое занятие №8 Совершенствование техники приема и передач мяча в волейболе: сверху (снизу) двумя руками.	4	ОК 04, ОК 08
	Самостоятельная работа обучающегося		
Тема 2.2. Футбол	**Содержание**	**6**	
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	**6**	
	Практическое занятие №9 Совершенствование технических приемов игры в нападении	4	ОК 04, ОК 08
	Практическое занятие №10 Футбол-двухсторонняя игра с задания преподавателя	2	ОК 04, ОК 08
	Самостоятельная работа обучающегося		
Раздел 3. Физическая культура — часть общечеловеческой культуры		**10**	
Тема 3.1. Атлетическая гимнастика	**Содержание**	**10**	
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	**10**	
	Практическое занятие №11 Упражнения на развитие мышц плечевого пояса и брюшного пресса -поднимание туловища из положения лежа 30 секунд	2	ОК 08
	Практическое занятие №12 Круговая тренировка 5-6 станций на развитее силы	4	ОК 08
	Практическое занятие №13 Сгибание разгибание рук на брусьях	2	ОК 08
	Практическое занятие №14 Прыжки на скакалке за 1 минуту	2	ОК 08
	Самостоятельная работа обучающегося		
Раздел 1. Основные виды общей физической подготовки		**4**	
Тема 1.4. Легкая атлетика. Кроссовая подготовка	**Содержание**	**4**	
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	**4**	
	Практическое занятие №15	2	ОК 02, ОК 08

	Правила техники безопасности по л/атлетике. Бег 60-100м. на скорость. Развитие выносливости.		
	Практическое занятие №16 Низкий старт, бег в медленном темпе. Совершенствование низкого старта и разгона.	2	ОК 08
	Самостоятельная работа обучающегося		
Раздел 4. Учебно-методические занятия		**20**	
Тема 4.1 Здоровьесберегающие технологии	**Содержание**	**2**	
	Демонстрация установки на психическое и физическое здоровье.	2	ОК 02, ОК 03 ОК 06, ОК 08
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	**18**	
	Практическое занятие №17 Освоение методов профилактики профессиональных заболеваний. Овладение приемами массажа и самомассажа, психорегулирующими упражнениями.	4	ОК 02, ОК 03 ОК 06, ОК 08
	Практическое занятие №18 Использование тестов, позволяющих самостоятельно определять и анализировать состояние здоровья; овладение основными приемами неотложной доврачебной помощи.	4	ОК 02, ОК 03 ОК 06, ОК 08
	Практическое занятие №19 Физические упражнения для профилактики и коррекции нарушения опорно-двигательного аппарата и основных функциональных систем.	4	ОК 02, ОК 03 ОК 06, ОК 08
	Практическое занятие №20 Физические упражнения для профилактики и коррекции нарушения зрения.	2	ОК 02, ОК 03 ОК 06, ОК 08
	Практическое занятие №21 Умение составлять и проводить комплексы утренней, вводной и производственной гимнастики с учетом направления будущей профессиональной деятельности	4	ОК 02, ОК 03 ОК 06, ОК 08
	Самостоятельная работа обучающегося		
Раздел 5. Профессионально-прикладная физическая подготовка		**10**	
Тема 5.1. Гиревое двоеборье (юноши). Упражнения на гимнастической лестнице (девушки).	**Содержание**		
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	**12**	
	Практическое занятие №22 Техника рывка и толчка. Техника перехода в рывке. Упражнения на силовую выносливость. Висы с различным положением ног. Упражнения на пресс, спину. Упражнения на растягивание мышц и связок. Отжимания в упоре лежа. Рывок гири 16 кг (юноши), поднимании ног до прямого угла («лесенка», девушки)	4	ОК 08

	Практическое занятие №23 Толчок гири 16 кг(юноши), поднимание ног до прямого угла (один подход, девушки). Двоеборье (гири 16 кг) (юноши), поднимание туловища (максим. количество раз, девушки)	2	ОК 08
Тема 5.2. Круговая тренировка.	**Содержание**		
	Практическое занятие №24 Круговая тренировка с целью развития силовых и скоростных качеств, силовой выносливости. Подтягивание, отжимание, поднимание туловища, жим штанги лежа, прыжки со скакалкой, бег и др. упр. Выполнение нормативов по гиревому двоеборью.	2	ОК 08
	Практическое занятие №25 Упражнение с гимнастической скамейкой Подтягивание на перекладине Поднимание туловища Упражнение со скакалкой Дифференцированный зачет	4	ОК 08
	Самостоятельная работа обучающегося		
Курсовая работа (проект)			
Промежуточная аттестация			
Всего		**78**	

2.3. Курсовой проект (работа)

Курсовой проект (работа) по дисциплине не предусмотрен.

Тематика курсовых проектов (работ)
1. …

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Материально-техническое обеспечение

Спортивный зал, оснащенный в соответствии с приложением 3 ОПОП-П. по профессии 15.01.31 Мастер контрольно-измерительных приборов и автоматики.

3.2. Учебно-методическое обеспечение

3.2.1. Основные печатные и/или электронные издания

1.Наименование.

1. Аллянов, Ю. Н. Физическая культура : учебник для среднего профессионального образования / Ю. Н. Аллянов, И. А. Письменский. — 3-е изд., испр. — Москва : Издательство Юрайт, 2024. — 493 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-02309-1. — Текст : электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/471143

2. Физическая культура : учебник и практикум для среднего профессионального образования / А. Б. Муллер [и др.]. — Москва : Издательство Юрайт, 2024. — 424 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-02612-2. — Текст : электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/469681

3.2.2. Дополнительные источники

1. Бишаева А.А. Физическая культура: учебник для СПО - Издательский центр : «Академия», 2020 Физическая культура : учебное пособие для среднего профессионального образования / Е. В. Конеева [и др.] ; под редакцией Е. В. Конеевой. — 2-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2024. — 599 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-13554-1. — Текст : электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/475342

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Результаты обучения	Показатели освоенности компетенций	Методы оценки
Знания: Психологические основы деятельности коллектива, психологические особенности личности Роль физической культуры в общекультурном, профессиональном и социальном развитии человека Основы здорового образа жизни Условия профессиональной деятельности и зоны риска физического здоровья для профессии Средства профилактики перенапряжения Основные общеупотребительные глаголы (бытовая и профессиональная лексика)	Понимает физическую культуру в общекультурном, профессиональном и социальном развитии человека. Знает зоны риска профессиональной деятельности для физического здоровья, умеет использовать средства профилактики перенапряжения в профессиональной деятельности. Умеет объяснить свои действия в процессе выполнения физических упражнений.	Устный опрос. Педагогическое наблюдение. Судейская практика.
Умения: Организовывать работу коллектива и команды Организовывать профессиональную деятельность с учетом знаний об	**Лёгкая атлетика.** Владеет техникой выполнения двигательных действий: бега на короткие, средние, длинные дистанции; прыжков в длину; метание мяча на дальность.	Выполнение тестовых упражнений. На входе – начало учебного

изменении климатических условий региона Использовать физкультурно-оздоровительную деятельность для укрепления здоровья, достижения жизненных и профессиональных целей; Применять рациональные приемы двигательных функций в профессиональной деятельности; Пользоваться средствами профилактики перенапряжения, характерными для данной профессии Участвовать в диалогах на знакомые общие и профессиональные темы	Способен провести фрагмента занятия с решением задачи по развитию физического качества средствами лёгкой атлетики. **Спортивные игры.** Владеет техниками базовых элементов спортивных игр (броски в кольцо, удары по воротам, подачи, передачи, жонглирование) и умеет их оценить. Умеет выполнять функции судьи. Способен самостоятельно проводить фрагменты занятий с решением задачи по развитию физического качества средствами спортивных игр. **Атлетическая гимнастика** Владеет техниками выполнения упражнений на тренажёрах, комплексов с отягощениями, с самоотягощениями. Способен самостоятельно провести фрагменты занятия. **Кроссовая подготовка.** Владеет техникой преодоления дистанции без учёта времени. **Лыжная подготовка.** Владеет техникой преодоления дистанции без учёта времени. Демонстрирует системные знания в области основ здорового образа жизни и роли физической культуры в гармоничном развитии личности человека, Владеет информацией о регулярных физических нагрузках в выбранной специальности и способах профилактики профзаболеваний	года, семестра; На выходе – в конце учебного года, семестра, изучения темы программы. Проведение фрагментов учебно-тренировочных занятий. Участие в организации и проведении соревнований. Судейская практика.

Приложение 2.20
к ОПОП-П по профессии
15.01.31 Мастер контрольно-измерительных приборов и автоматики

Рабочая программа дисциплины

«ОП.06 ИНОСТРАННЫЙ ЯЗЫК В ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ»

2024 г.

СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ

СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ

1. Общая характеристика

1.1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы

2.2. Планируемые результаты освоения дисциплины

2.3. Обоснование часов вариативной части ОПОП-П

2. Структура и содержание ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Трудоемкость освоения дисциплины

2.2. Содержание дисциплины

2.3. Курсовой проект (работа)

3. Условия реализации ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Материально-техническое обеспечение

3.2. Учебно-методическое обеспечение

4. Контроль и оценка результатов освоения ДИСЦИПЛИНЫ

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ
«ОП.06 Иностранный язык в профессиональной деятельности»

1.1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы

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

Дисциплина «Иностранный язык 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 ОПОП-П).

В результате освоения дисциплины обучающийся должен:

Код ОК, ПК	**Уметь**	**Знать**	**Владеть навыками**
ПК 1.2	составлять различные схемы соединений с использованием элементов микроэлектроники; рассчитывать отдельные элементы регулирующих устройств	принципиальные электрические схемы и схемы соединений, условные изображения и маркировку проводов; особенности схем промышленной автоматики, телемеханики, связи	-
ПК 2.1	читать схемы структур управления автоматическими линиями	конструкторскую, производственно-технологическую и нормативную документацию, необходимую для выполнения работ; основные понятия автоматического управления станками	-
ПК 3.2	разрабатывать рекомендации для устранения отказов в работе контрольно-измерительных приборов и систем автоматики	понятие о поверочных схемах; основные направления совершенствования автоматизации производственных и технологических процессов	-
ОК 01	определять этапы решения задачи; выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы; реализовывать составленный план;		-
ОК 02	определять задачи для поиска информации; определять необходимые источники информации;	приемы структурирования информации;	-

	оценивать практическую значимость результатов поиска;		
ОК 03	определять и выстраивать траектории профессионального развития и самообразования.	возможные траектории профессионального развития и самообразования	
ОК 04	организовывать работу коллектива и команды	психологические основы деятельности коллектива, психологические особенности личности	
ОК 06	демонстрировать осознанное поведение	сущность гражданско-патриотической позиции, общечеловеческих ценностей	
ОК 07	соблюдать нормы экологической безопасности;	правила экологической безопасности при ведении профессиональной	
ОК 08	использовать физкультурно-оздоровительную деятельность для укрепления здоровья, достижения жизненных и профессиональных целей; применять рациональные приемы двигательных функций в профессиональной деятельности; пользоваться средствами профилактики перенапряжения, характерными для данной профессии	роль физической культуры в общекультурном, профессиональном и социальном развитии человека; основы здорового образа жизни; условия профессиональной деятельности и зоны риска физического здоровья для профессии; средства профилактики перенапряжения	

1.3. Обоснование часов вариативной части ОПОП-П

№№ п/п	**Дополнительные знания, умения, навыки *(если указаны ПК)***	**№, наименование темы**	**Объем часов**	**Обоснование включения в рабочую программу**
1	Уметь читать схемы структур управления автоматическими линиями	Тема 2.1. Электрическая цепь	*12*	углубление подготовки, определяемой содержанием обязательной части
2	Уметь составлять различные схемы соединений с использованием элементов микроэлектроники;	Тема 3.1. Развитие электроники	*4*	по запросу работодателя
3	Знать особенности схем промышленной автоматики, телемеханики, связи	Тема 3.2. Техническое чтение	*6*	по запросу работодателя
4	Знать основные направления совершенствования автоматизации производственных и технологических процессов	Тема 4.1. Автоматизация производства	*8*	реализация концепции бережливого производства;

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	78	78
Курсовая работа (проект)	-	-
Самостоятельная работа	2	-
Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачета	-	-
Всего	**80**	**78**

2.2. Содержание дисциплины

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, практических и лабораторных занятий, курсовая работа (проект)	Объем, ак. ч. / в том числе в форме практической подготовки, ак. ч.	Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы
1	**2**	**3**	**4**
Раздел 1. Профессиональная деятельность специалиста		**28/28**	
Тема 1.1. Наука и техника	**Содержание**	**28**	
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	**28**	
	Практическая работа № 1 Введение. Роль английского языка при освоении профессий СПО. Работа с текстом «Современные профессии»	2	ОК 06, ПК 2.1
	Практическая работа № 2 Работа с текстом «Инновационная техника в быту»	2	ОК 03, ПК 3.2
	Практическая работа № 3 Местоимения. Прилагательное. Наречие	2	ОК 09, ПК 2.1
	Практическая работа № 4 Глагол to be. Конструкции be going to, there be	2	ОК 09, ПК 2.1
	Практическая работа № 5 Предлоги места, времени, направления. Фразовые глаголы	2	ОК 09, ПК 2.1
	Практическая работа № 6 Работа с текстом «Промышленная электроника»	2	ОК 09, ПК 2.1
	Практическая работа № 7 Работа с текстом «Машины и механизмы»	2	ОК 09, ПК 2.1
	Практическая работа №8 Множественное число существительных. Артикль. Притяжательный падеж существительных.	2	ОК 09, ПК 2.1
	Практическая работа №9 Работа с текстом «Экологические проблемы»	2	ОК 07, ОК 08 ПК 2.1
	Практическая работа № 10 Работа с текстом «Роль технического прогресса»	2	ОК 09, ПК 2.1
	Практическая работа № 11 Работа с текстом «Международные отраслевые выставки»	2	ОК 05, ОК 09 ПК 1.2
	Практическая работа № 12 Работа с текстом «Карьера в области электроники»	2	ОК 09, ПК 2.1
	Практическая работа № 13 Работа с текстом «Наука и техника»	2	ОК 09, ПК 2.1
	Практическая работа № 14 Времена действительного залога.	2	ОК 04, ОК 09 ПК 2.1
	Самостоятельная работа обучающегося		
Раздел 2. Электричество		**18/16**	
Тема 2.1.	**Содержание**	**16**	

Электрическая цепь	**В том числе практических занятий и лабораторных работ**	**16**	
	Практическая работа № 15 Работа с текстом «Арифметические действия, Числительные», «Закон Ома. Решение задач»	2	ОК 01, ПК 1.2
	Практическая работа № 16 Работа с текстом «Электричество»	2	ОК 01, ПК 1.2
	Практическая работа № 17 Работа с текстом «Электрическая цепь», «Параллельная и последовательная цепь»	2	ОК 01, ПК 1.2
	Практическая работа № 18 Работа с текстом «Резистор», «Электрические батареи», «Конденсатор».	2	ОК 01, ПК 1.2
	Практическая работа № 19 Работа с текстом «Проводники и изоляторы»	2	ОК 01, ПК 1.2
	Практическая работа № 20 Работа с текстом «Трансформатор», «Типы тока»	2	ОК 01, ПК 1.2
	Практическая работа № 21 Работа с текстом «Индуктивность», «Фильтры»	2	ОК 01, ПК 1.2
	Практическая работа № 22 Работа с текстом «Электронная лампа», «Применение электронной лампы».	2	ОК 01, ПК 1.2
	Самостоятельная работа обучающегося 1.Подготовка презентации по теме "Измерительные приборы"	**2**	ОК 01, ПК 1.2
Раздел 3. Электроника и микроэлектроника		**22/22**	
Тема 3.1. Развитие электроники	**Содержание**	**10**	
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	**10**	
	Практическая работа № 23 Работа с текстом «Развитие электроники»	2	ОК 01, ПК 1.2
	Практическая работа № 24 Работа с текстом «Микроэлектроника и миниатюризация»	2	ОК 01, ПК 1.2
	Практическая работа № 25 Страдательный залог	2	ОК 09, ПК 2.1
	Практическая работа № 26 Работа с текстом «Микроэлектроника».	2	ОК 01, ПК 1.2
	Практическая работа № 27 Инфинитив.	2	ОК 09, ПК 1.2
	Самостоятельная работа обучающегося		
Тема 3.2. Техническое чтение	**Содержание**	**12**	
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	**12**	
	Практическая работа № 28 Работа с текстом «Номиналы резисторов»	2	ОК 03, ПК 3.2
	Практическая работа № 29 Герундий.	2	ОК 09, ПК 2.1
	Практическая работа № 30 Работа с текстом «Диод», «Цветовая маркировка диодов»	2	ОК 03, ПК 3.2
	Практическая работа № 31 Причастие	2	ОК 09, ПК 2.1
	Практическая работа № 32 Работа с текстом «Элементы питания».	2	ОК 03, ПК 3.2
	Практическая работа № 33 Работа с текстом «Маркировка транзисторов».	2	ОК 03, ПК 3.2
	Самостоятельная работа обучающегося		
Раздел 4. Автоматизация технологических процессов		**12/12**	
Тема 4.1.	**Содержание**	**12**	

Автоматизация производства	**В том числе практических занятий и лабораторных работ**	**12**	
	Практическая работа № 34 Работа с текстом «Автоматизация», «Автоматизация и ее применение»	2	ОК 03, ПК 3.2
	Практическая работа № 35 Работа с текстом. «Автоматизированное производство», «Автоматизированные системы управления»	2	ОК 03, ПК 3.2
	Практическая работа № 36 Работа с текстом «Виды приводов»	2	ОК 03, ПК 3.2
	Практическая работа № 37 Работа с текстом «Датчики», «Контроллеры».	2	ОК 03, ПК 3.2
	Практическая работа № 38 Работа с текстом «Роль автоматизации в промышленности», «Бережливое производство».	2	ОК 03, ПК 3.2
	Практическая работа № 39 Применение средств автоматизации в различных отраслях промышленности. Дифференцированный зачет	2	ОК 03, ОК 09 ПК 3.2
	Самостоятельная работа обучающегося		
Курсовой проект (работа) **Тематика курсовых проектов (работ)**			
Самостоятельная учебная работа обучающегося над курсовым проектом (работой)			
Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачета			
Всего:		**80**	

2.3. Курсовой проект (работа)

Курсовой проект (работа) по дисциплине не предусмотрен.

Тематика курсовых проектов (работ)

1. …

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Материально-техническое обеспечение

Кабинет «Иностранного языка», оснащенный в соответствии с приложением 3 ОПОП-П.

3.2. Учебно-методическое обеспечение

3.2.1. Основные печатные и/или электронные издания

1. Безкоровайная Г. Т., Соколова Н. И. Planet of English: учебник английского языка для учреждений СПО/ Г. Т. Безкоровайная, Н. И. Соколова, Е. А. Койранская, Г. В. Лаврик. — Москва: Академия, 2022. — 256 с. — ISBN 978-5-4468-8654-8. — Текст: непосредственный.
2. Бжилянская, Г. М. Английский язык для студентов техникумов и технических колледжей. English for Students at Technical Secondary Schools and Technical Colleges : учебное пособие для спо / Г. М. Бжилянская. — 2-е изд., стер. — Санкт-Петербург : Лань, 2023. — 316 с. — ISBN 978-5-507-47114-0. — Текст: непосредственный.
3. Байдикова, Н. Л. Английский язык для технических направлений (B1–B2) : Байдикова, Н. Л. Английский язык для технических направлений (B1–B2) : учебное пособие для среднего профессионального образования / Н. Л. Байдикова, Е. С. Давиденко. — Москва : Издательство Юрайт, 2023. — 171 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-10078-5. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/516975 (дата обращения: 09.01.2024).
4. Гуреев, В. А. Английский язык. Грамматика (B2) : учебник и практикум для среднего профессионального образования / В. А. Гуреев. — Москва : Издательство Юрайт, 2023. — 294 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-10481-3. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/516727 (дата обращения: 09.01.2024).
5. Кохан, О. В. Английский язык для технических специальностей : учебное пособие для среднего профессионального образования / О. В. Кохан. — 2-е изд., испр. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2022. — 226 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-08983-7. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/491219 (дата обращения: 09.01.2024).
6. Полубиченко, Л. В. Английский язык для колледжей (A2-B2) : учебное пособие для среднего профессионального образования / А. С. Изволенская, Е. Э. Кожарская ; под редакцией Л. В. Полубиченко. — Москва : Издательство Юрайт, 2023. — 184 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-09287-5. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/516472 (дата обращения: 09.01.2024).
7. Шматкова, Л. Англо-русский тематический словарь / Л. Шматкова. — 3-е изд., испр. — Санкт-Петербург : Лань, 2023. — 280 с. — ISBN 978-5-8114-9427-9. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/298541 (дата обращения: 11.01.2024). — Режим доступа: для авториз. пользователей.

3.2.2. Дополнительные источники

1. Кузьменкова, Ю. Б. Английский язык для технических колледжей (A1) : учебное пособие для среднего профессионального образования / Ю. Б. Кузьменкова. — Москва : Издательство Юрайт, 2023. — 207 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-12346-3. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/517769 (дата обращения: 16.01.2024).

2. Куряева, Р. И. Английский язык. Лексико-грамматическое пособие в 2 ч. Часть 1 : учебное пособие для среднего профессионального образования / Р. И. Куряева. — 8-е изд., испр. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2023. — 264 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-09890-7. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/513179 (дата обращения: 16.01.2024).

3. Куряева, Р. И. Английский язык. Лексико-грамматическое пособие в 2 ч. Часть 2 : учебное пособие для среднего профессионального образования / Р. И. Куряева. — 8-е изд., испр. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2023. — 254 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-09927-0. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/513180 (дата обращения: 16.01.2024).

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Результаты обучения	Показатели освоенности компетенций	Методы оценки
Знает: Принципиальные электрические схемы и схемы соединений, условные изображения и маркировку проводов Особенности схем промышленной автоматики, телемеханики, связи Конструкторскую, производственно-технологическую и нормативную документацию, необходимую для выполнения работ Основные понятия автоматического управления станками Понятие о поверочных схемах Основные направления совершенствования автоматизации производственных и технологических процессов Актуальный профессиональный и социальный контекст, в котором приходится работать и жить Основные источники информации и ресурсы для решения задач и проблем в профессиональном и/или социальном контексте Алгоритмы выполнения работ в профессиональной и смежных областях Методы работы в профессиональной и смежных сферах Структуру плана для решения задач Номенклатура информационных источников, применяемых в профессиональной деятельности Приемы структурирования информации	-понимает смысл и содержание высказываний на иностранном языке на профессиональные темы; -понимает содержание технической документации и инструкций на иностранном языке; -демонстрирует способность строить высказывания на знакомые профессиональные темы и участвовать в диалогах по ходу профессиональной деятельности на английском языке; -демонстрирует способность писать краткие сообщения на профессиональную тему	Оценка результатов выполнения практических работ. Оценка результатов письменного опроса. Оценка результатов тестирования. Дифференцированный зачет

Формат оформления результатов поиска информации, современные средства и устройства информатизации Порядок их применения и программное обеспечение в профессиональной деятельности в том числе с использованием цифровых средств Современная научная и профессиональная терминология Возможные траектории профессионального развития и самообразования Порядок выстраивания презентации Психологические основы деятельности коллектива, психологические особенности личности Основы проектной деятельности Особенности социального и культурного контекста Правила оформления документов и построения устных сообщений Сущность гражданско-патриотической позиции, общечеловеческих ценностей Значимость профессиональной деятельности по профессии (специальности) 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 Основы здорового образа жизни; Условия профессиональной деятельности и зоны риска физического здоровья Средства профилактики перенапряжения Правила построения простых и сложных предложений на профессиональные темы Основные общеупотребительные глаголы (бытовая и профессиональная лексика) Лексический минимум, относящийся к описанию предметов, средств и процессов профессиональной деятельности Особенности произношения		

Правила чтения текстов профессиональной направленности		
Умеет: Составлять различные схемы соединений с использованием элементов микроэлектроники Рассчитывать отдельные элементы регулирующих устройств Читать схемы структур управления автоматическими линиями Разрабатывать рекомендации для устранения отказов в работе контрольно-измерительных приборов и систем автоматики Распознавать задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте Анализировать задачу и/или проблему и выделять её составные части Определять этапы решения задачи Выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы Составлять план действия Определять необходимые ресурсы Владеть актуальными методами работы в профессиональной и смежных сферах Реализовывать составленный план Оценивать результат и последствия своих действий (самостоятельно или с помощью наставника) Определять задачи для поиска информации Определять необходимые источники информации Планировать процесс поиска; структурировать получаемую информацию Выделять наиболее значимое в перечне информации Оценивать практическую значимость результатов поиска Оформлять результаты поиска, применять средства информационных технологий для решения профессиональных задач Использовать современное программное обеспечение Использовать различные цифровые средства для решения профессиональных задач Применять современную научную профессиональную терминологию	-отвечает грамотно на вопросы; -поддерживает беседу; -составляет диалоги; -пересказывает текст на русском языке; -составляет пересказы текстов; -составляет тезисы к пересказу, -пишет эссе и резюме; -делает выводы по заданию; -составляет точный литературный перевод и выполняет грамматические задания с ним; -выбирает ответы из текста; -использует лексику, речевые обороты; -демонстрирует способность построения простых и сложных предложений и высказываний; --взаимодействует в коллективе, принимает участие в диалогах на общие и профессиональные темы; -составляет и записывает выступления по заданной профессиональной тематике, используя грамматические обороты и профессиональную лексику	Оценка результатов устного и письменного опроса. Оценка результатов тестирования. Оценка результатов выполнения практических работ. Дифференцированный зачет

Определять и выстраивать траектории профессионального развития и самообразования Организовывать работу коллектива и команды Взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами в ходе профессиональной деятельности Грамотно излагать свои мысли и оформлять документы по профессиональной тематике на государственном языке Проявлять толерантность в рабочем коллективе Описывать значимость своей специальности; 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 Пользоваться средствами профилактики перенапряжения, характерными для данной профессии Понимать общий смысл четко произнесенных высказываний на известные темы (профессиональные и бытовые), понимать тексты на базовые профессиональные темы Участвовать в диалогах на знакомые общие и профессиональные темы Строить простые высказывания о себе и о своей профессиональной деятельности Кратко обосновывать и объяснять свои действия (текущие и планируемые) Писать простые связные сообщения на знакомые или интересующие профессиональные темы		

Приложение 2.21
к ОПОП-П по профессии
15.01.31 Мастер контрольно-измерительных приборов и автоматики

Рабочая программа дисциплины

«ОП.07 ГИДРАВЛИЧЕСКИЕ И ПНЕВМАТИЧЕСКИЕ СИСТЕМЫ»

2024 г.

СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ

СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ

1. Общая характеристика

1.1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы

1.2. Планируемые результаты освоения дисциплины

2. Структура и содержание ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Трудоемкость освоения дисциплины

2.2. Содержание дисциплины

2.3. Курсовой проект (работа)

3. Условия реализации ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Материально-техническое обеспечение

3.2. Учебно-методическое обеспечение

4. Контроль и оценка результатов освоения ДИСЦИПЛИНЫ

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ
«ОП.07 Гидравлические и пневматические системы»

1.1. Место дисциплины в структуре образовательной программы:

Цель дисциплины «ОП.07 Гидравлические и пневматические системы» научить производить расчеты основных параметров гидро- и пневмосистем, иметь понимания законов равновесия и движения жидкостей, проектирование и правильную эксплуатацию, пользоваться нормативными документами и справочной литературой при выборе основных видов гидравлического и пневматического оборудования, изучить устройство и принцип действия типовых, широко распространенных гидравлических и пневматических устройств и аппаратов.

1.2. Планируемые результаты освоения дисциплины:

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

В результате освоения дисциплины обучающийся должен:

Код ПК, ОК	Уметь	Знать	Владеть навыками
ПК 1.3	пользоваться измерительными приборами и диагностической аппаратурой для монтажа приборов и систем автоматики различных степеней сложности	конструкцию и размещение оборудования, назначение, способы монтажа различных приборов и систем автоматизации	контрольно-диагностических работ
	оценивать качество результатов собственной деятельности	последовательность и требуемые характеристики сдачи выполненных работ	разборно-сборочных работ
	оформлять сдаточную документацию	правила оформления сдаточной технической документации	методиками безопасной работы и приемами охраны труда
ОК 01	распознавать задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте	актуальный профессиональный и социальный контекст, в котором приходится работать и жить	-
	анализировать задачу и/или проблему и выделять её составные части	основные источники информации и ресурсы для решения задач и проблем в профессиональном и/или социальном контексте	-
	определять этапы решения задачи	алгоритмы выполнения работ в профессиональной и смежных областях	-
	выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы	методы работы в профессиональной и смежных сферах	-
	составлять план действия	структуру плана для решения задач	-

	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)		-
ОК 02	определять задачи для поиска информации	номенклатура информационных источников, применяемых в профессиональной деятельности	-
	определять необходимые источники информации	приемы структурирования информации	-
	планировать процесс поиска; структурировать получаемую информацию	формат оформления результатов поиска информации, современные средства и устройства информатизации	-
	выделять наиболее значимое в перечне информации	порядок их применения и программное обеспечение в профессиональной деятельности в том числе с использованием цифровых средств	-
	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		-
ОК 03	определять актуальность нормативно-правовой документации в профессиональной деятельности	содержание актуальной нормативно-правовой документации	-

	применять современную научную профессиональную терминологию	современная научная и профессиональная терминология	-
	определять и выстраивать траектории профессионального развития и самообразования		-
	выявлять достоинства и недостатки коммерческой идеи		-
ОК 04	организовывать работу коллектива и команды	психологические основы деятельности коллектива, психологические особенности личности	-
	взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами в ходе профессиональной деятельности	основы проектной деятельности	-
ОК 05	грамотно излагать свои мысли и оформлять документы по профессиональной тематике на государственном языке, проявлять толерантность в рабочем коллективе	особенности социального и культурного контекста	-
		правила оформления документов и построения устных сообщений	-
ОК 07	соблюдать нормы экологической безопасности	правила экологической безопасности при ведении профессиональной деятельности	-
	определять направления ресурсосбережения в рамках профессиональной деятельности по специальности, осуществлять работу с соблюдением принципов бережливого производства	основные ресурсы, задействованные в профессиональной деятельности	-
ОК 09	понимать общий смысл четко произнесенных высказываний на известные темы (профессиональные и бытовые), понимать тексты на базовые профессиональные темы	правила построения простых и сложных предложений на профессиональные темы	-

	участвовать в диалогах на знакомые общие и профессиональные темы	основные общеупотребительные глаголы (бытовая и профессиональная лексика)	-
	строить простые высказывания о себе и о своей профессиональной деятельности	лексический минимум, относящийся к описанию предметов, средств и процессов профессиональной деятельности	-
	кратко обосновывать и объяснять свои действия (текущие и планируемые)	особенности произношения	-
	писать простые связные сообщения на знакомые или интересующие профессиональные темы	правила чтения текстов профессиональной направленности	-

2.4. Обоснование часов вариативной части ОПОП-П

Данная дисциплина «ОП.07 Гидравлические и пневматические системы» является вариативной в полном объеме по запросу работодателя

№№ п/п	**Дополнительные знания, умения, навыки**	**№, наименование темы**	**Объем часов**	**Обоснование включения в рабочую программу**

3. 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
Курсовая работа (проект)	-	-
Самостоятельная работа	-	-
Промежуточная аттестация в *форме экзамена*	-	-
Всего	**72**	**20**

2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины

Наименование раздела и тем	Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающихся	Объем акад.ч/ в т.ч. в форме практической подготовки, акад.ч	Коды компетенций и личностных результатов, формированию которых способствует компонент программы
1	2	3	4
Раздел 1. Физические основы функционирования гидро- и пневмосистем		**30/6**	
Тема 1.1 Физические свойства жидкостей и газов	**Содержание**	**4**	
	Физические свойства жидкостей.	2	ПК 1.3, ОК 04
	Силы, действующие на жидкости.	2	ПК 1.3, ОК 03
	В том числе практических занятий и лабораторных работ		
	Самостоятельная работа обучающихся Решение задач на определение физических свойств жидкостей.	**2**	ПК 1.3, ОК 04
Тема 1.2 Гидростатика	**Содержание**	**10**	
	Давление.	2	ПК 1.3, ОК 01
	Основное уравнение гидростатики. Закон Паскаля.	2	ПК 1.3, ОК 02
	Приборы для измерения давления.	2	ПК 1.3, ОК 02
	Применение закона Архимеда в инженерной практике.	2	ПК 1.3 ОК 01, ОК 05
	Относительный покой жидкости.	2	ПК 1.3, ОК 05
	В том числе практических занятий и лабораторных работ		
	Самостоятельная работа обучающегося		
Тема 1.3 Гидродинамика	**Содержание**	**12**	
	Основные понятия кинематики и динамики жидкости. Уравнение расхода.	2	ПК 1.3, ОК 09
	Уравнение Бернулли для струйки идеальной жидкости	2	ПК 1.3, ОК 07
	Уравнение Бернулли для потока реальной жидкости.	2	ПК 1.3, ОК 07
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	**6**	

	Практическая работа №1 Расход. Применение уравнения расхода	2	ПК 1.3, ОК 03
	Практическая работа №2 Уравнение Бернулли для струйки идеальной жидкости.	2	ПК 1.3, ОК 01
	Практическая работа №3 Уравнение Бернулли для потока реальной жидкости.	2	ПК 1.3, ОК 03
	Самостоятельная работа обучающегося Решение задачи по определению параметров потока реальной жидкости.	**2**	ПК 1.3, ОК 07
Раздел 2. Гидро- и пневмосистемы		**42/14**	
Тема 2.1. Гидравлика трубопроводов, гидро- и пневмосистем подачи жидкостей.	**Содержание**	**16**	
	Режимы течения жидкости.	2	ПК 1.3 ОК 02, ОК 05
	Расчёт трубопровода.	2	ПК 1.3, ОК 05
	Прочностной расчёт. Потери давления на трение по длине.	2	ПК 1.3, ОК 02
	Местные гидравлические сопротивления.	2	ПК 1.3, ОК 02
	Гидравлический расчёт простого трубопровода.	2	ПК 1.3 ОК 02, ОК 09
	Трубопровод с насосной подачей жидкости.	2	ПК 1.3 ОК 02, ОК 09
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	**4**	
	Практическая работа №4. Расчёт трубопровода. Определение условного прохода Dy.	2	ПК 1.3 ОК 01, ОК 09
	Практическая работа №5 Прочностной расчёт. Потери давления на трение по длине.	2	ПК 1.3 ОК 02, ОК 07
	Самостоятельная работа обучающегося		
Тема 2.2. Гидравлические и пневматические машины	**Содержание**	**14**	
	Гидравлические системы. Объёмный гидропривод (ОГП).	2	ПК 1.3, ОК 04
	Рабочие жидкости ГП**.**	2	ПК 1.3, ОК 04
	Объёмные гидравлические машины (ОГМ). Поршневые ОГМ с неподвижной рабочей камерой.	2	ПК 1.3, ОК 01
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	8	
	Практическая работа №6 Поршневые ОГМ с неподвижной рабочей камерой.	2	ПК 1.3, ОК 01
	Практическая работа №7. Роторные ОГМ. Роторные насосы.	2	ПК 1.3 ОК 01, ОК 09
	Практическая работа №8. Объёмные гидродвигатели. Гидроцилиндры.	2	ПК 1.3 ОК 01, ОК 04

	Практическая работа №9. Гидромоторы и поворотные гидродвигатели.	2	ПК 1.3 ОК 01, ОК 09
	Самостоятельная работа обучающегося		
Тема 2.3. Гидроаппараты и кондиционеры	**Содержание**	**12**	
	Направляющие клапаны. Обратные клапаны и гидрозамки.	2	ПК 1.3 ОК 02, ОК 05
	Регулирующие клапаны. Предохранительные, переливные, редукционные.	2	ПК 1.3 ОК 02, ОК 05
	Распределители.	2	ПК 1.3 ОК 02, ОК 05
	Электрогидравлические усилители (ЭГУ).	2	ПК 1.3 ОК 02, ОК 05
	Кондиционеры. Фильтры и сепараторы. Гидробаки и гидроаккумуляторы.	2	ПК 1.3 ОК 03, ОК 05
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	2	
	Практическая работа №10 Гидроаппараты. Дроссели регулируемые и нерегулируемые.	2	ПК 1.3 ОК 03, ОК 05
	Самостоятельная работа обучающегося		
Курсовой проект (работа)			
Самостоятельная учебная работа обучающегося над курсовым проектом (работой)			
Промежуточная аттестация			
Всего:		**72**	

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Материально-техническое обеспечение

Кабинет «Основы автоматизации технологических процессов», оснащен в соответствии с приложением 3 ОПОП-П.

3.2. Учебно-методическое обеспечение

3.2.1. Основные печатные и/или электронные издания

1. Трифонова, Г. О. Гидропневмопривод: следящие системы приводов : учебное пособие для среднего профессионального образования / Г. О. Трифонова, О. И. Трифонова. — 2-е изд., испр. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2024. — 140 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-13670-8. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/518848 (дата обращения: 25.01.2024).

2. Рачков, М. Ю. Пневматические системы автоматики : учебное пособие для среднего профессионального образования / М. Ю. Рачков. — 3-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2024. — 264 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-09114-4. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/514741 (дата обращения: 25.01.2024).

3. Гусев, А. А. Основы гидравлики : учебник для среднего профессионального образования / А. А. Гусев. — 3-е изд., испр. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2024. — 218 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-07761-2. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/511584 (дата обращения: 25.01.2024).

4. Гидравлика : учебник и практикум для среднего профессионального образования / В. А. Кудинов, Э. М. Карташов, А. Г. Коваленко, И. В. Кудинов ; под редакцией В. А. Кудинова. — 4-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2023. — 386 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-10336-6. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/517721 (дата обращения: 15.02.2023).

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Результаты обучения	Показатели освоенности компетенций	Методы оценки
Знать: конструкцию и размещение оборудования, назначение, способы монтажа различных приборов и систем автоматизации; последовательность и требуемые характеристики сдачи выполненных работ; правила оформления сдаточной технической документации;	знает конструкцию и размещение оборудования, назначение, способы монтажа различных приборов и систем автоматизации; аргументирует последовательность и требуемые характеристики сдачи выполненных работ; правила оформления сдаточной технической документации;	Оценка результатов выполнения практических работ. Оценка результатов устного и письменного опроса. Оценка результатов тестирования. Оценка результатов самостоятельной работы.

актуальный профессиональный и социальный контекст, в котором приходится работать и жить; основные источники информации и ресурсы для решения задач и проблем в профессиональном и/или социальном контексте; алгоритмы выполнения работ в профессиональной и смежных областях; методы работы в профессиональной и смежных сферах; структуру плана для решения задач; номенклатура информационных источников, применяемых в профессиональной деятельности; приемы структурирования информации; формат оформления результатов поиска информации, современные средства и устройства информатизации; порядок их применения и программное обеспечение в профессиональной деятельности, в том числе с использованием цифровых средств; содержание актуальной нормативно-правовой документации; современная научная и профессиональная терминология; психологические основы деятельности коллектива, психологические особенности личности; основы проектной деятельности; особенности социального и культурного контекста;		Оценка результатов выполнения домашних заданий. Оценка результатов проведённого дифференцированного зачёта.

правила оформления документов и построения устных сообщений; правила экологической безопасности при ведении профессиональной деятельности; основные ресурсы, задействованные в профессиональной деятельности; правила построения простых и сложных предложений на профессиональные темы; основные общеупотребительные глаголы (бытовая и профессиональная лексика) лексический минимум, относящийся к описанию предметов, средств и процессов профессиональной деятельности; особенности произношения правила чтения текстов профессиональной направленности		
Умения: пользоваться измерительными приборами и диагностической аппаратурой для монтажа приборов и систем автоматики различных степеней сложности; оценивать качество результатов собственной деятельности; оформлять сдаточную документацию; 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;	применяет контрольно-измерительные приборы; выполняет диагностические работы; оценивает качество результатов собственной деятельности; демонстрирует разборно-сборочные работы.	Оценка результатов выполнения практических работ. Оценка результатов тестирования. Оценка результатов самостоятельной работы. Оценка результатов выполнения домашних заданий. Оценка результатов проведённого дифференцированного зачёта.

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) ; определять задачи для поиска информации; определять необходимые источники информации; планировать процесс поиска; структурировать получаемую информацию; выделять наиболее значимое в перечне информации; оценивать практическую значимость результатов поиска; оформлять результаты поиска, применять средства информационных технологий для решения профессиональных задач; использовать современное программное обеспечение; использовать различные цифровые средства для решения профессиональных задач; определять актуальность нормативно-правовой документации в профессиональной деятельности; применять современную научную профессиональную терминологию; определять и выстраивать траектории профессионального развития и самообразования; выявлять достоинства и недостатки коммерческой идеи;		

организовывать работу коллектива и команды; взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами в ходе профессиональной деятельности; грамотно излагать свои мысли и оформлять документы по профессиональной тематике на государственном языке, проявлять толерантность в рабочем коллективе; соблюдать нормы экологической безопасности; определять направления ресурсосбережения в рамках профессиональной деятельности по специальности, осуществлять работу с соблюдением принципов бережливого производства; понимать общий смысл четко произнесенных высказываний на известные темы (профессиональные и бытовые), понимать тексты на базовые профессиональные темы; участвовать в диалогах на знакомые общие и профессиональные темы; строить простые высказывания о себе и о своей профессиональной деятельности; кратко обосновывать и объяснять свои действия (текущие и планируемые); писать простые связные сообщения на знакомые или интересующие профессиональные темы		

Приложение 2.22

к ОПОП-П по профессии
15.01.31 Мастер контрольно-измерительных приборов и автоматики

Рабочая программа профессионального модуля

«ПМ.01 ВЫПОЛНЕНИЕ МОНТАЖА ПРИБОРОВ И ЭЛЕКТРИЧЕСКИХ СХЕМ СИСТЕМ АВТОМАТИКИ В СООТВЕТСТВИИ С ТРЕБОВАНИЯМИ ОХРАНЫ ТРУДА И ЭКОЛОГИЧЕСКОЙ БЕЗОПАСНОСТИ»

2024 г.

СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ

СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ

1. **Общая характеристика РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ**
   1.1. Цель и место профессионального модуля в структуре образовательной программы
   1.2. Планируемые результаты освоения профессионального модуля
   1.3. Обоснование часов вариативной части ОПОП-П
2. **Структура и содержание профессионального модуля**
   2.1. Трудоемкость освоения модуля
   2.2. Структура профессионального модуля
   2.3. Содержание профессионального модуля
3. **Условия реализации профессионального модуля**
   3.1. Материально-техническое обеспечение
   3.2. Учебно-методическое обеспечение
4. **Контроль и оценка результатов освоения профессионального модуля**

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ
«ПМ.01 Выполнение монтажа приборов и электрических схем систем автоматики в соответствии с требованиями охраны труда и экологической безопасности»

1.1. Цель и место профессионального модуля в структуре образовательной программы

Цель модуля**:** освоение основного вида деятельности «Выполнение монтажа приборов и электрических схем систем автоматики в соответствии с требованиями охраны труда и экологической безопасности».

Профессиональный модуль включен в обязательную часть профессионального цикла образовательной программы.

1.2. Планируемые результаты освоения профессионального модуля

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

В результате освоения профессионального модуля обучающийся должен:

Код ОК, ПК	Уметь	Знать	Владеть навыками
ОК 01	распознавать задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте, анализировать и выделять её составные части; определять этапы решения задачи, составлять план действия, реализовывать составленный план, определять необходимые ресурсы; выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы; владеть актуальными методами работы в профессиональной и смежных сферах; оценивать результат и последствия своих действий; (самостоятельно или с помощью наставника)	актуальный профессиональный и социальный контекст, в котором приходится работать и жить; структура плана для решения задач, алгоритмы выполнения работ в профессиональной и смежных областях; основные источники информации и ресурсы для решения задач и/или проблем в профессиональном и/или социальном контексте; методы работы в профессиональной и смежных сферах; порядок оценки результатов решения задач профессиональной деятельности;	
ОК 02	определять задачи для поиска информации, планировать процесс поиска, выбирать необходимые источники информации; выделять наиболее значимое в перечне информации, структурировать получаемую информацию, оформлять результаты поиска; оценивать практическую значимость результатов поиска; применять средства информационных технологий	номенклатура информационных источников, применяемых в профессиональной деятельности; приемы структурирования информации; формат оформления результатов поиска информации; современные средства и устройства информатизации, порядок их применения; программное обеспечение в профессиональной	

	для решения профессиональных задач; использовать современное программное обеспечение в профессиональной деятельности; использовать различные цифровые средства для решения профессиональных задач;	деятельности, в том числе цифровые средства	
ОК 03	определять актуальность нормативно-правовой документации в профессиональной деятельности; применять современную научную профессиональную терминологию; определять и выстраивать траектории профессионального развития и самообразования; выявлять достоинства и недостатки коммерческой идеи; 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;	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	организовывать работу коллектива и команды; взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами в ходе профессиональной деятельности;	психологические основы деятельности коллектива; психологические особенности личности;	-
ОК 05	грамотно излагать свои мысли и оформлять документы по профессиональной тематике на государственном языке; проявлять толерантность в рабочем коллективе;	правила оформления документов; правила построения устных сообщений; особенности социального и культурного контекста;	-
ОК 06	проявлять гражданско-патриотическую позицию; демонстрировать осознанное поведение; описывать значимость своей профессии; применять стандарты антикоррупционного поведения;	сущность гражданско-патриотической позиции; традиционных общечеловеческих ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений;	-

		значимость профессиональной деятельности по профессии; стандарты антикоррупционного поведения и последствия его нарушения	
ОК 07	соблюдать нормы экологической безопасности; определять направления ресурсосбережения в рамках профессиональной деятельности по профессии; организовывать профессиональную деятельность с соблюдением принципов бережливого производства; организовывать профессиональную деятельность с учетом знаний об изменении климатических условий региона; эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях;	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 физкультурно-оздоровительную деятельность для укрепления здоровья, достижения жизненных и профессиональных целей; применять рациональные приемы двигательных функций в профессиональной деятельности; пользоваться средствами профилактики перенапряжения, характерными для данной профессии;	роль физической культуры в общекультурном, профессиональном и социальном развитии человека; основы здорового образа жизни; условия профессиональной деятельности и зоны риска физического здоровья для профессии; средства профилактики перенапряжения;	-
ОК 09	понимать общий смысл четко произнесенных высказываний на известные темы (профессиональные и бытовые), понимать тексты на базовые профессиональные темы; участвовать в диалогах на знакомые общие и профессиональные темы; строить простые высказывания о себе и о своей профессиональной деятельности; кратко обосновывать и объяснять свои действия (текущие и планируемые); писать простые связные сообщения на знакомые или интересующие профессиональные темы;	правила построения простых и сложных предложений на профессиональные темы; основные общеупотребительные глаголы (бытовая и профессиональная лексика); лексический минимум, относящийся к описанию предметов, средств и процессов профессиональной деятельности; особенности произношения; правила чтения текстов профессиональной направленности;	-
ПК 1.1	читать схемы соединений, принципиальные электрические схемы.	конструкторскую, производственно-технологическую и нормативную документацию, необходимую для выполнения работ; инструменты и	подготовки к использованию инструмента, оборудования и приспособлений в соответствии с заданием в зависимости от видов

		приспособления для различных видов монтажа; характеристики и области применения электрических кабелей; элементы микроэлектроники, их классификацию, типы, характеристики и назначение, маркировку; коммутационные приборы, их классификацию, область применения и принцип действия; состав и назначение основных блоков систем автоматического управления и регулирования; состав и назначение основных элементов систем автоматического управления; конструкцию микропроцессорных устройств.	монтажа.
ПК 1.2	составлять различные схемы соединений с использованием элементов микроэлектроники; рассчитывать отдельные элементы регулирующих устройств; рассчитывать отдельные элементы регулирующих устройств.	принципиальные электрические схемы и схемы соединений, условные изображения и маркировку проводов; особенности схем промышленной автоматики, телемеханики, связи; функциональные и структурные схемы программируемых контроллеров; основные принципы построения систем управления на базе микропроцессорной техники; методы расчета отдельных элементов регулирующих устройств; общие требования к автоматическому управлению и регулированию производственных и технологических процессов; методы измерения качественных показателей работы систем автоматического управления и регулирования; принципы установления режимов работы отдельных устройств, приборов и блоков; технологию сборки блоков аппаратуры различных степеней сложности;	определения последовательности и оптимальных схем монтажа приборов и электрических схем различных систем автоматики в соответствии с заданием и требованиями технической документации;
ПК 1.3	выбирать и заготавливать провода различных марок в зависимости от видов монтажа; пользоваться измерительными приборами и диагностической аппаратурой для монтажа приборов и систем автоматики	способы макетирования схем; характеристику и назначение основных электромонтажных операций; назначение и области применения пайки, лужения; виды соединения проводов;	монтажа приборов и электрических схем различных систем автоматики в соответствии с заданием с соблюдением требования к качеству

	различных степеней сложности; производить расшивку проводов и жгутование; производить лужение, пайку проводов; сваривать провода; производить электромонтажные работы с электрическими кабелями, производить печатный монтаж; производить монтаж электрорадиоэлементов; прокладывать электрические проводки в системах контроля и регулирования и производить их монтаж; производить монтаж трубных проводок в системах контроля и регулирования; производить монтаж щитов, пультов, стативов; оценивать качество результатов собственной деятельности; безопасно выполнять монтажные работы; оформлять сдаточную документацию;	технологию процесса установки крепления и пайки радиоэлементов; классификацию электрических проводок, их назначение; трубные проводки, их классификацию и назначение, технические требования к ним; конструкцию и размещение оборудования, назначение, способы монтажа различных приборов и систем автоматизации; способы проверки работоспособности элементов волноводной техники; требования безопасности труда и бережливого производства при производстве монтажа; нормы и правила пожарной безопасности при проведении монтажных работ; последовательность и требуемые характеристики сдачи выполненных работ; правила оформления сдаточной технической документации;	выполненных работ;

1.3. Обоснование часов вариативной части ОПОП-П

№ п/п	Дополнительные профессиональные компетенции	Дополнительные знания, умения, навыки	№, наименование темы	Объем часов	Обоснование включения в рабочую программу
МДК 01.01 (6 ч.)					
1	-	-	Тема 1.2. Средства измерений Конструкция микропроцессорных устройств. Основные принципы построения систем управления на базе микропроцессорной техники	2	По запросу работодателя; по результатам анализа рынка труда региона
2	-	-	Тема 1.2. Средства измерений Функциональные и структурные схемы программируемых контроллеров	2	По запросу работодателя; по результатам анализа рынка труда региона
3	-	-	Тема 1.4. Стандартизация, сертификация и метрология Элементы микроэлектроники. Классификация, типы, характеристики и назначение, маркировка	2	По запросу работодателя; по результатам анализа рынка труда региона
УП .01.01 (36 ч.)					
1	-	-	Тема 2.1 Трубопроводные работы Ознакомление с требованиями безопасного труда и бережливого производства при производстве монтажа	12	Для реализации концепции бережливого производства

2	-	-	Тема 2.1 Трубопроводные работы Ознакомление с основами монтажа и подключения средств измерения на промышленном оборудовании: - температуры; - давления; - расхода; - уровня; - газоанализаторы и т.д.	12	По запросу работодателя
3	-	-	Тема 3.1 Выполнение работ на различных видах станков Ознакомление с конструкторской, производственно-технологической и нормативной документацией, необходимой для выполнения работ	12	По запросу работодателя
УП. 01.02 (36 ч.)					
1	-	-	Тема 1.1 Средства измерений Подготовка рабочего места	8	Для реализации концепции бережливого производства
2	-	-	Тема 1.1 Средства измерений Сбор и использование технико-экономической информации об установленном оборудовании и режимах его работы	12	По запросу работодателя
3	-	-	Тема 3.1 Монтаж приборов и электрических схем монтаж автоматических регуляторов в системах автоматики; - монтаж вспомогательного оборудования; - монтаж средств автоматической сигнализации; - монтаж средств автоматической блокировки.	16	По запросу работодателя

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

2.1. Трудоемкость освоения модуля

Наименование составных частей модуля	**Объем в часах**	**В т.ч. в форме практической подготовки**
Учебные занятия	916	844
Курсовая работа (проект)	-	-
Самостоятельная работа	-	-
Практика, в т.ч.:	360	-
учебная	*216*	-
производственная	*144*	-
Промежуточная аттестация, в том числе: МДК 01.01 в форме экзамена МДК 01.02 в форме экзамена МДК 01.03 в форме экзамена УП 01.01 в форме зачета с оценкой УП 01.02 в форме зачета с оценкой ПП 01.01 в форме зачета с оценкой ПМ 01 в форме экзамена кввалификационного	 16 16 16 - - - 18	-

Всего	**916**	**844**

2.2. Структура профессионального модуля

Коды профессиональных и общих компетенций	Наименования разделов профессиона льного модуля	Всего, час.	В т.ч. в форме практической подготовке	Обучение по МДК в т.ч.:	Учебные занятия	Лабораторных и практических занятий	Курсовая работа (проект)	Самостоятельная работа	Учебная практика	Производственная практика
1	*2*	*3*	*4*	*5*		*6*		*7*	*9*	*10*
ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 07, ОК 08, ОК 09, ПК 1.1, ПК 1.2, ПК 1.3	Раздел 1. Средства автоматизации и измерения технологического процесса	**250**	232	**250**	232	74	-	-	-	-
ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 07, ОК 08, ОК 09, ПК 1.1, ПК 1.2, ПК 1.3	Раздел 2. Монтаж средств автоматизации	**200**	182	**200**	182	50	-	-	-	-
ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 07, ОК 08, ОК 09, ПК 1.1, ПК 1.2, ПК 1.3	Раздел 3. Система охраны труда и промышленная экология	**88**	70	**88**	70	18	-	-	-	-
ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 07, ОК 08, ОК 09, ПК 1.1, ПК 1.2, ПК 1.3	Учебная практика	**108**	108	**108**	-	-	-	-	**108**	-
ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 07, ОК 08, ОК 09, ПК 1.1, ПК 1.2, ПК 1.3	Учебная практика	**108**	108	**108**	-	-	-	-	**108**	
ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 07, ОК 08, ОК 09, ПК 1.1, ПК 1.2, ПК 1.3	Производственная практика	**144**	144	**144**	-	-	-	-	-	**144**
	Промежуточная аттестация	**72**			-		-			
	Всего:	**916**	**844**	**916**	844	**142**	-		**216**	**144**

2.3. Содержание профессионального модуля

Наименование разделов и тем профессионального модуля (ПМ), междисциплинарных курсов (МДК)	Содержание учебного материала, практических и лабораторных занятия, курсовая работа (проект)	Объем, ак. ч. / в том числе в форме практической подготовки, ак. ч.	Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы
1	2	3	4
Раздел 1. Средства автоматизации и измерения технологического процесса		**250/232**	
МДК.01.01 Средства автоматизации и измерения технологического процесса		**250/232**	
Тема 1.1. Исполнительные устройства	**Содержание**	**58**	
	1. Регулирующие органы	2	ОК 07 ПК 1.1
	2. Регулирующие клапана: односедельные и двухседельные	2	ОК 07 ПК 1.1
	3. Диафрагмовые и секторные клапана, поворотные заслонки	2	ОК 07 ПК 1.1
	4. Назначение и классификация исполнительных механизмов	2	ОК 07 ПК 1.1
	5. Устройство исполнительных механизмов	2	ОК 07 ПК 1.1
	6. Пневматические исполнительные механизмы	2	ОК 07 ПК 1.1
	7. Мембранные и поршневые исполнительные механизмы	2	ОК 07 ПК 1.1
	8. Электропневматические и электрогидравлические исполнительные механизмы	2	ОК 07 ПК 1.1
	9. Электромеханические исполнительные механизмы	2	ОК 07 ПК 1.1
	10. Устройство и принцип действия двигателей постоянного тока	2	ОК 07 ПК 1.1
	11. КПД и регулирование двигателей постоянного тока	2	ОК 07 ПК 1.1
	12. Устройство и принцип действия трехфазных асинхронных двигателей	2	ОК 07

			ПК 1.1
	13. КПД и регулирование трехфазных асинхронных двигателей	2	ОК 07 ПК 1.1
	14. Электромагнитные муфты, электромагниты и реле	2	ОК 07 ПК 1.1
	15. Коммутационные приборы. Классификация, область применения и принцип действия	2	ОК 07 ПК 1.1
	16. Методы измерения качественных показателей работы систем автоматического управления и регулирования	2	ОК 01 ПК 1.2
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	**26**	
	Практическая работа №1 Изучение конечного выключателя (контактного и бесконтактного)	2	ОК 01, ОК 09 ПК 1.2
	Практическая работа №2 Разработка и исследование пневматических схем с одним исполнительным устройством, цилиндром одно и двух - стороннего действия	2	ОК 01, ОК 09 ПК 1.2
	Практическая работа №3 Определение характеристик регулирующих устройств с пневмоприводом	2	ОК 01, ОК 09 ПК 1.2
	Практическая работа №4 Исследование элементов релейно-контактной аппаратуры	2	ОК 01, ОК 09 ПК 1.1, ПК 1.2
	Практическая работа №5 Исследование характеристик шагового электродвигателя	2	ОК 01, ОК 09 ПК 1.1, ПК 1.2
	Практическая работа №6 Исследование режимов работы и управления шагового электродвигателя	2	ОК 01, ОК 09 ПК 1.1, ПК 1.2
	Практическая работа №7 Исследование механических и энергетических характеристик электродвигателя постоянного тока независимого возбуждения	2	ОК 01, ОК 09 ПК 1.1
	Практическая работа №8 Исследование работы асинхронного трехфазного двигателя	2	ОК 01, ОК 09 ПК 1.1
	Практическая работа №9 Вентильный частотный преобразователь для управления асинхронным двигателем. Зависимость между выходной частотой тока и выходным напряжением двигателя	4	ОК 01, ОК 09 ПК 1.1, ПК 1.2
	Практическая работа №10 Снятие характеристики при работе насоса	2	ОК 01, ОК 09 ПК 1.2
	Практическая работа №11 Снятие характеристики при работе компрессора	2	ОК 01, ОК 09 ПК 1.2
	Практическая работа №12 Исследование работы редукционного клапана	2	ОК 01, ОК 09 ПК 1.2
Тема 1.2. Средства измерений	**Содержание**	**86**	
	1. Государственная система приборов (ГСП). Основы построения ГСП. Структура	2	ОК 01, ОК 02,

	ГСП. Измеряемые и регулируемые величины		ОК 03 ПК 1.1
	2. Передающие преобразователи, определения. Устройство, принцип действия преобразователей. Классификация измерительных преобразователей	2	ПК 1.1
	3. Основные методы и приборы для измерения температуры. Температурные шкалы. Методы измерения. Классификация приборов для измерения температуры	2	ОК 01 ПК 1.1
	4. Термометры расширения. Манометрические термометры. Принцип их действия	2	ПК 1.1
	5. Термоэлектрический метод измерения температуры. Стандартные термоэлектрические преобразователи температуры (термопары). Приборы, работающие с термопарами. Принцип действия. Конструкция и работа механизмов	2	ПК 1.1
	6. Термопреобразователи сопротивления. Принцип действия. Характеристики, конструкция и области применения стандартных преобразователей сопротивления	2	ПК 1.1
	7. Измерение сопротивления термопреобразователя уравновешенным и неуравновешенным мостом. Особенности конструкции мостов различных типов. Приборы, работающие с термометрами сопротивления	2	ПК 1.1
	8. Пирометры излучения. Измерение температуры веществ по тепловому излучению. Оптические пирометры. Фотоэлектрические пирометры. Цветовые пирометры. Принцип их действия, схемы и область применения	2	ПК 1.1
	9. Единицы измерения давления. Давление абсолютное, избыточное и вакуумметрическое. Классификация приборов для измерения давления	2	ПК 1.1
	10. Жидкостные манометры: лабораторные V-образные чашечные, V-образные микроманометры с переменным углом наклона	2	ПК 1.1
	11. Деформационные манометры. Виды упругих чувствительных элементов; их основные характеристики и свойства. Мембранные манометры. Сильфонные манометры. Область применения. Приборы с одновитковой трубчатой пружиной. Образцовые, контрольные и технические манометры. Электроконтактные манометры и область их применения	2	ПК 1.1
	12. Первичные преобразователи давления унифицированной системы ГСП с пневматическим выходным сигналом. Первичные преобразователи с электрическим выходным сигналом. Тензорезисторные измерительные преобразователи разрежения. Метран-ДВ, Метран-ДИВ	2	ПК 1.1
	13. Дифференциальные манометры и измерительные преобразователи перепада давления. Мембранные дифманометры унифицированной системы ГСП с пневматическим выходным сигналом. Сильфонные измерительные преобразователи разности давлений пневматического типа ДС-П. Дифманометры унифицированной системы ГСП с электрическим выходным сигналом	2	ПК 1.1
	14. Грузопоршневые манометры. Образцовый грузопоршневой манометр. Принцип действия, устройство	2	ПК 1.1

	15. Преобразователи давления на базе ёмкостной ячейки. Назначение и принцип действия. Схемы подключения емкостных датчиков	2	ПК 1.1
	16. Методы измерения расхода, единицы измерения расхода и количества. Классификация расходомеров по методам измерения. Расходомеры переменного перепада давления	2	ПК 1.1, ПК 1.2
	17. Стандартные сужающие устройства. Методика расчета сужающего устройства. Расходомеры постоянного перепада давления. Принцип работы ротаметра. Ротаметры для местного измерения расхода. Ротаметры с передающими измерительными преобразователями	2	ОК 01 ПК 1.1, ПК 1.2
	18. Электромагнитные индукционные расходомеры. Устройство измерительного преобразователя расхода	2	ПК 1.1
	19. Массовые кориолисовые расходомеры и плотномеры, их разновидности. Расходомеры на базе ОНТ Annubar	2	ПК 1.1
	20. Вихревые расходомеры. Вихреакустические преобразователи расхода. Виды, назначение, устройство и принцип действия	2	ПК 1.1
	21. Методы измерения уровня. Поплавковые уровнемеры.	2	ОК 01 ПК 1.1, ПК 1.2
	22. Буйковые уровнемеры с пневматическими измерительными преобразователями системы ГСП	2	ПК 1.1
	23. Гидростатические и пьезометрические уровнемеры	2	ПК 1.1
	24. Емкостные, радарные и ультразвуковые уровнемеры	2	ПК 1.1
	25. Приборы для измерения электрических величин. Классификация, параметры и характеристики. Виды измерительных механизмов. Датчики тока и напряжения. Датчики магнитного поля. Виды, назначение, устройство и принцип действия	2	ПК 1.1 ПК 1.2
	26. Приборы для измерения и контроля вибрации. Единицы измерения вибрации. Методы измерения вибрации. Виды, назначение, устройство и принцип действия	2	ПК 1.1 ПК 1.2
	27. Газоаналитические приборы. Оптико-акустические газоанализаторы. Газоанализаторы ультразвукового поглощения	2	ПК 1.1
	28. Фотоколориметрические газоанализаторы и их применение. Принципиальные схемы и работа термокондуктометрического и термомагнитных газоанализаторов	2	ПК 1.1
	29. Потенциометрический метод анализа жидкостей (pH – метрия). Измерительная ячейка для потенциометрических измерений. Измерительные преобразователи величины pH – погружные и проточные	2	ОК 01 ПК 1.1
	30. Датчики положения (контактные, индуктивные, емкостные, фотодатчики). Датчики перемещения. Виды, назначение, устройство и принцип действия	2	ПК 1.1
	31. Датчики частоты вращения. Датчики углового положения. Виды, назначение, устройство и принцип действия	2	ПК 1.1

	В том числе практических занятий и лабораторных работ	**24**	
	Практическая работа №13 Исследование приборов для измерения температуры	2	ОК 01, ОК 09 ПК 1.1
	Практическая работа №14 Автоматическое двухпозиционное регулирование температуры в холодильной установке	2	ОК 01, ОК 09 ПК 1.2
	Практическая работа №15 Термометрический сигнализатор и контроль температуры подшипников двигателя	2	ОК 01, ОК 09 ПК 1.1
	Практическая работа №16 Изучение и поверка оптического пирометра	2	ОК 01, ОК 09 ПК 1.3
	Практическая работа №17 Изучение характеристик теплового реле и аппаратуры защиты электроприводов	2	ОК 01, ОК 09 ПК 1.1, ПК 1.2
	Практическая работа №18 Определение характеристик фотоэлектрических датчиков	2	ОК 01, ОК 09 ПК 1.3
	Практическая работа №19 Измерение деформаций и сил с помощью тензометрических датчиков	2	ОК 01, ОК 09 ПК 1.3
	Практическая работа №20 Изучение средств измерения и автоматического контроля уровня жидкостей	2	ОК 01, ОК 09 ПК 1.3
	Практическая работа №21 Релейные элементы САР и снятие их характеристик	2	ОК 01, ОК 09 ПК 1.1, ПК 1.2
	Практическая работа №22 Исследование виброчастотного датчика	2	ОК 01, ОК 09 ПК 1.2
	Практическая работа №23 Исследование реостатных преобразователей	2	ОК 01, ОК 09 ПК 1.1
	Практическая работа №24 Снятие характеристик при измерении давления с помощью стрелочного деформационного манометра	2	ОК 01, ОК 09 ПК 1.3
Тема 1.2. Средства измерений	**Содержание**	**20**	
	1. Датчики освещенности и света. Виды, назначение, устройство и принцип действия	2	ПК 1.1
	2. Состав и назначение основных блоков систем и элементов автоматического управления и регулирования	2	ПК 1.1, ПК 1.2
	3. Особенности схем промышленной автоматики, телемеханики, связи	2	ПК 1.2
	4. Конструкция микропроцессорных устройств. Основные принципы построения систем управления на базе микропроцессорной техники	2	ПК 1.1, ПК 1.2
	5. Функциональные и структурные схемы программируемых контроллеров	2	ПК 1.2
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	**10**	
	Лабораторная работа №1 Изучение методов и средств измерений расхода жидкости. Исследование объемного способа измерения расхода воды	2	ОК 01, ОК 09 ПК 1.3

	Лабораторная работа №2 Изучение метрологических характеристик и правил поверки деформационных манометров	2	ОК 01, ОК 09 ПК 1.3
	Лабораторная работа №3 Снятие характеристик при измерении скорости вращения бесконтактным методом	2	ОК 01, ОК 09 ПК 1.3
	Лабораторная работа №4 Методы измерения расхода вещества	2	ОК 01, ОК 09 ПК 1.3
	Лабораторная работа №5 Измерение сопротивлений методом амперметра и вольтметра	2	ОК 01, ОК 09 ПК 1.1
Тема 1.3. Технологические процессы	**Содержание**	**20**	
	1. Типовые и групповые технологические процессы. Особенности разработки технологических процессов автоматизированной и роботизированной сборки	2	ОК 01, ОК 09 ПК 1.2
	2. Технологические процессы загрузки, установки и закрепления заготовок. Классификация заготовок. Классификация деталей, ориентируемых в бункерных загрузочных устройствах	2	ОК 01, ОК 09 ПК 1.2
	3. Технологические процессы механической обработки. Металлообработка, перемещения, токарные, фрезерные и шлифовальные работы. Системы управления станками	2	ОК 01, ОК 08 ПК 1.2
	4. Технологические процессы сборки. Автоматическая, селективная, электромагнитная сборка	2	ОК 01, ОК 08 ПК 1.2
	5. Транспортно-складские производственные системы. Место и роль складов в современном производстве. Тенденции развития складов	2	ОК 01, ОК 08 ПК 1.2
	6. Объекты нефтеперекачивающих станций. Нефтеперекачивающие станции (НПС). Электроснабжение НПС. Маслосистемы. Системы откачки утечек. Системы вентиляции. Системы автоматического пожаротушения	2	ОК 01, ОК 08 ПК 1.2
	7. Классификация гидравлических машин, их основные параметры. Конструкции насосов различного типа	2	ПК 1.1
	8. Перемещение жидкостей и газов. Трубопроводы, их устройство, соединение труб и арматуры	2	ПК 1.1
	9. Центрифуги, их классификация, назначение. Фильтрование периодического и непрерывного действия. Механическое перемешивание	2	ПК 1.1
	10. Тепловые процессы и аппараты. Способы проведения тепловых процессов. Теплоотдача и теплопередача	2	ПК 1.1
	В том числе практических занятий и лабораторных работ		
Тема 1.4. Стандартизация, сертификация и метрология	**Содержание**	**30**	
	1. Система стандартизации	2	ОК 01, ОК 02 ПК 1.1

	2. Сертификация. Сертификация бережливого производства.	2	ОК 01, ОК 02, ОК 09 ПК 1.1
	3. Организация работ по стандартизации в РФ, международная стандартизация. Виды и категории стандартов	2	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 09 ПК 1.1
	4. Виды и категории стандартов	2	ОК 01, ОК 02 ПК 1.1
	5. Межотраслевые системы (комплексы стандартов)	2	ОК 01, ОК 02, ОК 03 ПК 1.1
	6. Основы метрологии, измерения физических величин	2	ОК 02 ПК 1.1
	7. Виды измерений, погрешности измерений, классы точности измерений	2	ОК 02 ПК 1.2
	8. Эталоны и стандартные образцы. Шкалы измерений	2	ОК 01, ОК 02 ПК 1.2
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	**14**	
	Практическая работа №25 Оформление текстовых документов	2	ОК 01, ОК 03, ОК 05, ОК 09 ПК 1.3
	Практическая работа №26 Международная система единиц физических величин (СИ)	2	ОК 01, ОК 03, ОК 09 ПК 1.1
	Практическая работа №27 Контроль размеров деталей микрометрическими и штангенинструментами	2	ОК 01, ОК 09 ПК 1.3
	Практическая работа №28 Погрешности измерений и обработка результатов	2	ОК 01, ОК 09 ПК 1.3
	Практическая работа №29 Построение графика зависимостей абсолютной, относительной и приведенной погрешностей	2	ОК 01, ОК 09 ПК 1.3
	Практическая работа №30 Изучение порядка поверки приборов	2	ОК 01, ОК 09 ПК 1.3
	Практическая работа №31 Анализ реального сертификата соответствия	2	ОК 01, ОК 03, ОК 09 ПК 1.3
Тема 1.4. Стандартизация, сертификация и метрология	**Содержание**	**18**	
	1. Качество измерений. Методики выполнения измерений	2	ОК 01, ОК 06 ПК 1.2

	2. Поверка средств измерений, понятие о калибровке	2	ОК 01 ПК 1.2
	3. Аттестация средств измерений и испытательного оборудования	2	ОК 01, ОК 02 ПК 1.2
	4. Метрологические службы обеспечения единства измерений	2	ОК 01, ОК 02, ОК 06 ПК 1.2
	5. Испытания продукции	2	ОК 01 ПК 1.2
	6. Государственный метрологический надзор и контроль	2	ОК 01, ОК 02 ПК 1.2
	7. Основы сертификации. Организационно-методические принципы сертификации в РФ	2	ОК 01, ОК 05 ПК 1.1
	8. Сертификационные испытания. Правила выдачи свидетельства об утверждении типа средств измерений	2	ОК 01, ОК 03, ОК 05 ПК 1.1
	9. Элементы микроэлектроники. Классификация, типы, характеристики и назначение, маркировка	2	ПК 1.1
	В том числе практических занятий и лабораторных работ		
Примерная тематика самостоятельной работы при изучении Раздела 1			
Раздел 2. Монтаж средств автоматизации		**200/182**	
МДК.01.02. Монтаж средств автоматизации		**200/182**	
Тема 2.1. Средства монтажа	**Содержание**	**62**	
	1. Оборудование монтажно-заготовительных мастерских	2	ПК 1.1 ОК 07
	2. Слесарно-механическое отделение	2	ПК 1.1 ОК 07, ОК 08
	3. Металлорежущее и металлообрабатывающее оборудование	2	ПК 1.1 ОК 07
	4. Инструменты для отрезки контрольного и бронированного кабеля	2	ПК 1.1 ОК 07
	5. Организация мастерской станочным и вспомогательным оборудованием	2	ПК 1.1 ОК 07
	6. Специальный инструмент, механизмы и приспособления	2	ПК 1.1 ОК 07
	7. Электрический инструмент	2	ПК 1.1

			ОК 07
	8. Технические характеристики электрического инструмента	2	ПК 1.1 ОК 07
	9. Порядок работ с электрическим инструментом	2	ПК 1.1
	10. Пневматический инструмент	2	ПК 1.1 ОК 07
	11. Технические характеристики пневматического инструмента	2	ПК 1.1 ОК 07
	12. Порядок работ с пневматическим инструментом	2	ПК 1.1
	13. Окрасочные агрегаты и устройства	2	ПК 1.1 ОК 07
	14. Инструмент для слесарных работ	2	ПК 1.1 ОК 07
	15. Технические характеристики инструментов для слесарных работ	2	ПК 1.1 ОК 07
	16. Порядок работ с инструментом для слесарных работ	2	ПК 1.1
	17. Набор специальных режущих инструментов	2	ПК 1.1 ОК 07
	18. Перфоратор электрический	2	ПК 1.1 ОК 07
	19. Нож для надрезания полимерной оболочки кабеля	2	ПК 1.1 ОК 07
	20. Инструмент и приспособления для электромонтажных работ	2	ПК 1.1 ОК 07
	21. Наборы инструментов для электромонтажных работ	2	ПК 1.1 ОК 07
	22. Маркировка кабеля	2	ПК 1.1, ПК 1.2
	23. Оборудование и инструмент для сварочных работ	2	ПК 1.1 ОК 07
	24. Подъемно-транспортное оборудование и механизмы	2	ПК 1.1 ОК 07
	25. Монтажные изделия и детали	2	ПК 1.1 ОК 07
	26. Оборудование для монтажного участка	2	ПК 1.1 ОК 07
	27. Условия хранения инструментов и электрооборудования	2	ПК 1.1 ОК 07, ОК 08

	28. Условия хранения кабельной продукции	2	ПК 1.1 ОК 07, ОК 08
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	**6**	
	Практическая работа №1 Слесарные работы. Инструмент для слесарных работ	2	ПК 1.1 ОК 01, ОК 09
	Практическая работа №2 Специальный инструмент, механизмы и приспособления для монтажа электроприборов	2	ПК 1.1, ПК 1.3 ОК 01, ОК 09
	Практическая работа №3 Механизация крепежных работ в электромонтажном производстве	2	ПК 1.1 ОК 01, ОК 09
Тема 2.2. Монтаж средств автоматики и средств измерения	**Содержание**	**50**	
	1. Подготовка к производству монтажных работ	2	ПК 1.3
	2. Конструкторская, производственно-технологическая и нормативная документация, необходимая для выполнения работ	2	ПК 1.1, ПК 1.2 ОК 04, ОК 09
	3. Способы макетирования схем	2	ПК 1.3
	4. Передача объекта в монтаж	2	ПК 1.3
	5. Производство монтажа щитов	2	ПК 1.1, ПК 1.2
	6. Производство монтажа пультов	2	ПК 1.2
	7. Трубные проводки. Классификация и назначение, технические требования к ним	2	ПК 1.3
	8. Монтаж кислородных трубных проводок	2	ПК 1.3
	9. Монтаж трубных проводок на давление свыше 10 МПа	2	ПК 1.3
	10. Испытания трубных проводок	2	ПК 1.3
	11. Монтаж электропроводок систем автоматизации. Классификация электрических проводок, их назначение	2	ПК 1.1, ПК 1.2, ПК 1.3
	12. Монтаж электропроводок щитов	2	ПК 1.1, ПК 1.2, ПК 1.3
	13. Монтаж электропроводок стативов, пультов. Виды соединения проводов	2	ПК 1.1, ПК 1.2, ПК 1.3
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	**24**	
	Практическая работа №4 Изучение документации для выполнения монтажных работ	2	ПК 1.1, ПК 1.2 ОК 01, ОК 02, ОК 09
	Практическая работа №5 Соединение и оконцевание жил проводов и кабелей	2	ПК 1.3 ОК 01, ОК 09
	Практическая работа №6 Монтаж, выбор проводов. Монтаж, выбор наконечников. Способы маркировки проводов и кабелей	2	ПК 1.3 ОК 01, ОК 09
	Практическая работа №7 Соединение, ответвление и оконцевание жил проводов и кабелей	2	ПК 1.3 ОК 01, ОК 09

	Практическая работа №8 Монтаж проводов в трубах	2	ПК 1.3 ОК 01, ОК 09
	Практическая работа №9 Монтаж фрагментов тросовой электропроводки	2	ПК 1.3 ОК 01, ОК 09
	Практическая работа №10 Ознакомление с электроизмерительными приборами и измерениями электрических величин	4	ПК 1.3 ОК 01, ОК 02, ОК 09
	Практическая работа №11 Способы прозвонки жил проводов и кабелей при монтаже	2	ПК 1.3 ОК 01, ОК 09
	Практическая работа №12 Составление схем соединений и принципиальных электрических схем	4	ПК 1.1, ПК 1.2, ПК 1.3 ОК 01, ОК 02, ОК 09
	Практическая работа №13 Определение классов электробезопасности помещений и электрооборудования	2	ПК 1.2 ОК 01, ОК 03, ОК 05, ОК 09
Тема 2.2. Монтаж средств автоматики и средств измерения	**Содержание**	**70**	
	1. Измерение сопротивления изоляции электропроводок	2	ПК 1.1, ПК 1.3 ОК 01
	2. Подготовка приборов к монтажу. Конструкция и размещение оборудования, назначение, способы монтажа различных приборов и систем автоматизации	2	ПК 1.2, ПК 1.3 ОК 01
	3. Монтаж термометров сопротивления (термопар)	2	ПК 1.3 ОК 01
	4. Монтаж термопреобразователей сопротивления, пирометров	2	ПК 1.3 ОК 01
	5. Монтаж манометров, вакуумметров	2	ПК 1.3 ОК 01
	6. Монтаж электроконтактных манометров	2	ПК 1.3 ОК 01
	7. Монтаж дифманометров	2	ПК 1.3 ОК 01
	8. Монтаж ротаметров	2	ПК 1.3 ОК 01
	9. Монтаж электромагнитных индукционных расходомеров	2	ПК 1.3 ОК 01
	10. Монтаж расходомеров переменного перепада давления	2	ПК 1.3 ОК 01

	11. Монтаж буйковых, пьезометрических и емкостных уровнемеров	2	ПК 1.3 ОК 01
	12. Монтаж гидростатических уровнемеров	2	ПК 1.3 ОК 01
	13. Монтаж проточных ГЖХ, газоализаторов	2	ПК 1.3 ОК 01
	14. Монтаж регулирующих устройств	2	ПК 1.3 ОК 01
	15. Монтаж исполнительных устройств	2	ПК 1.3 ОК 01
	16. Монтаж приборов на щитах и пультах	2	ПК 1.3 ОК 01
	17. Монтаж регулирующих устройств на щитах и пультах	2	ПК 1.3 ОК 01
	18. Монтаж микропроцессорных устройств	2	ПК 1.1, ПК 1.3 ОК 01
	19. Монтаж систем управления промышленными роботами	2	ПК 1.3 ОК 01
	20. Монтаж реле времени	2	ПК 1.1, ПК 1.3 ОК 01
	21. Монтаж теплового реле для защиты электродвигателей	2	ПК 1.1, ПК 1.3 ОК 01
	22. Монтаж кабельных каналов и лотков	2	ПК 1.3 ОК 01
	23. Чтение монтажных схем и размещение приборов на монтажной панели	2	ПК 1.2, ПК 1.3 ОК 01, ОК 05
	24. Последовательность и требуемые характеристики сдачи выполненных работ	2	ПК 1.3 ОК 01, ОК 06
	25. Правила оформления сдаточной технической документации	2	ПК 1.3 ОК 01
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	**20**	
	Лабораторная работа №1 Монтаж и выбор устройств автоматической защиты электрооборудования и средств автоматики	2	ПК 1.1, ПК 1.3 ОК 01, ОК 09
	Лабораторная работа №2 Изучение структуры монтажных шкафов. Изучение способов монтажа и крепления DIN-реек и кабель-каналов на монтажной плате (панели)	2	ПК 1.1, ПК 1.2, ПК 1.3 ОК 01, ОК 09
	Лабораторная работа №3 Выбор и монтаж магнитного пускателя с тепловым реле	2	ПК 1.3

			ОК 01, ОК 09
	Лабораторная работа №4 Монтаж термоэлектрических термометров и вторичных приборов для измерения температуры	2	ПК 1.3 ОК 01, ОК 09
	Лабораторная работа №5 Монтаж и наладка системы измерения температуры с термопреобразователями сопротивления	2	ПК 1.1, ПК 1.3 ОК 01, ОК 09
	Лабораторная работа №6 Монтаж и наладка системы измерения температуры с термоэлектрическими преобразователями	2	ПК 1.1, ПК 1.3 ОК 01, ОК 09
	Лабораторная работа №7 Монтаж приборов для измерения уровня	2	ПК 1.3 ОК 01, ОК 09
	Лабораторная работа №8 Монтаж расходомеров	2	ПК 1.3 ОК 01, ОК 09
	Лабораторная работа №9 Монтаж осветительной установки и счетчика активной электрической энергии	2	ПК 1.1, ПК 1.3 ОК 01, ОК 09
	Лабораторная работа №10 Монтаж схемы управления асинхронным электродвигателем	2	ПК 1.1, ПК 1.3 ОК 01, ОК 09
Примерная тематика самостоятельной работы при изучении Раздела 2			
Раздел 3. Система охраны труда и промышленная экология		**88/70**	
МДК.01.03. Система охраны труда и промышленная экология		**88/70**	
Тема 3.1 Промышленная безопасность	**Содержание**	**40**	
	1. Основные понятия и терминология безопасности труда	2	ПК 1.1 ОК 02
	2. Классификация опасных и вредных производственных факторов	2	ПК 1.1 ОК 02
	3. Защита от опасности механического травмирования	2	ПК 1.2 ОК 04, ОК 05
	4. Физические вредные факторы	2	ПК 1.2
	5. Защита человека от физических вредных факторов	2	ПК 1.2
	6. Действие электрического тока на организм человека	2	ПК 1.1
	7. Виды и причины электротравматизма	2	ПК 1.1
	8. Методы и средства обеспечения электробезопасности	2	ПК 1.1 ОК 02
	9. Химические вредные факторы	2	ПК 1.2
	10. Защита от загрязнений воздушной среды. Вентиляция	2	ПК 1.2
	11. Пожарная защита на производственных объектах	2	ПК 1.1, ПК 1.3 ОК 02
	12. Методы и средства защиты при работе с технологическим оборудованием и инструментом	2	ПК 1.1, ПК 1.3

	13. Классификация помещений по устройству и эксплуатации электрооборудования пожаро- и взрывоопасных производств	2	ПК 1.1 ОК 02
	14. Обеспечение безопасности герметических систем и сосудов, работающих под давлением	2	ПК 1.1
	15. Микроклимат. Методы обеспечения комфортных климатических условий в помещениях	2	ПК 1.1 ОК 02
	16. Освещенность. Организация рабочего места для создания комфортных зрительных условий	2	ПК 1.1 ОК 02
	17. Психофизиологические основы безопасности труда	2	ПК 1.1
	18. Организация рабочего места мастера контрольно-измерительных приборов и автоматики	2	ПК 1.2 ОК 06, ОК 08
	19. Цвета сигнальные и знаки безопасности для промышленных предприятий. Опознавательная окраска трубопроводов	2	ПК 1.1 ОК 02
	20. Правовые и нормативные основы безопасности труда. Федеральный закон «Об основах охраны труда в РФ»	2	ПК 1.1 ОК 02, ОК 09
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	-	
Тема 3.2 Промышленная экология	**Содержание**	**30**	
	1. Охрана окружающей среды. Понятия «охрана окружающей среды», «охрана природы», «экология»	2	ПК 1.2
	2. Антропогенное воздействие на окружающую среду и антропогенные изменения	2	ПК 1.2
	3. Потенциальная опасность возможного негативного воздействия деятельности предприятий на окружающую среду	2	ПК 1.2
	4. Система экологического менеджмента (СЭМ). Основные термины и определения	2	ПК 1.1 ОК 02, ОК 09
	5. Организационная структура СЭМ. Регламенты СЭМ	2	ПК 1.1 ОК 02, ОК 09
	6. Основные принципы, цели и задачи политики предприятий в области экологической безопасности	2	ПК 1.2 ОК 06, ОК 09
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	**18**	
	Практическая работа №1 Средства защиты работников от механического травмирования	2	ПК 1.1, ПК 1.3 ОК 01
	Практическая работа №2 Первичные средства пожаротушения	2	ПК 1.1 ОК 01
	Практическая работа №3 Определение параметров микроклимата в помещении	4	ПК 1.3 ОК 01, ОК 07
	Практическая работа №4 Расследование, учет несчастных случаев на производстве.	4	ПК 1.3

	Оформление акта по форме Н-1		ОК 01, ОК 03
	Практическая работа №5 Оказание первой помощи пострадавшим при поражении электрическим током	2	ПК 1.3 ОК 01
	Практическая работа №6 Разработка инструкций по охране труда	4	ПК 1.3 ОК 01, ОК 03, ОК 07
Учебная практика **Виды работ** 1. Инструктаж по содержанию УП.01.01. 2. Инструктаж по ТБ. 3. Основы измерения. Разметка заготовки. 4. Рубка и резка металла. 5. Правка и гибка металла. 6. Отпиливание металла. 7. Сверление отверстий. 8. Зенкерование, развертывание отверстий. 9. Нарезание резьбы. Клепка (сборка). 10. Шабрение и притирка. 11. Трубопроводные работы. 12. Ознакомление с основами монтажа и подключения средств измерения на промышленном оборудовании: - температуры; - давления; - расхода; - уровня; - газоанализаторы и т.д. 13. Инструктажи по технике безопасности при работе на разных видах станков. 14. Изучение правил по охране труда на рабочем месте. 15. Ознакомление с конструкторской, производственно-технологической и нормативной документацией, необходимой для выполнения работ. 16. Изучение основных технологических операций на разных видах станков: - токарных; - сверлильных; - фрезерных.		**108**	ПК 1.1, ПК 1.2, ПК 1.3 ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 07, ОК 08, ОК 09
Учебная практика **Виды работ** 1. Инструктаж по содержанию УП.01.02. 2. Подготовка рабочего места. 3. Инструктаж по охране труда и пожарной безопасности.		**108**	ПК 1.1, ПК 1.2, ПК 1.3 ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06,

4. Знакомство со схемами энергоснабжения. 5. Знакомство с технологическими схемами. 6. Сбор и использование технико-экономической информации об установленном оборудовании и режимах его работы. 7. Выбор приборов и устройств для проведения испытания оборудования и отдельных систем. 8. Составление программы инструментального обследования объекта автоматизации. 9. Снятие технических параметров с приборов контроля. 10. Снятие технических параметров с приборов измерения. 11. Снятие технических параметров отдельных систем. 12. Отбраковка испорченного инструмента. 13. Подготовка к использованию инструмента монтажа. 14. Подготовка к использованию приспособлений монтажа. 15. Монтаж щитков автоматики. 16. Монтаж контрольно-измерительных приборов в составе бригады. 17. Монтаж элементов автоматики в составе бригады. 18. Демонтаж контрольно-измерительных приборов. 19. Монтаж щитов и пультов, монтаж трубных проводок. 20. Монтаж отборных устройств, различных датчиков, вторичных приборов. 21. Монтаж автоматических регуляторов в системах автоматики. 22. Монтаж вспомогательного оборудования. 23. Монтаж средств автоматической сигнализации. 24. Монтаж средств автоматической блокировки.		ОК 07, ОК 08, ОК 09
Производственная практика **Виды работ** 1. Ознакомление с предприятием (осмотр предприятия; знакомство со схемами энергоснабжения; с технологическими схемами). 2. Сбор и использование технико-экономической информации об установленном оборудовании и режимах его работы. 3. Выбор приборов и устройств для проведения испытания оборудования и отдельных систем. 4. Составление программы инструментального обследования объекта автоматизации. 5. Снятие технических параметров с приборов измерения и контроля, оборудования и отдельных систем. 6. Заполнение таблиц измерения. 7. Анализ и систематизация полученных данных, наладка приборов и оборудования.	**144**	ПК 1.1, ПК 1.2, ПК 1.3 ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 07, ОК 08, ОК 09
Промежуточная аттестация	**72**	
Всего	**916**	

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

3.1. Материально-техническое обеспечение

Лаборатория «Монтажа, наладки и технического обслуживания контрольно-измерительных приборов и систем автоматики», оснащенная в соответствии с приложением 3 ОПОП-П по профессии 15.01.31 Мастер контрольно-измерительных приборов и автоматики.

Мастерская «Слесарная», оснащенная в соответствии с приложением 3 ОПОП-П по профессии 15.01.31 Мастер контрольно-измерительных приборов и автоматики.

Оснащенные базы практики, в соответствии с приложением 3 ОПОП-П по профессии 15.01.31 Мастер контрольно-измерительных приборов и автоматики.

3.2. Учебно-методическое обеспечение

3.2.1 Основные печатные издания

1. Автоматизация производства : учебник для среднего профессионального образования / О. С. Колосов [и др.] ; под общей редакцией О. С. Колосова. — Москва : Издательство Юрайт, 2024. — 291 с.

3.2.2 Дополнительные источники

1. Карнаух, Н. Н. Охрана труда : учебник для среднего профессионального образования / Н. Н. Карнаух. — Москва : Издательство Юрайт, 2024. — 380 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-02527-9. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/489608 (дата обращения: 21.01.2024).

2. Мирошин, Д. Г. Слесарное дело : учебное пособие для среднего профессионального образования / Д. Г. Мирошин. — Москва : Издательство Юрайт, 2024. — 334 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-11661-8. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/495157 (дата обращения: 20.01.2024).

3. Рачков, М. Ю. Автоматизация производства : учебник для среднего профессионального образования / М. Ю. Рачков. — 2-е изд., испр. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2024. — 182 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-12973-1. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/495250 (дата обращения: 20.01.2024).

4. Радкевич, Я. М. Метрология, стандартизация и сертификация в 3 ч. Часть 1. Метрология : учебник для среднего профессионального образования / Я. М. Радкевич, А. Г. Схиртладзе. — 5-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2024. — 235 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-10236-9. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/495205 (дата обращения: 20.01.2024).

5. Радкевич, Я. М. Метрология, стандартизация и сертификация в 3 ч. Часть 2. Стандартизация : учебник для среднего профессионального образования / Я. М. Радкевич, А. Г. Схиртладзе. — 5-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2024. — 481 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-10238-3. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/495206 (дата обращения: 20.01.2024).

6. Радкевич, Я. М. Метрология, стандартизация и сертификация в 3 ч. Часть 3. Сертификация : учебник для среднего профессионального образования / Я. М. Радкевич, А. Г. Схиртладзе. — 5-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2024. — 132 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-10239-0. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/495207 (дата обращения: 20.01.2024).

7. Шишмарёв, В. Ю. Технические измерения и приборы : учебник для среднего профессионального образования / В. Ю. Шишмарёв. — 3-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2024. — 377 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-

11997-8. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/495488 (дата обращения: 20.01.2024).

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

Код ПК, ОК	Критерии оценки результата (показатели освоенности компетенций)	Формы контроля и методы оценки
ПК 1.1 Осуществлять подготовку к использованию инструмента, оборудования и приспособлений в соответствии с заданием в зависимости от видов монтажа	Демонстрирует действия по подготовке к использованию инструмента, оборудования и приспособлений для монтажа; уменеет выбирать и заготавливать провода в соответствии с заданием	Экспертное наблюдение Выполнение практических работ Экзамен Дифференцированный зачет Экзамен квалификационный
ПК 1.2 Определять последовательность и оптимальные способы монтажа приборов и электрических схем различных систем автоматики в соответствии с заданием и требованиями технической документации	Демонстрирует умения читению электрических, пневматических, гидравлических схем; выбирает оптимальные схемы монтажа приборов и элементов систем автоматики	Экспертное наблюдение Выполнение практических работ Экзамен Дифференцированный зачет Экзамен квалификационный
ПК 1.3 Производить монтаж приборов и электрических схем различных систем автоматики в соответствии с заданием с соблюдением требований к качеству выполненных работ, требований охраны труда, бережливого производства и экологической безопасности	Демонстрирует умения монтировать электрические, пневматические, гидравлические приборы систем автоматики, управления и регулирования; Умеет оформлять сдаточную документацию	Экспертное наблюдение Выполнение практических работ Экзамен Дифференцированный зачет Экзамен квалификационный
ОК 01 Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам	Умеет выбирать и примененять способы решения профессиональных задач	Экспертное наблюдение Выполнение практических работ Экзамен Дифференцированный зачет Экзамен квалификационный
ОК 02 Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности	Умеет искать, использовать, анализировать и интерпретровать информацию, используя различные источники, включая электронные, для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития; демонстрирует навыки отслеживания изменений в нормативной и законодательной базах	Экспертное наблюдение Выполнение практических работ Экзамен Дифференцированный зачет Экзамен квалификационный
ОК 03 Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по финансовой	Демонстраирует интерес к инновациям в области профессиональной деятельности; Умеет выстраивать траекторию профессионального развития и	Экспертное наблюдение Выполнение практических работ Экзамен Дифференцированный зачет Экзамен квалификационный

грамотности в различных жизненных ситуациях	самоообразования; Умеет осознанно планировать повышение квалификации	
ОК 04 Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде	Умеет взаимодействовать с обучающимися, преподавателями, сотрудниками образовательной организации в ходе обучения, а также с руководством и сотрудниками экономического субъекта во время прохождения практики	Экспертное наблюдение Выполнение практических работ Экзамен Дифференцированный зачет Экзамен квалификационный
ОК 05 Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста	Демонстрирует навыки грамотно излагать свои мысли и оформлять документацию на государственном языке Российской Федерации, принимая во внимание особенности социального и культурного контекста	Экспертное наблюдение Выполнение практических работ Экзамен Дифференцированный зачет Экзамен квалификационный
ОК 06 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	Показывает и применяет сформированное гражданское сознание, готовность к выполнению гражданского долга, приобщение к общественно-полезной деятельности	Экспертное наблюдение Выполнение практических работ Экзамен Дифференцированный зачет Экзамен квалификационный
ОК 07 Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях	Демонстрирует соблюдение норм экологической безопасности и определения направлений ресурсосбережения в рамках профессиональной деятельности	Экспертное наблюдение Выполнение практических работ Экзамен Дифференцированный зачет Экзамен квалификационный
ОК 08 Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности	Использует средства профилактики общих и профессиональных заболеваний в процессе профессиональной деятельности и поддерживает необходимый уровень физической подготовленности	Экспертное наблюдение Выполнение практических работ Экзамен Дифференцированный зачет Экзамен квалификационный
ОК 09 Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках	Демонстрирует умения понимать тексты на базовые и профессиональные темы; составлять документацию, относящуюся к процессам профессиональной деятельности на государственном и иностранном языках	Экспертное наблюдение Выполнение практических работ Экзамен Дифференцированный зачет Экзамен квалификационный

Приложение 2.23
к ОПОП-П по профессии
15.01.31 Мастер контрольно-измерительных приборов и автоматики

Рабочая программа профессионального модуля

ПМ.02 ВЕДЕНИЕ НАЛАДКИ ЭЛЕКТРИЧЕСКИХ СХЕМ И ПРИБОРОВ АВТОМАТИКИ В СООТВЕТСТВИИ С ТРЕБОВАНИЯМИ ТЕХНИЧЕСКОЙ ДОКУМЕНТАЦИИ

2024 г.

СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ

СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ

1. **Общая характеристика РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ**
   1.1. Цель и место профессионального модуля в структуре образовательной программы
   1.2. Планируемые результаты освоения профессионального модуля
   1.3. Обоснование часов вариативной части ОПОП-П
2. **Структура и содержание профессионального модуля**
   2.1. Трудоемкость освоения модуля
   2.2. Структура профессионального модуля.
   2.3. Содержание профессионального модуля
3. **Условия реализации профессионального модуля**
   3.1. Материально-техническое обеспечение
   3.2. Учебно-методическое обеспечение
4. **Контроль и оценка результатов освоения профессионального модул**

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ
«ПМ.02 Ведение наладки электрических схем и приборов автоматики в соответствии с требованиями технической документации»

1.1. Цель и место профессионального модуля в структуре образовательной программы:

Цель модуля: освоение основного вида деятельности «Ведение наладки электрических схем и приборов автоматики в соответствии с требованиями технической документации»

Профессиональный модуль включен в обязательную часть профессионального цикла образовательной программы.

1.2. Планируемые результаты освоения профессионального модуля

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

В результате освоения профессионального модуля обучающийся должен:

Код ОК, ПК	Уметь	Знать	Владеть навыками
ОК 01	распознавать задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте, анализировать и выделять её составные части; определять этапы решения задачи, составлять план действия, реализовывать составленный план, определять необходимые ресурсы; выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы; владеть актуальными методами работы в профессиональной и смежных сферах; оценивать результат и последствия своих действий; (самостоятельно или с помощью наставника)	актуальный профессиональный и социальный контекст, в котором приходится работать и жить; структура плана для решения задач, алгоритмы выполнения работ в профессиональной и смежных областях; основные источники информации и ресурсы для решения задач и/или проблем в профессиональном и/или социальном контексте; методы работы в профессиональной и смежных сферах; порядок оценки результатов решения задач профессиональной деятельности;	
ОК 02	определять задачи для поиска информации, планировать процесс поиска, выбирать необходимые источники информации; выделять наиболее значимое в перечне информации,	номенклатура информационных источников, применяемых в профессиональной деятельности; приемы структурирования информации; формат оформления результатов поиска	

	структурировать получаемую информацию, оформлять результаты поиска; оценивать практическую значимость результатов поиска; применять средства информационных технологий для решения профессиональных задач; использовать современное программное обеспечение в профессиональной деятельности; использовать различные цифровые средства для решения профессиональных задач;	информации; современные средства и устройства информатизации, порядок их применения; программное обеспечение в профессиональной деятельности, в том числе цифровые средства	
ОК 03	определять актуальность нормативно-правовой документации в профессиональной деятельности; применять современную научную профессиональную терминологию; определять и выстраивать траектории профессионального развития и самообразования; выявлять достоинства и недостатки коммерческой идеи; 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;	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;	-

	оценивать жизнеспособность проектной идеи, составлять план проекта;		
ОК 04	организовывать работу коллектива и команды; взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами в ходе профессиональной деятельности;	психологические основы деятельности коллектива; психологические особенности личности;	-
ОК 05	грамотно излагать свои мысли и оформлять документы по профессиональной тематике на государственном языке; проявлять толерантность в рабочем коллективе;	правила оформления документов; правила построения устных сообщений; особенности социального и культурного контекста;	-
ОК 06	проявлять гражданско-патриотическую позицию; демонстрировать осознанное поведение; описывать значимость своей профессии; применять стандарты антикоррупционного поведения;	сущность гражданско-патриотической позиции; традиционных общечеловеческих ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений; значимость профессиональной деятельности по профессии; стандарты антикоррупционного поведения и последствия его нарушения	-
ОК 07	соблюдать нормы экологической безопасности; определять направления ресурсосбережения в рамках профессиональной деятельности по профессии; организовывать профессиональную деятельность с соблюдением принципов бережливого производства; организовывать профессиональную деятельность с учетом знаний об изменении климатических условий региона; эффективно действовать в	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;	-

	чрезвычайных ситуациях;		
ОК 08	использовать физкультурно-оздоровительную деятельность для укрепления здоровья, достижения жизненных и профессиональных целей; применять рациональные приемы двигательных функций в профессиональной деятельности; пользоваться средствами профилактики перенапряжения, характерными для данной профессии;	роль физической культуры в общекультурном, профессиональном и социальном развитии человека; основы здорового образа жизни; условия профессиональной деятельности и зоны риска физического здоровья для профессии; средства профилактики перенапряжения;	-
ОК 09	понимать общий смысл четко произнесенных высказываний на известные темы (профессиональные и бытовые), понимать тексты на базовые профессиональные темы; участвовать в диалогах на знакомые общие и профессиональные темы; строить простые высказывания о себе и о своей профессиональной деятельности; кратко обосновывать и объяснять свои действия (текущие и планируемые); писать простые связные сообщения на знакомые или интересующие профессиональные темы;	правила построения простых и сложных предложений на профессиональные темы; основные общеупотребительные глаголы (бытовая и профессиональная лексика); лексический минимум, относящийся к описанию предметов, средств и процессов профессиональной деятельности; особенности произношения; правила чтения текстов профессиональной направленности;	-
ПК 2.1	Читать схемы структур управления автоматическими линиями.	конструкторскую, производственно-технологическую и нормативную документацию, необходимую для выполнения работ; основные понятия автоматического управления станками; виды программного управления станками; классификацию автоматических станочных систем; основные понятия о гибких автоматизированных	подготовки к использованию оборудования и устройств для пусконаладочных работ приборов и систем автоматики в соответствии с заданием; определения последовательности и оптимальных режимов пусконаладочных работ приборов и систем автоматики в соответствии с заданием и требованиями технической

		производствах, технические характеристики промышленных роботов; виды систем управления роботами; способы наладки и технологию выполнения наладки контрольно-измерительных приборов; принципы наладки систем, приборы и аппаратуру, используемые при наладке; технологию наладки различных видов оборудования, входящих в состав металлообрабатывающих комплексов; принципы наладки телевизионного и телеконтролирующего оборудования; виды, способы и последовательность испытаний автоматизированных систем; правила снятия характеристик при испытаниях.	документации
ПК 2.2	передавать схемы промышленной автоматики, телемеханики, связи в эксплуатацию; передавать в эксплуатацию автоматизированные системы различной степени сложности на базе микропроцессорной техники; использовать тестовые программы для проведения пусконаладочных работ; проводить испытания на работоспособность смонтированных схем промышленной автоматики, телемеханики, связи, электронно-механических испытательных и электрогидравлических машин и стендов; оценивать качество результатов собственной деятельности; диагностировать электронные приборы с	электроизмерительные приборы, их классификацию, назначение и область применения (приборы для измерения давления, измерения расхода и количества, измерения уровня, измерения и контроля физико-механических параметров); классификацию и состав оборудования станков с программным управлением; состав оборудования, аппаратуру управления автоматическими линиями; состав оборудования, аппаратуры и приборов управления металлообрабатывающих комплексов; необходимые приборы, аппаратуру, инструменты, технологию вспомогательных наладочных работ со следящей аппаратурой и ее блоками;	проведения технологического процесса пусконаладочных работ приборов и систем автоматики в соответствии с заданием с соблюдением требований к качеству выполненных работ.

	помощью тестовых программ и стендов; безопасно работать с приборами, системами автоматики; оформлять сдаточную документацию.	устройство диагностической аппаратуры, созданной на базе микропроцессорной техники; схему и принципы работы электронных устройств, подавляющих радиопомехи; схему и принципы работы "интеллектуальных" датчиков, ультразвуковых установок; назначение и характеристику пусконаладочных работ; требования безопасности труда и бережливого производства при производстве пусконаладочных работ; нормы и правила пожарной безопасности при проведении наладочных работ; последовательность и требуемые характеристики сдачи выполненных работ; правила оформления сдаточной технической документации.	

1.3. Обоснование часов вариативной части ОПОП-П

№ п/п	Дополнительные профессиональные компетенции	Дополнительные знания, умения, навыки	№, наименование темы	Объем часов	Обоснование включения в рабочую программу
ПП. 02.01 (108 ч.)					
1	-	-	Тема 1.1 Введение	12	углубления подготовки, определяемой содержанием обязательной части
2	-	-	Тема 1.2 Организация наладочных работ	40	усиления практической подготовки
3	-	-	Тема 2.1 Подготовка аппаратуры и инструментов, необходимых для проведения пусконаладочных работ	28	усиления практической подготовки
4	-	-	Тема 2.2 Проведение пусконаладочных работ	20	усиления практической подготовки
5	-	-	Тема 2.3 Оформление	8	усиления

			отчетной документации		практической подготовки

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

2.1. Трудоемкость освоения модуля

Наименование составных частей модуля	**Объем в часах**	**В т.ч. в форме практической подготовки**
Учебные занятия	679	656
Курсовая работа (проект)	-	-
Самостоятельная работа	5	-
Практика, в т.ч.:	324	-
учебная	*108*	-
производственная	*216*	-
Промежуточная аттестация, в том числе: МДК 02.01 в форме зачета с оценкой МДК 02.02 в форме зачета с оценкой УП 02.01 в форме зачета с оценкой ПП 02.01 в форме зачета с оценкой ПМ 02 в форме экзамена квалификационного	 - - - - - 18	 -
Всего	**679**	**656**

2.2. Структура профессионального модуля

Коды профессиональных и общих компетенций	Наименования разделов профессиональ ного модуля	Всего, час.	В т.ч. в форме практической подготовки	Обучение по МДК в т.ч.:	Учебные занятия	Лабораторных и практических занятий	Курсовая работа (проект)	Самостоятельная работа	Учебная практика	Производственная практика
1	*2*	*3*	*4*	*5*		*6*		*7*	*9*	*10*
ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 07, ОК 08, ОК 09, ПК 2.1, ПК 2.2	Раздел 1. Технология пусконаладочных работ	**144**	144	**144**	144	42	-	-	-	-
ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 07, ОК 08, ОК 09, ПК 2.1, ПК 2.2	Раздел 2. Автоматические системы управления технологических процессов	**193**	188	**193**	182	80	-	5	-	-
ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 07, ОК 08, ОК 09, ПК 2.1, ПК 2.2	Учебная практика	**108**	108	**-**	-	-	-	-	**108**	**-**
ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 07, ОК 08, ОК 09, ПК 2.1, ПК 2.2	Производственная практика	**216**	216	**-**	-	-	-	-	**-**	**216**
	Промежуточная аттестация	**18**			-		-	-		
	Всего:	**679**	**656**	**337**	122	**14 2**	-	5	**108**	**216**

2.3. 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, курсовая работа (проект)	Объем, ак. ч / в том числе в форме практической подготовки, ак. ч	Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы
1	2	3	4
Раздел 1. Технология пусконаладочных работ		**144/144**	
МДК.02.01 Технология пусконаладочных работ		**144/144**	
Тема 1.1. Нормативная и техническая документация	**Содержание**	**32**	
	1. ГОСТ 21.408–2013 СПДС Правила выполнения рабочей документации автоматизации технологических процессов. Термины и определения. Основной комплект рабочих чертежей	2	ПК 2.1, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 09
	2. ГОСТ 21.408–2013 СПДС Правила выполнения рабочей документации автоматизации технологических процессов. Способы выполнения схем автоматизации. Принципиальные и функциональные схемы автоматизации	2	ПК 2.1, ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04
	3. ГОСТ Р 51672–2000 Метрологическое обеспечение испытаний продукции для целей подтверждения соответствия. Основные положения	2	ПК 2.1 ОК 01, ОК 02 ОК 03, ОК 06
	4. Классификация и конструктивные особенности станков с программным управлением	2	ПК 2.1, ПК 2,2 ОК 09
	5. Состав оборудования станков с программным управлением, применяемые приводы, преобразователи, датчики	2	ПК 2.1, ПК 2.2 ОК 07
	6. Виды программного управления станками, способы подготовки ввода управляющей программы	2	ПК 2.1, ОК 09
	7. Состав и конфигурация оборудования, аппаратура управления автоматическими линиями. Общие технические требования	2	ПК 2.1, ПК 2.2
	8. Классификация автоматических станочных систем различного назначения. Эксплуатационные характеристики. Общие требования	2	ПК 2.1, ПК 2.2
	9. Основные понятия о гибких автоматизированных производствах, технические характеристики промышленных роботов, применяемые приводы, преобразователи, датчики	2	ПК 2.1, ОК 09
	10. Состав оборудования, аппаратуры и приборов управления металлообрабатывающих комплексов	2	ПК 2.1, ПК 2.2 ОК 07
	11. Приборы контроля и диагностики металлообрабатывающих комплексов	2	ПК 2.1, ПК 2.2

	В том числе практических занятий и лабораторных работ	**10**	
	Практическая работа №1 Изучение программного обеспечения станков	2	ПК 2.1, ПК 2.2, ОК 01
	Практическая работа №2 Испытание оборудования для станков	2	ПК 2.1, ОК 01
	Практическая работа №3 Составление акта функциональных (поузловых) испытаний электрооборудования	2	ПК 2.1, ПК 2.2
	Практическая работа №4 Составление электрических схем электронных устройств	2	ПК 2.1, ОК 01
	Практическая работа №5 Сборка электрической схемы устройств, подавляющих помехи	2	ПК 2.1, ОК 01
Тема 1.2. Ремонт контрольно-измерительных приборов и систем автоматики	**Содержание**	**40**	
	1. Устройство диагностической аппаратуры, созданной на базе микропроцессорной техники, программное обеспечение, интерфейсы	2	ПК 2.2
	2. Структурная и принципиальная электрическая схема электронных устройств, подавляющих радиопомехи	2	ПК 2.1, ПК 2.2
	3. Типовая форма протокола о приемке электрооборудования после индивидуального испытания	2	ПК 2.1, ПК 2.2
	4. Типовая форма акта комплексной приёмочной комиссии о готовности электрооборудования пускового комплекса к комплексному опробованию	2	ПК 2.1, ПК 2.2
	5. Типовая форма акта комплексной приёмочной комиссии о готовности электрооборудования пускового комплекса к вводу объекта в промышленную эксплуатацию	2	ПК 2.1, ПК 2.2
	6. Техническая документация приборов для измерения электрических величин	2	ПК 2.1, ПК 2.2, ОК 02
	7. Техническая документация приборов измерения и контроля температуры, давления, измерения и контроля уровня	2	ПК 2.1, ПК 2.2, ОК 02
	8. Техническая документация приборов измерения количества жидкостей и газов	2	ПК 2.1, ПК 2.2, ОК 02
	9. Техническая документация приборов измерения качества технологических жидкостей и материалов	2	ПК 2.1, ПК 2.2, ОК 02
	10. Техническая документация приборов измерения и контроля вибрации	2	ПК 2.1, ПК 2.2, ОК 02
	11. Техническая документация приборов измерения и контроля загазованности	2	ПК 2.1, ПК 2.2, ОК 02
	12. Техническая документация системы автоматического пожаротушения и видеонаблюдения, телевизионного и телеконтролирующего оборудования	2	ПК 2.1, ПК 2.2, ОК 02
	13. Техническая документация, принципиальные электрические схемы	2	ПК 2.1, ПК 2.2,

	микропроцессорных систем автоматики		ОК 02
	14. Принципиальные электрические схемы измерения и контроля объекта, системы автоматики автоматического регулирования объекта	2	ПК 2.1, ПК 2.2
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	**12**	
	Практическая работа №6 Составление акта технической готовности электромонтажных работ	2	ПК 2.1, ПК 2.2, ОК 05, ОК 09
	Практическая работа №7 Составление протокола о приемке электрооборудования после индивидуального испытания	2	ПК 2.1, ПК 2.2, ОК 05, ОК 09
	Практическая работа №8 Составление акта функциональных (поузловых) испытаний электрооборудования	2	ПК 2.1, ПК 2.2, ОК 05, ОК 09
	Практическая работа №9 Составление акта комплексной приёмочной комиссии о готовности электрооборудования пускового комплекса к комплексному опробованию	2	ПК 2.1, ПК 2.2, ОК 05, ОК 09
	Практическая работа №10 Составление акта комплексной приёмочной комиссии о готовности электрооборудования пускового комплекса к вводу объекта в промышленную эксплуатацию	2	ПК 2.1, ПК 2.2, ОК 05, ОК 09
	Практическая работа №11 Заполнение технической документации различных приборов и систем автоматики	2	ПК 2.1, ПК 2.2, ОК 05, ОК 09
Тема 1.3. Пусконаладочные работы на объекте	**Содержание**	**30**	
	1. Организационная структура выполнения пусконаладочных работ и основные функции участников	2	ПК 2.1, ПК 2.2, ОК 01
	2.Подготовка к производству пусконаладочных работ. Требования бережливого производства при пусконаладочных работах	2	ПК 2.1, ПК 2.2, ОК 01
	3. Организация выполнения пусконаладочных работ	2	ПК 2.1, ПК 2.2, ОК 01
	4. Требования безопасности труда и бережливого производства, нормы и правила пожарной безопасности при производстве пусконаладочных работ	2	ПК 2.1, ПК 2.2, ОК 01, ОК 08
	5. Поузловая приемка и испытания конструктивных и технологических узлов	2	ПК 2.2, ОК 01
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	**20**	
	Практическая работа №12 Испытание конструктивных и технологических узлов	2	ПК 2.2
	Практическая работа №13 Испытание приборов для измерения электрических величин	2	ПК 2.1, ПК 2.2
	Практическая работа №14 Испытание приборов контроля и измерения давления	2	ПК 2.1, ПК 2.2
	Практическая работа №15 Испытание приборов контроля температуры и уровня	2	ПК 2.1, ПК 2.2
	Практическая работа №16 Испытание приборов измерения количества жидкости и газов	2	ПК 2.1, ПК 2.2
	Практическая работа №17 Испытание приборов измерения качества технологических жидкостей и материалов	2	ПК 2.1, ПК 2.2
	Практическая работа №18 Испытание приборов контроля вибрации	2	ПК 2.1, ПК 2.2
	Практическая работа №19 Испытание системы автоматического пожаротушения и	2	ПК 2.1, ПК 2.2

	видеонаблюдения		
	Практическая работа №20 Испытание блоков управления электроприводом	2	ПК 2.1, ПК 2.2
	Практическая работа №21 Испытание блоков управления гидроприводом	2	ПК 2.1, ПК 2.2
	Содержание	**30**	
	1. Индивидуальные испытания приборов для измерения электрических величин	2	ПК 2.1, ПК 2.2, ОК 01
	2. Индивидуальные испытания приборов измерения и контроля давления, температуры	2	ПК 2.1, ПК 2.2, ОК 01
	3. Индивидуальные испытания приборов для измерения уровня, количества жидкостей и газов	2	ПК 2.1, ПК 2.2, ОК 01
	4. Индивидуальные испытания приборов измерения качества технологических жидкостей и материалов	2	ПК 2.1, ПК 2.2, ОК 01
	5. Индивидуальные испытания приборов измерения и контроля вибрации	2	ПК 2.1, ПК 2.2, ОК 01
	6. Индивидуальные испытания системы автоматического пожаротушения и видеонаблюдения, загазованности	2	ПК 2.1, ПК 2.2, ОК 01
	7. Индивидуальные испытания блоков управления электроприводом, гидроприводом	2	ПК 2.1, ПК 2.2, ОК 01
	8. Технические параметры источников бесперебойного питания	2	ПК 2.2
	9. Диагностика и наладка источников бесперебойного питания	2	ПК 2.1, ПК 2.2, ОК 01
	10. Технические параметры генераторов электрической энергии аварийного питания	2	ПК 2.2
	11. Производство пусконаладочных работ генераторов электрической энергии аварийного питания	2	ПК 2.2, ОК 01
	12. Функциональные испытания отдельных систем объекта автоматизации	2	ПК 2.2, ОК 01
	13. Наладка оборудования и отдельных систем объекта автоматизации	2	ПК 2.1, ПК 2.2, ОК 01
	14. Наладка и пробные пуски оборудования измерения электрических величин и давления	2	ПК 2.1, ПК 2.2, ОК 01
	15. Наладка и пробные пуски оборудования автоматического пожаротушения и видеонаблюдения	2	ПК 2.1, ПК 2.2, ОК 01
	16. Наладка блоков управления	2	ПК 2.1, ПК 2.2, ОК 01
	17. Пробные пуски блоков управления	2	ПК 2.1, ПК 2.2, ОК 01
	18. Комплексное опробование оборудования пускового комплекса	2	ПК 2.2, ОК 01

	19. Гарантийные испытания пускового комплекса	2	ПК 2.2, ОК 01
	20. Организация процесса ввода в эксплуатацию оборудования пускового комплекса объекта автоматизации. Подготовительные мероприятия	2	ПК 2.1, ПК 2.2, ОК 01
	21. Организация процесса ввода в эксплуатацию оборудования пускового комплекса объекта автоматизации. Эксплуатационные испытания и приемка комплекса Дифференцированный зачет	2	ПК 2.1, ПК 2.2, ОК 01
	В том числе практических занятий и лабораторных работ		
Примерная тематика самостоятельной работы при изучении Раздела 1			
Раздел 2. Автоматические системы управления технологических процессов		**193/188**	
МДК.02.02. Автоматические системы управления технологических процессов		**193/188**	
Тема 2.1. Системы автоматического управления	**Содержание**	**32**	
	1. Основные понятия и определения. Процессы	2	ПК 2.1 ОК 09
	2. Управление. Сигналы	2	ПК 2.1 ОК 07, ОК 09
	3. Исполнительные механизмы. Датчики. Каналы связи	2	ПК 2.1 ОК 07, ОК 09
	4. Типы автоматических систем	2	ПК 2.1 ОК 07, ОК 09
	5. Системы автоматического контроля	2	ПК 2.1 ОК 07, ОК 09
	6. Контролируемые параметры	2	ПК 2.1 ОК 07, ОК 09
	7. Алгоритм системы автоматического контроля	2	ПК 2.1 ОК 07, ОК 09
	8. Технические средства контроля параметров	2	ПК 2.1 ОК 07, ОК 09
	9. Системы автоматического управления	2	ПК 2.1 ОК 07, ОК 09
	10. Алгоритм системы автоматического управления	2	ПК 2.1 ОК 07, ОК 09
	11. Технические средства управления	2	ПК 2.1 ОК 07, ОК 09
	12. Системы автоматического регулирования	2	ПК 2.1 ОК 07, ОК 09
	13. Принципы регулирования	2	ПК 2.1

			ОК 07, ОК 09
	14. Устойчивость систем автоматического регулирования	2	ПК 2.1 ОК 07, ОК 09
	15. Характеристики звеньев САР	2	ПК 2.1 ОК 07, ОК 09
	16. Статические и динамические характеристики звеньев и систем	2	ПК 2.1 ОК 07, ОК 09
	В том числе практических занятий и лабораторных работ		
Тема 2.1. **Системы автоматического управления**	**Содержание**	**108**	
	1. Статические характеристики; динамические характеристики	2	ПК 2.1 ОК 07, ОК 09
	2. Амлитудно- и фазочастотные характеристики	2	ПК 2.1 ОК 07, ОК 09
	3. Амплитудно-фазо-частотные характеристики	2	ПК 2.1 ОК 07, ОК 09
	4. Годограф	2	ПК 2.1 ОК 07, ОК 09
	5. Логарифмические частотные характеристики	2	ПК 2.1 ОК 07, ОК 09
	6. Типовые элементарные звенья	2	ПК 2.1 ОК 07, ОК 09
	7. Моделирование и исследование на ПЭВМ типовых звеньев	2	ПК 2.1 ОК 01, ОК 09
	8. Исследование на ПЭВМ типовых звеньев	2	ПК 2.1 ОК 09
	9. Типовые законы регулирования	2	ПК 2.1 ОК 07, ОК 09
	10. Позиционное регулирование	2	ПК 2.1 ОК 07, ОК 09
	11. Моделирование на ПЭВМ типовых законов регулирования	2	ПК 2.1 ОК 07, ОК 09
	12. Исследование на ПЭВМ типовых законов регулирования	2	ПК 2.1 ОК 01, ОК 09
	13. Устойчивость систем автоматического регулирования	2	ПК 2.1 ОК 07, ОК 09
	14. Оптимальные САР	2	ПК 2.1 ОК 07, ОК 09

	15. Самонастраивающиеся системы автоматического управления	2	ПК 2.2 ОК 07, ОК 09
	16. Виды систем управления	2	ПК 2.1 ОК 07, ОК 09
	17. Понятие об адаптивном уравнении	2	ПК 2.1 ОК 07, ОК 09
	18. Исследование САР при случайных воздействиях	2	ПК 2.1 ОК 01, ОК 09
	19. Основные понятия случайных процессов	2	ПК 2.1 ОК 07, ОК 09
	20. Случайные величины	2	ПК 2.1 ОК 07, ОК 09
	21. Вероятностные характеристики случайных величин	2	ПК 2.1 ОК 07, ОК 09
	22. Законы распределения вероятности	2	ПК 2.1 ОК 07, ОК 09
	23. Техническое обеспечение систем автоматического регулирования	2	ПК 2.1 ОК 07, ОК 09
	24. Микропроцессорные системы	2	ПК 2.2, ОК 07
	25. Устройства программного управления, алгоритмы управления и программное обеспечение	2	ПК 2.2, ОК 07
	26. Использование возможностей управляющих микро ЭВМ для управления технологическими процессами и оборудованием	2	ПК 2.2, ОК 07
	27. Промышленные микропроцессорные контроллеры (МПК)	2	ПК 2.2, ОК 07
	28. Структурная организация систем управления	2	ПК 2.2, ОК 07
	29. Алгоритмическая организация систем управления	2	ПК 2.2, ОК 07
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	**50**	
	Практическая работа №1 Моделирование и исследование на ПЭВМ типовых звеньев	6	ПК 2.1, ПК 2.2, ОК 09
	Практическая работа №2 Получение передаточных функций сложных систем соединений звеньев. Эквивалентные преобразования	6	ПК 2.1, ПК 2.2, ОК 09
	Практическая работа №3 Получение передаточной функции объекта регулирования	4	ПК 2.1, ПК 2.2, ОК 09
	Практическая работа №4 Изучение работы регулятора прямого действия	4	ПК 2.1

			ОК 01, ОК 09
	Практическая работа №5 Исследование элементов систем управления	4	ПК 2.1 ОК 01, ОК 05, ОК 09
	Практическая работа №6 Определение передаточного коэффициента и переходной функции элемента автоматической системы управления	6	ПК 2.1, ПК 2.2, ОК 09
	Практическая работа №7 Определение переходных функций типовых динамических звеньев автоматических систем управления	6	ПК 2.1, ПК 2.2, ОК 09
	Практическая работа №8 Анализ устойчивости линейной автоматической системы управления с регулятором пропорционального действия	6	ПК 2.2, ОК 05, ОК 09
	Практическая работа №9 Настройка натурного ПИД-регулятора автоматической системы управления	4	ПК 2.2, ОК 09
	Практическая работа №10 Автоматизация сборки и загрузки деталей электротехнических изделий для автоматической сборки	4	ПК 2.1, ОК 09
Тема 2.2. Системы автоматического проектирования	**Содержание**	**6**	
	1. Назначение редактора MS Visio. Организация интерфейса пакета MS Visio	2	ПК 2.2 ОК 01, ОК 02, ОК 09
	2. Назначение системы КОМПАС. Типы документов, создаваемых в системе КОМПАС	2	ПК 2.2 ОК 01, ОК 02, ОК 09
	3. Лист чертежа, масштаб. Угловой штамп. Панели инструментов. Типы линий на чертежах	2	ПК 2.1, ОК 02, ОК 09
Тема 2.2. Системы автоматического проектирования	**В том числе практических занятий и лабораторных работ**	**30**	
	Практическая работа №11 Организация интерфейса пакета MS Visio	2	ПК 2.1, ОК 01
	Практическая работа №12 Анатомия фигуры в MS Visio	2	ПК 2.1, ОК 01
	Практическая работа №13 Форматирование фигуры в MS Visio	2	ПК 2.1, ОК 01
	Практическая работа №14 Текстовые элементы рисунка в MS Visio	2	ПК 2.1, ОК 01
	Практическая работа №15 Связывание фигур в MS Visio	2	ПК 2.1, ОК 01
	Практическая работа №16 Слои. Порядок следования фигур в MS Visio	2	ПК 2.1, ОК 01
	Практическая работа №17 План помещения в Microsoft Visio	2	ПК 2.1, ОК 01

	Практическая работа №18 Основы работы с графическим редактором КОМПАС 3D. Выполнение основных и дополнительных видов детали	2	ПК 2.1, ОК 01
	Практическая работа №19 Построение сопряжений и нанесение размеров	2	ПК 2.1, ОК 01
	Практическая работа №20 Использование локальных систем координат при получении изображений предметов	2	ПК 2.1, ОК 01
	Практическая работа №21 Выполнение геометрических построений с использованием команд редактирования. Использование менеджера библиотек при получении однотипных изображений чертежей	2	ПК 2.1, ОК 01
	Практическая работа №22 Создание 3D-модели	2	ПК 2.1, ОК 01
	Практическая работа №23 Создание 3D-модели с использованием вспомогательных осей и плоскостей	4	ПК 2.1, ОК 01
	Практическая работа №24 Создание 3D-модели с элементами ее обработки	2	ПК 2.1, ОК 01
Тема 2.2. Системы автоматического проектирования	**Содержание**	**12**	
	1. Назначение САПР. ЕСКД в системе государственной стандартизации	4	ПК 2.2 ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 06
	2. Виды прикладных программ, используемых для графических работ	4	ПК 2.2 ОК 01, ОК 02, ОК 08
	3. Виды прикладных программ, используемых для задач технических вычислений 4. Дифференцированный зачет	4	ПК 2.2 ОК 01, ОК 02, ОК 08
	В том числе практических занятий и лабораторных работ		
Примерная тематика самостоятельной работы при изучении Раздела 2 1. Написание реферата по теме «Микропроцессорные системы управления»		**5**	ПК 2.1 ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 09
Учебная практика **Виды работ** 1. Ознакомление с заданием на практику, местом прохождения практики. 2. Индивидуальные испытания и наладка приборов измерения и контроля. 3. Функциональные испытания и наладка оборудования и отдельных систем. 4. Наладка и пробные пуски оборудования.		**108**	ПК 2.1, ПК 2.2 ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 07, ОК 08, ОК 09

5. Комплексное опробование оборудования пускового комплекса и испытания.		
Производственная практика **Виды работ** 1. Ознакомление с предприятием (осмотр предприятия; знакомство со схемами энергоснабжения; с технологическими схемами). 2. Сбор и использование технико-экономической информации об установленном оборудовании и режимах его работы. 3. Выбор приборов и устройств для проведения испытания и наладки оборудования и отдельных систем. 4. Составление программы инструментального обследования и наладки объекта автоматизации. 5. Снятие технических параметров с приборов измерения и контроля, оборудования и отдельных систем. 6. Заполнение таблиц измерения. 7. Анализ и систематизация полученных данных, наладка приборов и оборудования. 8. Пробные пуски оборудования и испытания. 9. Ввод в эксплуатацию оборудования пускового комплекса объекта автоматизации. 10. Оформление отчета по практике.	**216**	ПК 2.1, ПК 2.2 ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 07, ОК 08, ОК 09
Промежуточная аттестация в форме экзамена	***18***	
Всего	**679**	

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

3.1. Материально-техническое обеспечение

Лаборатория «Монтажа, наладки и технического обслуживания контрольно-измерительных приборов и систем автоматики», оснащенная в соответствии с приложением 3 ОПОП-П по профессии 15.01.31 Мастер контрольно-измерительных приборов и автоматики.

Мастерская «Слесарная», оснащенная в соответствии с приложением 3 ОПОП-П по профессии 15.01.31 Мастер контрольно-измерительных приборов и автоматики.

Оснащенные базы практики, в соответствии с приложением 3 ОПОП-П по профессии 15.01.31 Мастер контрольно-измерительных приборов и автоматики.

3.2 Учебно-методическое обеспечение

3.2.1 Основные печатные издания

1. Автоматизация производства : учебник для среднего профессионального образования / О. С. Колосов [и др.] ; под общей редакцией О. С. Колосова. — Москва : Издательство Юрайт, 2020. — 291 с.

3.2.3 Дополнительные источники

1. Бородин, И. Ф. Автоматизация технологических процессов и системы автоматического управления : учебник для среднего профессионального образования / И. Ф. Бородин, С. А. Андреев. — 2-е изд., испр. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2024. — 386 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-08655-3. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/492253 (дата обращения: 22.05.2022).

2. Воробьев, В. А. Эксплуатация и ремонт электрооборудования и средств автоматизации : учебник и практикум для среднего профессионального образования / В. А. Воробьев. — 3-е изд., испр. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2024. — 398 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-13776-7. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/490892 (дата обращения: 22.05.2022).

3. Зудин, В. Л. Датчики: измерение перемещений, деформаций и усилий : учебное пособие для среднего профессионального образования / В. Л. Зудин, Ю. П. Жуков, А. Г. Маланов. — 2-е изд. — Москва : Издательство Юрайт, 2024. — 201 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-13326-4. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/496186 (дата обращения: 22.05.2022).

4. Информационно-измерительная техника и электроника. Преобразователи неэлектрических величин : учебное пособие для среднего профессионального образования / О. А. Агеев [и др.] ; под общей редакцией О. А. Агеева, В. В. Петрова. — 2-е изд., испр. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2024. — 158 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-07856-5. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/498953 (дата обращения: 22.05.2022).

5. Латышенко, К. П. Автоматизация измерений, контроля и испытаний. Практикум : учебное пособие для среднего профессионального образования / К. П. Латышенко, В. В. Головин. — 3-е изд., испр. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2024. — 160 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-10714-2. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/495552 (дата обращения: 22.05.2022).

6. Оборудование и автоматизация перерабатывающих производств : учебник для среднего профессионального образования / А. А. Курочкин, Г. В. Шабурова, А. С. Гордеев, А. И. Завражнов. — 2-е изд., испр. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2024. — 586 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-11923-7. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/495607 (дата обращения: 22.05.2022).

7. Основы автоматизации технологических процессов : учебное пособие для среднего профессионального образования / А. В. Щагин, В. И. Демкин, В. Ю. Кононов, А. Б. Кабанова. —

Москва : Издательство Юрайт, 2024. — 163 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-03848-4. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/488637 (дата обращения: 22.05.2022).

8. Рачков, М. Ю. Автоматизация производства : учебник для среднего профессионального образования / М. Ю. Рачков. — 2-е изд., испр. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2024. — 182 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-12973-1. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/495250 (дата обращения: 22.05.2022).

9. Рогов, В. А. Технические средства автоматизации и управления : учебник для среднего профессионального образования / В. А. Рогов, А. Д. Чудаков. — 2-е изд., испр. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2024. — 352 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-09807-5. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/492485 (дата обращения: 22.05.2022).

10. Сафиуллин, Р. К. Основы автоматики и автоматизация процессов : учебное пособие для вузов / Р. К. Сафиуллин. — 2-е изд., испр. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2024. — 146 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-06491-9. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/492843 (дата обращения: 22.05.2022).

11. Тихонов, А. И. Датчики и измерительная техника в электроэнергетике : учебное пособие для среднего профессионального образования / А. И. Тихонов, С. В. Бирюков, А. А. Соловьев. — Москва : Издательство Юрайт, 2024. — 267 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-15390-3. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/499012 (дата обращения: 22.05.2022).

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

Код и наименование профессиональных и общих компетенций, формируемых в рамках модуля	**Критерии оценки**	**Методы оценки**
ПК 2.1 Определять последовательность и оптимальные режимы пусконаладочных работ приборов и систем автоматики в соответствии с заданием и требованиями технической документации	Демонстрирует навыки подготовки к использованию оборудования и устройств для пусконаладочных работ приборов и систем автоматики в соответствии с заданием; Демонстрирует навыки определения последовательности и оптимальных режимов пусконаладочных работ приборов и систем автоматики в соответствии с заданием и требованиями технической документации; Умеет читать схемы структур управления автоматическими линиями;	Экспертное наблюдение Выполнение практических работ Зачет с оценкой Экзамен квалификационный
ПК 2.2 Вести технологический процесс пусконаладочных работ приборов и систем автоматики в соответствии с заданием с соблюдением требований к качеству выполняемых работ	Демонстрирует навыки проведения технологического процесса пусконаладочных работ приборов и систем автоматики в соответствии с заданием с соблюдением требований к качеству выполненных работ; Умеет передавать схемы промышленной автоматики, телемеханики, связи в эксплуатацию; Умеет оформлять сдаточную документацию.	Экспертное наблюдение Выполнение практических работ Зачет с оценкой Экзамен квалификационный
ОК 01 Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам	Умеет выбирать и применять способы решения профессиональных задач	Экспертное наблюдение Выполнение практических работ Зачет с оценкой Экзамен квалификационный
ОК 02 Использовать современные средства поиска, анализа и	Умеет искать, использовать, анализировать и	Экспертное наблюдение Выполнение

интерпретации информации и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности	интерпретировать информацию, используя различные источники, включая электронные, для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития; демонстрирует навыки отслеживания изменений в нормативной и законодательной базах	практических работ Зачет с оценкой Экзамен квалификационный
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 интерес к инновациям в области профессиональной деятельности; Умеет выстраивать траекторию профессионального развития и самообразование; Умеет осознанно планировать повышение квалификации	Экспертное наблюдение Выполнение практических работ Зачет с оценкой Экзамен квалификационный
ОК 04 Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде	Умеет взаимодействовать с обучающимися, преподавателями, сотрудниками образовательной организации в ходе обучения, а также с руководством и сотрудниками экономического субъекта во время прохождения практики	Экспертное наблюдение Выполнение практических работ Зачет с оценкой Экзамен квалификационный
ОК 05 Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста	Демонстрирует навыки грамотно излагать свои мысли и оформлять документацию на государственном языке Российской Федерации, принимая во внимание особенности социального и культурного контекста	Экспертное наблюдение Выполнение практических работ Зачет с оценкой Экзамен квалификационный
ОК 06 Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей, в том числе с учетом	Показывает и применяет сформированное гражданское сознание, готовность к выполнению гражданского долга, приобщение к общественно-	Экспертное наблюдение Выполнение практических работ Зачет с оценкой Экзамен квалификационный

гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений, применять стандарты антикоррупционного поведения	полезной деятельности	
ОК 07 Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях	Демонстрирует соблюдение норм экологической безопасности и определения направлений ресурсосбережения в рамках профессиональной деятельности	Экспертное наблюдение Выполнение практических работ Зачет с оценкой Экзамен квалификационный
ОК 08 Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности	Использует средства профилактики общих и профессиональных заболеваний в процессе профессиональной деятельности и поддерживает необходимый уровень физической подготовленности	Экспертное наблюдение Выполнение практических работ Зачет с оценкой Экзамен квалификационный
ОК 09 Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках	Демонстрирует умения понимать тексты на базовые и профессиональные темы; составлять документацию, относящуюся к процессам профессиональной деятельности на государственном и иностранном языках	Экспертное наблюдение Выполнение практических работ Зачет с оценкой Экзамен квалификационный

Приложение 2.24
к ОПОП-П по профессии
15.01.31 Мастер контрольно-измерительных приборов и автоматики

Рабочая программа профессионального модуля

«ПМ.03 ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБСЛУЖИВАНИЕ И ЭКСПЛУАТАЦИЯ ПРИБОРОВ И СИСТЕМ АВТОМАТИКИ В СООТВЕТСТВИИ С РЕГЛАМЕНТОМ, ТРЕБОВАНИЯМИ ОХРАНЫ ТРУДА, БЕРЕЖЛИВОГО ПРОИЗВОДСТВА И ЭКОЛОГИЧЕСКОЙ БЕЗОПАСНОСТИ»

2024 г.

СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ

СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ

1. **Общая характеристика РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ**
   1.1. Цель и место профессионального модуля в структуре образовательной программы.
   1.2. Планируемые результаты освоения профессионального модуля
   1.3. Обоснование часов вариативной части ОПОП-П
2. **Структура и содержание профессионального модуля**
   2.1. Трудоемкость освоения модуля
   2.2. Структура профессионального модуля
   2.3. Содержание профессионального модуля
3. **Условия реализации профессионального модуля**
   3.1. Материально-техническое обеспечение
   3.2. Учебно-методическое обеспечение
4. **Контроль и оценка результатов освоения профессионального модуля**

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

«ПМ.03 Техническое обслуживание и эксплуатация приборов и систем автоматики в соответствии с регламентом, требованиями охраны труда, бережливого производства и экологической безопасности»

1.1 Цель и место профессионального модуля в структуре образовательной программы

Цель модуля: освоение основного вида деятельности «Техническое обслуживание и эксплуатация приборов и систем автоматики в соответствии с регламентом, требованиями охраны труда, бережливого производства и экологической безопасности».

Профессиональный модуль включен в обязательную часть профессионального цикла образовательной программы.

1.2. Планируемые результаты освоения профессионального модуля

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

В результате освоения профессионального модуля обучающийся должен:

Код ОК, ПК	Уметь	Знать	Владеть навыками
ОК 01	распознавать задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте, анализировать и выделять её составные части; определять этапы решения задачи, составлять план действия, реализовывать составленный план, определять необходимые ресурсы; выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы; владеть актуальными методами работы в профессиональной и смежных сферах; оценивать результат и последствия своих действий; (самостоятельно или с помощью наставника)	актуальный профессиональный и социальный контекст, в котором приходится работать и жить; структура плана для решения задач, алгоритмы выполнения работ в профессиональной и смежных областях; основные источники информации и ресурсы для решения задач и/или проблем в профессиональном и/или социальном контексте; методы работы в профессиональной и смежных сферах; порядок оценки результатов решения задач профессиональной деятельности;	
ОК 02	определять задачи для поиска информации, планировать процесс поиска, выбирать необходимые источники информации;	номенклатура информационных источников, применяемых в профессиональной деятельности; приемы структурирования	

	выделять наиболее значимое в перечне информации, структурировать получаемую информацию, оформлять результаты поиска; оценивать практическую значимость результатов поиска; применять средства информационных технологий для решения профессиональных задач; использовать современное программное обеспечение в профессиональной деятельности; использовать различные цифровые средства для решения профессиональных задач;	информации; формат оформления результатов поиска информации; современные средства и устройства информатизации, порядок их применения; программное обеспечение в профессиональной деятельности, в том числе цифровые средства	
ОК 03	определять актуальность нормативно-правовой документации в профессиональной деятельности; применять современную научную профессиональную терминологию; определять и выстраивать траектории профессионального развития и самообразования; выявлять достоинства и недостатки коммерческой идеи; 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	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;	-

	проектные идеи, грамотно их формулировать и документировать; оценивать жизнеспособность проектной идеи, составлять план проекта;		
ОК 04	организовывать работу коллектива и команды; взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами в ходе профессиональной деятельности;	психологические основы деятельности коллектива; психологические особенности личности;	-
ОК 05	грамотно излагать свои мысли и оформлять документы по профессиональной тематике на государственном языке; проявлять толерантность в рабочем коллективе;	правила оформления документов; правила построения устных сообщений; особенности социального и культурного контекста;	-
ОК 06	проявлять гражданско-патриотическую позицию; демонстрировать осознанное поведение; описывать значимость своей профессии; применять стандарты антикоррупционного поведения;	сущность гражданско-патриотической позиции; традиционных общечеловеческих ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений; значимость профессиональной деятельности по профессии; стандарты антикоррупционного поведения и последствия его нарушения	-
ОК 07	соблюдать нормы экологической безопасности; определять направления ресурсосбережения в рамках профессиональной деятельности по профессии; организовывать профессиональную деятельность с соблюдением принципов бережливого производства; организовывать профессиональную деятельность с учетом знаний об изменении климатических условий	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;	-

	региона; эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях;		
ОК 08	использовать физкультурно-оздоровительную деятельность для укрепления здоровья, достижения жизненных и профессиональных целей; применять рациональные приемы двигательных функций в профессиональной деятельности; пользоваться средствами профилактики перенапряжения, характерными для данной профессии;	роль физической культуры в общекультурном, профессиональном и социальном развитии человека; основы здорового образа жизни; условия профессиональной деятельности и зоны риска физического здоровья для профессии; средства профилактики перенапряжения;	-
ОК 09	понимать общий смысл четко произнесенных высказываний на известные темы (профессиональные и бытовые), понимать тексты на базовые профессиональные темы; участвовать в диалогах на знакомые общие и профессиональные темы; строить простые высказывания о себе и о своей профессиональной деятельности; кратко обосновывать и объяснять свои действия (текущие и планируемые); писать простые связные сообщения на знакомые или интересующие профессиональные темы;	правила построения простых и сложных предложений на профессиональные темы; основные общеупотребительные глаголы (бытовая и профессиональная лексика); лексический минимум, относящийся к описанию предметов, средств и процессов профессиональной деятельности; особенности произношения; правила чтения текстов профессиональной направленности;	-
ПК 3.1	производить проверку комплектации и основных характеристик приборов и аппаратуры; приводить параметры работы приборов и установок промышленной автоматики, телемеханики, связи, электронно-механических испытательных и электрогидравлических машин и стендов в соответствие с требованиями технической	конструкторскую, производственно-технологическую и нормативную документацию, необходимую для выполнения работ; основные сведения об измерениях, методах и средствах их проведения; основные типы и виды приборов; основные метрологические термины и определения; назначение и виды	подготовки к использованию оборудования и устройств для поверки и проверки приборов и систем автоматики в соответствии с заданием.

	документации; выполнять работы по восстановлению работоспособности автоматизированных систем, программируемых контроллеров и другого оборудования в рамках своей компетенции.	измерений; назначение метрологического контроля.	
ПК 3.2	выполнять основные слесарные работы (обрабатывать детали по 11 - 12 квалитетам с подгонкой и доводкой, сверлить, зенкеровать, зенковать резьбу, выполнять шабрение и притирку, навивать пружины); разрабатывать рекомендации для устранения отказов в работе контрольно-измерительных приборов и систем автоматики.	принципы взаимозаменяемости изделий, сборочных единиц и механизмов, допуски и посадки; технологию выполнения основных слесарных работ; принцип поверки технических средств измерений по образцовым приборам; понятие о поверочных схемах; тестовые программы, принципы работы и последовательность применения; способы коррекции технологических и тестовых программ; основные направления совершенствования автоматизации производственных и технологических процессов; технологию организации комплекса работ по поиску неисправностей устройств; технологию диагностики контрольно-измерительных приборов, систем и комплексов.	определения последовательности и оптимальных режимов обслуживания приборов и систем автоматики в соответствии с заданием и требованиями технической документации.
ПК 3.3	пользоваться поверочной аппаратурой; контролировать линейные размеры деталей и узлов универсальным контрольно-измерительным инструментом; проводить проверку работоспособности блоков различных степеней сложности, систем питания, приборов и информационно-измерительных систем с	основные характеристики измерительных инструментов и их классификацию; погрешности измерений; порядок работы с поверочной аппаратурой; правила обеспечения безопасности труда и экологической безопасности при проведении измерений, эксплуатации приборов и измерительной аппаратуры;	поверки и проверки контрольно-измерительных приборов и систем автоматики в соответствии с заданием с соблюдением требований к качеству выполненных работ.

	использованием образцовых приборов; безопасно эксплуатировать и обслуживать системы автоматики; оценивать качество результатов собственной деятельности; оформлять сдаточную документацию.	способы введения технологических и тестовых программ; технические условия эксплуатации автоматизированных систем; нормы и правила пожарной безопасности при эксплуатации и обслуживании автоматизированных систем; последовательность и требуемые характеристики сдачи выполненных работ; правила оформления сдаточной технической документации.	
ПК 3.4	Анализировать, сравнивать и критически оценивать достоверность и надежность источников данных, информации и цифрового контента; Анализировать, интерпретировать и критически оценивать данные, информацию и цифровой контент; Определять и отбирать необходимые цифровые инструменты для их решения; Принимать и учитывать в работе разнообразие цифрового контента в цифровой среде;	Причины создания информационного общества и необходимости цифровой экономики, методы анализа происходящих процессов и рынка информационных систем и информационно-коммуникативных технологий; Правила и нормы поведения в процессе использования цифровых технологий и коммуникации в цифровых средах	применять цифровые технологии
ПК 3.5	Настраивать цифровые платформы под личные потребности; Работать с программными средствами обработки информации для реализации профессиональных задач; Рассчитывать показатели, характеризующие деятельность хозяйствующих субъектов в условиях цифровой экономики и переносить результаты в рабочую среду; Разрабатывать и обосновывать варианты эффективных	Основные закономерности бизнес-процессов и экономической политики, изучение состояния и перспектив развития цифровой экономики и особенностей управления бизнесом в эпоху цифровизации; Методы сбора и обработки цифровых данных, методы анализа происходящих процессов и рынка информационных систем и информационно-коммуникативных технологий; Освоение понятий по организации	управлять данными и практически использовать их

	хозяйственных решений с учетом цифровизации экономики и специфики работы	инфраструктуры предприятия, выстраивание его связей в рамках цепочек добавленной стоимости и глобальных сетей; Основ анализа цифровой экономики, оценки эффективности цифровой трансформации, выявлять и анализировать проблемы цифровой безопасности на предприятии.	

1.3. Обоснование часов вариативной части ОПОП-П

1.2. Количество часов, отводимое на освоение профессионального модуля

№ п/п	Дополнительные профессиональные компетенции	Дополнительные знания, умения, навыки	№, наименование темы	Объем часов	Обоснование включения в рабочую программу
1		Знать оптимальную последовательность выполняемых функций	Тема 2.1. Формирование цифровой экономики на современном этапе	8	для формирования цифровой/финансовой грамотности студентов; по результатам анализа рынка труда региона
2		Получение навыка управления бизнес-процессами предприятий	Тема 2.2. Алгоритм цифровой трансформации	6	для формирования цифровой/финансовой грамотности студентов; по результатам анализа рынка труда региона
3		Знать новые технологий, затрагивающих все основные бизнес-процессы предприятия	Тема 2.3. Особенности бизнес- процессов, для которых проводится цифровая трансформация	6	для формирования цифровой/финансовой грамотности студентов; по результатам анализа рынка труда региона
4		Знать процессы регулирования предприятия	Тема 2.4. Важнейшие принципы цифровой трансформации	6	для формирования цифровой/финансовой грамотности студентов; по результатам

					анализа рынка труда региона
5		Получение навыка анализа рынка труда региона	Тема 2.5 Условия успеха цифровой трансформации	6	для формирования цифровой/финансовой грамотности студентов; по результатам анализа рынка труда региона
6		Получение навыка работы на оборудовании работодателя	ПП.03.01 Тема 1.1 Техническое обслуживание контрольно-измерительных приборов и систем автоматики	72	По запросу работодателя для усиления практической подготовки
7		Получение навыка работы на оборудовании работодателя	ПП.03.01 Тема 1.2. Ремонт контрольно-измерительных приборов и систем автоматики	72	По запросу работодателя для усиления практической подготовки

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

2.1 Трудоемкость освоения модуля

Наименование составных частей модуля	**Объем в часах**	**В т.ч. в форме практической подготовки**
Учебные занятия	637	608
Курсовая работа (проект)	-	-
Самостоятельная работа	11	-
Практика, в т.ч.:	396	-
учебная	-	-
производственная	396	-
Промежуточная аттестация, в том числе: МДК 03.01 в форме зачета с оценкой МДК 03.02 в форме зачета с оценкой ПП 03.01 в форме зачета с оценкой ПМ 03 в форме экзамена квалификационного	 - - - 18	 - - - -
Всего	**637**	**608**

2.2. Структура профессионального модуля

Коды профессиональных и общих компетенций	Наименования разделов профессионального модуля	Всего, час.	В т.ч. в форме практической подготовки	Обучение по МДК в т.ч.:	Учебные занятия	Лабораторных и практических занятий	Курсовая работа (проект)	Самостоятельная работа	Учебная практика	Производственная практика
1	*2*	*3*	*4*	*5*		*6*		*7*	*9*	*10*
ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 07, ОК 08, ОК 09, ПК 3.1, ПК 3.2, ПК 3.3	Раздел 1. Технология эксплуатации контрольно-измерительных приборов и систем автоматики	**191**	180	**191**	180	28	-	11	-	-
ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 09, ПК 3.4, ПК 3.5	Раздел 2. Цифровая экономика в промышленной среде	**32**	32	**32**	32	10	-	-	-	-
ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 07, ОК 08, ОК 09, ПК 3.1, ПК 3.2, ПК 3.3, ПК 3.4, ПК 3.5	Производственная практика	**396**	396	**-**	-	-	-	-	-	**396**
	Промежуточная аттестация	**18**	-	**18**	-		-	-		
	Всего:	**637**	**608**	**241**	212	38	-	-	-	**396**

2.3. Содержание профессионального модуля

Наименование разделов и тем профессионального модуля (ПМ), междисциплинарных курсов (МДК)	Содержание учебного материала, практических и лабораторных занятия, курсовая работа (проект)	Объем, ак. ч. / в том числе в форме практической подготовки, ак. ч.	Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы
1	2	3	4
Раздел 1. Технология эксплуатации контрольно-измерительных приборов и систем автоматики		**191/180**	
МДК.03.01 Технология эксплуатации контрольно-измерительных приборов и систем автоматики		**191/180**	
Тема 1.1. Техническое обслуживание контрольно-измерительных приборов и систем автоматики	**Содержание**	**96**	
	1. Организация службы эксплуатации и обслуживания контрольно-измерительных приборов	2	ПК 3.2 ОК 01, ОК 07
	2. Организация службы эксплуатации и обслуживания систем автоматики	2	ПК 3.2 ОК 01, ОК 07
	3. Правила пожарной безопасности при эксплуатации и обслуживании автоматизированных систем	2	ПК 3.3 ОК 01
	4. Конструкторская, производственно-технологическая и нормативная документация для ТО КИП и систем автоматики	2	ПК 3.1 ОК 01, ОК 03, ОК 07
	5. Взаимозаменяемость изделий, сборочных единиц и механизмов. Допуски и посадки, погрешности измерений	2	ПК 3.1, ПК 3.2
	6. Основные технологические приёмы выполнения слесарных работ	2	ПК 3.2 ОК 01
	7. Измерения назначение, виды. Методы и средства проведения измерений	2	ПК 3.1 ОК 01
	8. Классификация измерительных приборов и инструментов	2	ПК 3.1, ПК 3.3 ОК 07
	9. Основные характеристики измерительных приборов и инструментов	2	ПК 3.1, ПК 3.3 ОК 07
	10. Метрологический контроль, назначение, основные метрологические термины и определения	2	ПК 3.1 ОК 01
	11. Принципы поверки технических средств измерений. Поверочные схемы. Работа с поверочной аппаратурой	2	ПК 3.2, ПК 3.3 ОК 01
	12. Приём и сдача КИП и систем автоматики в эксплуатацию	2	ПК 3.2, ПК 3.3

			ОК 01
	13. Требования к персоналу, выполнение работ по ТО	2	ПК 3.3 ОК 01
	14. Материалы, инструменты приборы, испытательные стенды, поверочные приборы	2	ПК 3.2 ОК 07
	15. Правила работы с применением инструментов. Предъявляемые к ним требования, правила и периодичность испытаний. Подготовка приборов к работе	2	ПК 3.2 ОК 01, ОК 03
	16. Техническое обслуживание стрелочных, электронных и цифровых приборов для измерения электрических величин	2	ПК 3.2, ПК 3.3 ОК 01
	17. Техническое обслуживание весовых устройств	2	ПК 3.2, ПК 3.3 ОК 01
	18. Техническое обслуживание оптико-механических приборов	2	ПК 3.2, ПК 3.3 ОК 01
	19. Техническое обслуживание манометрических (манометров, дифманометров, и вакуумметров) приборов	2	ПК 3.2, ПК 3.3 ОК 01
	20. Техническое обслуживание термометров сопротивления и термоэлектрических термометров	2	ПК 3.2, ПК 3.3 ОК 01
	21. Техническое обслуживание пирометров	2	ПК 3.2, ПК 3.3 ОК 01
	22. Техническое обслуживание приборов химического контроля и газового анализа	2	ПК 3.2, ПК 3.3 ОК 01
	23. Техническое обслуживание приборов для измерения расхода газа и жидкости, приборов для измерения количества	2	ПК 3.2, ПК 3.3 ОК 01
	24. Техническое обслуживание приборов для измерения уровня	2	ПК 3.2, ПК 3.3 ОК 01
	25. Техническое обслуживание автоматических выключателей, регуляторов	2	ПК 3.2, ПК 3.3 ОК 01
	26. Техническое обслуживание магнитных пускателей	2	ПК 3.2, ПК 3.3 ОК 01
	27. Техническое обслуживание промежуточных реле, реле времени	2	ПК 3.2, ПК 3.3 ОК 01
	28. Техническое обслуживание коммутационных аппаратов	2	ПК 3.2, ПК 3.3 ОК 01
	29. Техническое обслуживание электромеханических исполнительных механизмов	2	ПК 3.2, ПК 3.3 ОК 01
	30. Техническое обслуживание гидравлических и пневматических исполнительных механизмов (пневмо и гидрприводов)	2	ПК 3.2, ПК 3.3 ОК 01

	31. Техническое обслуживание электрических машин	2	ПК 3.2, ПК 3.3 ОК 01
	32. Техническое обслуживание схем сигнализации и блокировок	2	ПК 3.2, ПК 3.3 ОК 01
	33. Техническое обслуживание систем пожаротушения	2	ПК 3.2, ПК 3.3 ОК 01
	34. Техническое обслуживание сетей передачи информации	2	ПК 3.2, ПК 3.3 ОК 01
	35. Техническое обслуживание регистрационных приборов	2	ПК 3.2, ПК 3.3 ОК 01
	36. Техническое обслуживание кислотных и щелочных аккумуляторов	2	ПК 3.2, ПК 3.3 ОК 01
	37. Техническое обслуживание источников бесперебойного питания	2	ПК 3.2, ПК 3.3 ОК 01
	38. Техника безопасности при обслуживании контрольно-измерительных приборов	2	ПК 3.3 ОК 01, ОК 03, ОК 08
	39. Техника безопасности при обслуживании систем автоматики	2	ПК 3.3, ОК 01, ОК 03, ОК 08
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	**18**	
	Практическая работа №1 Составление графика технического обслуживания контрольно-измерительных приборов и систем автоматики	2	ПК 3.2, ПК 3.3 ОК 01, ОК 04, ОК 05, ОК 09
	Практическая работа №2 Заполнение документации на приём контрольно-измерительных приборов и систем автоматики в эксплуатацию	2	ПК 3.3 ОК 01, ОК 05, ОК 09
	Практическая работа №3 Техническое обслуживание датчиков освещения	2	ПК 3.1, ПК 3.3 ОК 01, ОК 09
	Практическая работа №4 Техническое обслуживание электромеханических реле	2	ПК 3.1, ПК 3.2, ПК 3.3 ОК 01, ОК 09
	Лабораторная работа №1 Техническое обслуживание электродвигателей	2	ПК 3.1, ПК 3.3 ОК 01, ОК 09
	Лабораторная работа №2 Техническое обслуживание исполнительных механизмов	2	ПК 3.1, ПК 3.3 ОК 01, ОК 09
	Лабораторная работа №3 Техническое обслуживание сигнализаторов	2	ПК 3.1, ПК 3.3 ОК 01, ОК 09

	Лабораторная работа №4 Техническое обслуживание расходомера	2	ПК 3.1, ПК 3.3 ОК 01, ОК 09
	Лабораторная работа №5 Техническое обслуживание программируемых устройств	2	ПК 3.1, ПК 3.3 ОК 01, ОК 09
Тема 1.2. Ремонт контрольно-измерительных приборов и систем автоматики	**Содержание**	**42**	
	1. Организация службы ремонта контрольно-измерительных приборов	2	ПК 3.2 ОК 01, ОК 07
	2. Организация службы ремонта систем автоматики	2	ПК 3.2 ОК 01, ОК 07
	3. Конструкторская, производственно-технологическая и нормативная документация для ремонта КИП и систем автоматики	2	ПК 3.1 ОК 01, ОК 03, ОК 07
	4. Тестовые программы, принципы работы, способы введения и применения. Коррекция технологических и тестовых программ	2	ПК 3.2, ПК 3.3
	5. Оборудование рабочего места и инструменты для ремонта контрольно-измерительных приборов и систем автоматики	2	ПК 3.3 ОК 01, ОК 07
	6. Виды ремонтов. Структура ремонтного цикла	2	ПК 3.3 ОК 01
	7. Система планово-предупредительного ремонта	2	ПК 3.3 ОК 01, ОК 03, ОК 07
	8. Износ деталей. Виды, причины износа	2	ПК 3.1 ОК 01
	9. Восстановление деталей различными способами	2	ПК 3.2 ОК 01, ОК 07
	10. Приём и сдача КИП и систем автоматики в ремонт	2	ПК 3.3 ОК 01
	11. Ремонт контактных соединений	2	ПК 3.2 ОК 01
	12. Ремонт винтовых соединений	2	ПК 3.2 ОК 01
	13. Причины выхода из строя п/п приборов, способы диагностики п/п приборов	2	ПК 3.1 ОК 01
	14. Поиск неисправностей в аналоговых и цифровых схемах	2	ПК 3.2 ОК 01
	15. Ремонт стрелочных, электронных и цифровых приборов для измерения электрических величин	2	ПК 3.2 ОК 01

	16. Ремонт весовых устройств	2	ПК 3.2 ОК 01
	17. Ремонт оптико-механических приборов	2	ПК 3.2 ОК 01
	18. Ремонт манометрических приборов (манометров, дифманометров и вакуумметров)	2	ПК 3.2 ОК 01
	19. Ремонт термометров сопротивления и термоэлектрических термометров	2	ПК 3.2 ОК 01
	20. Ремонт приборов химического контроля и газового анализа	2	ПК 3.2 ОК 01
	21. Ремонт приборов для измерения расхода, количества газа и жидкости	2	ПК 3.2 ОК 01
	В том числе практических занятий и лабораторных работ		
Тема 1.2. Ремонт контрольно-измерительных приборов и систем автоматики	**Содержание**	**30**	
	1. Ремонт приборов для измерения уровня	2	ПК 3.2 ОК 01
	2. Ремонт автоматических регуляторов, автоматических выключателей	2	ПК 3.2 ОК 01
	3. Ремонт магнитных пускателей	2	ПК 3.2 ОК 01
	4. Конструкция микропроцессорных устройств. Основные принципы построения систем управления на базе микропроцессорной техники.	2	ПК 3.2 ОК 01, ОК 07
	5. Функциональные и структурные схемы программируемых контроллеров.	2	ПК 3.1 ОК 01
	6. Ремонт промежуточных реле, реле времени	2	ПК 3.2 ОК 01
	7. Ремонт автоматических приборов выполненных на базе микроконтроллеров	2	ПК 3.2 ОК 01
	8. Ремонт электромеханических исполнительных механизмов	2	ПК 3.2 ОК 01
	9. Ремонт пневматических и гидравлических исполнительных механизмов (пневмо и гидрприводов)	2	ПК 3.2 ОК 01
	10. Ремонт электрических машин постоянного и переменного тока	2	ПК 3.2 ОК 01
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	**10**	
	Лабораторная работа №6 Поиск неисправностей в релейных схемах	2	ПК 3.1, ПК 3.2

			ОК 01, ОК 09
	Лабораторная работа №7 Диагностика неисправностей автоматических выключателей	2	ПК 3.1, ПК 3.2 ОК 01, ОК 09
	Лабораторная работа №8 Поверка технического манометра	2	ПК 3.1, ПК 3.3 ОК 01, ОК 09
	Лабораторная работа №9 Поверка термометра сопротивления	2	ПК 3.1, ПК 3.3 ОК 01, ОК 09
	Лабораторная работа №10 Поверка манометрических термометров	2	ПК 3.1, ПК 3.3 ОК 01, ОК 09
Тема 1.2. Ремонт контрольно-измерительных приборов и систем автоматики	**Содержание**	**12**	
	1. Ремонт схем сигнализации и блокировок	2	ПК 3.2 ОК 01
	2. Ремонт систем пожаротушения	2	ПК 3.2 ОК 01
	3. Ремонт сетей передачи информации, регистрационных приборов	2	ПК 3.2 ОК 01
	4. Ремонт источников бесперебойного питания	2	ПК 3.2 ОК 01
	5. Поверка контрольно-измерительных приборов и систем автоматики	2	ПК 3.2 ОК 01
	6. Техника безопасности при выполнении измерений, технического обслуживания и ремонтных работ Дифференцированный зачет	2	ПК 3.2 ОК 01
	В том числе практических занятий и лабораторных работ		
Примерная тематика самостоятельной работы при изучении Раздела 1 1. Написание реферата по теме «Анализ системы организации ремонта контрольно-измерительных приборов и систем автоматики»		**11**	ПК 3.1, ПК 3.2, ПК 3.3 ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 09
Раздел 2. Цифровая экономика в промышленной среде		**32/10**	
МДК.03.02. Цифровая экономика в промышленной среде		**32/10**	
Тема 2.1. Формирование цифровой экономики на современном этапе	**Содержание**	**8**	
	1. Цели, задачи и риски развития цифровой экономики в России, цифровая грамотность населения, опорная инфраструктура и государственная поддержка, технологическое развитие: исторические вехи и современность, четвертая	2	ПК 3.4 ОК 01, ОК 03

	промышленная революция и информационная глобализация		
	2. Информационная экономика как основа развития цифровой экономики, основные характеристики и возможности информационной (сетевой) экономики, новые экономические законы. влияние информационной экономики на участников рынка (покупатели, производители, структура коммерческих отношений), цифровая экономика как дальнейшее развитие новой (информационной) экономики	2	ПК 3.4 ОК 02, ОК 06
	3. Политические и технологические предпосылки перехода к цифровой экономике, цифровая экономика и цифровое производство	2	ПК 3.4 ОК 01, ОК 06
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	**2**	
	Практическая работа №1 Определение оптимальной последовательности выполняемых функций	2	ПК 3.4 ОК 01, ОК 03
Тема 2.2. Алгоритм цифровой трансформации	**Содержание**	**6**	
	1. Реинжиниринг и управление бизнес-процессами предприятий на основе современных компьютерных технологий, общая характеристика работ по проведению цифрового бизнес- реинжиниринга, модели и типы бизнес-процессов	2	ПК 3.4 ОК 01, ОК 03
	2. Технология структурно функционального анализа бизнес-процессов сквозные технологии цифровой экономики как элемент цифровой трансформации бизнес-процессов, измерение показателей исполнения бизнес-процессов, имитационное моделирования бизнес-процессов	2	ПК 3.4 ОК 01, ОК 03
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	**2**	
	Практическая работа №2 Реинжиниринг и управление бизнес-процессами предприятий на основе современных компьютерных технологий	2	ПК 3.5 ОК 01
Тема 2.3. Особенности бизнес- процессов, для которых проводится цифровая трансформация	**Содержание**	**6**	
	1. Диверсификация товаров и услуг, внутренних функций вызывающая многообразие бизнес-процессов, работа по индивидуальным траекториям, требующая высокую степень адаптации базового бизнес-процесса к потребностям клиента, внедрение новых технологий (инновационных проектов), затрагивающих все основные бизнес-процессы предприятия	2	ПК 3.4, ПК 3.5 ОК 01, ОК 03
	2. Многообразие кооперативных связей с партнерами предприятия и поставщиками ресурсов, обусловливающих альтернативность построения бизнес-процесса, нерациональность организационной структуры, запутанность документооборота, вызывающая дублирование операций бизнес-процесса	2	ПК 3.4, ПК 3.5 ОК 01, ОК 03
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	**2**	
	Практическая работа №3 Внедрение новых технологий (инновационных проектов), затрагивающих все основные бизнес-процессы предприятия	2	ПК 3.4, ПК 3.5 ОК 01, ОК 03
Тема 2.4. Важнейшие принципы цифровой	**Содержание**	**6**	
	1. Объединение процедур, вертикальное сжатие процессов	2	ПК 3.4, ПК 3.5

трансформации	2. Распараллеленность процессов, много вариантность исполнения процессов	2	ПК 3.4, ПК 3.5 ОК 01, ОК 03
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	**2**	
	Практическая работа №4 Регулирование процессов организации	2	ПК 3.4, ПК 3.5
Тема 2.5 Условия успеха цифровой трансформации	**Содержание**	**6**	
	1. Точность понимания задачи руководством компании, мотивация сотрудников компании, нацеленность на рост, расширение деятельности организации, усиление полномочий и творческого характера труда персонала	2	ПК 3.4 ОК 04, ОК 05, ОК 09
	2. Хорошо поставленное управление деятельностью компаний, способность собственными силами при привлечении консультантов выполнить трансформацию	2	ПК 3.4 ОК 04, ОК 05, ОК 09
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	**2**	
	Практическая работа №5 Применение цифровых технологий Дифференцированный зачет	2	ПК 3.4
Учебная практика **Виды работ**			
Производственная практика **Виды работ** 1. Вводные инструктажи. Инструктажи по охране при проведении работ на действующем оборудовании. Пожарная безопасность на рабочем месте. 2. Ознакомление с предприятием (осмотр предприятия; знакомство со схемами энергоснабжения; с технологическими схемами). 3. Планирования работ по техническому обслуживанию и ремонту. 4. Приём в эксплуатацию контрольно-измерительных приборов и систем автоматики. 5. Техническое обслуживание электроизмерительных приборов. 6. Техническое обслуживание датчиков и систем автоматики. 7. Техническое обслуживание сетей передачи информации, сигнализации и блокировки. 8. Подготовка приборов и инструмента к работе. 9. Измерение технических характеристик контрольно-измерительных приборов и автоматики. 10. Выполнение основных слесарных работ, контроль линейных размеров деталей. 11. Обслуживание приборов и систем автоматики. 12. Снятие показаний с приборов измерения и контроля. 13. Проверка контрольно-измерительных приборов и систем автоматики. 14. Поверка контрольно-измерительных приборов и систем автоматики. 15. Подготовка инструментов и приборов для технического обслуживания и ремонта. 16. Смазка трущихся элементов, замена смазки. 17. Замена расходных материалов. 18. Прозвонка цепей систем автоматики.		**396**	ПК 3.1, ПК 3.2, ПК 3.3 ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 07, ОК 08, ОК 09

19. Измерение сопротивлений изоляции систем автоматики. 20. Осмотры элементов и приборов сетей автоматики. 21. Диагностика, ремонт и поверка различных датчиков и систем автоматизации. 22. Диагностика и ремонт регуляторов, регистраторов и контроллеров. 23. Составление дефектных ведомостей. 24. Поверка и проверка контрольно-измерительных приборов и систем автоматики. 25. Оформление отчета по практике. Защита отчета.		
Всего	**637**	

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

3.1. Материально-техническое обеспечение

Лаборатория «Монтажа, наладки и технического обслуживания контрольно-измерительных приборов и систем автоматики», оснащенная в соответствии с приложением 3 ОПОП-П по профессии 15.01.31 Мастер контрольно-измерительных приборов и автоматики.

Мастерская «Слесарная», оснащенная в соответствии с приложением 3 ОПОП-П по профессии 15.01.31 Мастер контрольно-измерительных приборов и автоматики.

Оснащенные базы практики, в соответствии с приложением 3 ОПОП-П по профессии 15.01.31 Мастер контрольно-измерительных приборов и автоматики.

3.2 Учебно-методическое обеспечение

3.2.1 Основные печатные издания

1. Автоматизация производства : учебник для среднего профессионального образования / О. С. Колосов [и др.] ; под общей редакцией О. С. Колосова. — Москва : Издательство Юрайт, 2024. — 291 с.

3.2.2 Дополнительные источники

1. Бородин, И. Ф. Автоматизация технологических процессов и системы автоматического управления : учебник для среднего профессионального образования / И. Ф. Бородин, С. А. Андреев. — 2-е изд., испр. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2024. — 386 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-08655-3. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/492253 (дата обращения: 20.01.2023).

2. Воробьев, В. А. Эксплуатация и ремонт электрооборудования и средств автоматизации : учебник и практикум для среднего профессионального образования / В. А. Воробьев. — 3-е изд., испр. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2024. — 398 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-13776-7. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/490892 (дата обращения: 20.01.2023).

3. Зудин, В. Л. Датчики: измерение перемещений, деформаций и усилий : учебное пособие для среднего профессионального образования / В. Л. Зудин, Ю. П. Жуков, А. Г. Маланов. — 2-е изд. — Москва : Издательство Юрайт, 2023. — 201 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-13326-4. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/496186 (дата обращения: 20.01.2023).

4. Латышенко, К. П. Автоматизация измерений, контроля и испытаний. Практикум : учебное пособие для среднего профессионального образования / К. П. Латышенко, В. В. Головин. — 3-е изд., испр. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2024. — 160 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-10714-2. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/495552 (дата обращения: 20.01.2023).

5. Основы автоматизации технологических процессов : учебное пособие для среднего профессионального образования / А. В. Щагин, В. И. Демкин, В. Ю. Кононов, А. Б. Кабанова. — Москва : Издательство Юрайт, 2024. — 163 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-03848-4. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/488637 (дата обращения: 20.01.2023).

6. Тихонов, А. И. Датчики и измерительная техника в электроэнергетике : учебное пособие для среднего профессионального образования / А. И. Тихонов, С. В. Бирюков, А. А. Соловьев. — Москва : Издательство Юрайт, 2024. — 267 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-15390-3. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/499012 (дата обращения: 20.01.2023).

7. Сафиуллин, Р. К. Основы автоматики и автоматизация процессов : учебное пособие / Р. К. Сафиуллин. — 2-е изд., испр. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2024. — 146 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-06491-9. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/492843 (дата обращения: 20.01.2023).

8. Рачков, М. Ю. Автоматизация производства : учебник для среднего профессионального образования / М. Ю. Рачков. — 2-е изд., испр. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2024. — 182 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-12973-1. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/495250 (дата обращения: 20.01.2023).

9. Оборудование и автоматизация перерабатывающих производств : учебник для среднего профессионального образования / А. А. Курочкин, Г. В. Шабурова, А. С. Гордеев, А. И. Завражнов. — 2-е изд., испр. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2024. — 586 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-11923-7. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/495607 (дата обращения: 20.01.2023).

10. Рогов, В. А. Технические средства автоматизации и управления : учебник для среднего профессионального образования / В. А. Рогов, А. Д. Чудаков. — 2-е изд., испр. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2024. — 352 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-09807-5. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/492485 (дата обращения: 20.01.2023).

11. Информационно-измерительная техника и электроника. Преобразователи неэлектрических величин : учебное пособие для среднего профессионального образования / О. А. Агеев [и др.] ; под общей редакцией О. А. Агеева, В. В. Петрова. — 2-е изд., испр. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2024. — 158 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-07856-5. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/498953 (дата обращения: 20.01.2023).

12. Основы цифровой экономики : учебник и практикум / М. Н. Конягина [и др.] ; ответственный редактор М. Н. Конягина. — Москва : Издательство Юрайт, 2023. — 235 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-13476-6. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/519464 (дата обращения: 20.01.2023).

13. Цифровая экономика : учебник / Л. И. Сергеев, Д. Л. Сергеев, А. Л. Юданова ; под редакцией Л. И. Сергеева. — 2-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2023. — 437 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-15797-0. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/509767 (дата обращения: 20.01.2023).

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

Код и наименование профессиональных и общих компетенций, формируемых в рамках модуля	Критерии оценки	Методы оценки
ПК 3.1 Осуществлять подготовку к использованию оборудования и устройств для поверки и проверки приборов и систем автоматики в соответствии с заданием.	Демонстрирует навыки подготовки к использованию оборудования и устройств для поверки и проверки приборов и систем автоматики в соответствии с заданием; знания конструкторской, производственно-технологической и нормативной документации, необходимой для выполнения работ.	Экспертное наблюдение Выполнение практических работ Дифференцированный зачет Экзамен квалификационный
ПК 3.2 Определить последовательность и оптимальные режимы обслуживания приборов и систем	Демонстрирует навыки определения последовательности и оптимальных режимов	Экспертное наблюдение Выполнение практических работ Дифференцированный

автоматики в соответствии с заданием и требованиями технической документации.	обслуживания приборов и систем автоматики в соответствии с заданием и требованиями технической документации. Демонстрирует умения выполнять основные слесарные работы (обрабатывать детали по 11 - 12 квалитетам с подгонкой и доводкой, сверлить, зенкеровать, зенковать резьбу, выполнять шабрение и притирку, навивать пружины).	зачет Экзамен квалификационный
ПК 3.3 Осуществлять поверку и проверку контрольно-измерительных приборов и систем автоматики в соответствии с заданием с соблюдением требований к качеству выполненных работ.	Демонстрирует навыки поверки и проверки контрольно-измерительных приборов и систем автоматики в соответствии с заданием с соблюдением требований к качеству выполненных работ; Демонстрирует знания пользования поверочной аппаратурой и оформления соответствующих документов.	Экспертное наблюдение Выполнение практических работ Дифференцированный зачет Экзамен квалификационный
ПК 3.4 Применять цифровые технологии.	Демонстрирует умения анализировать, сравнивать и критически оценивать достоверность и надежность источников данных, информации и цифрового контента Знание причины создания информационного общества и необходимости цифровой экономики, методы анализа происходящих процессов и рынка информационных систем и информационно-коммуникативных технологий.	Экспертное наблюдение Выполнение практических работ Дифференцированный зачет Экзамен квалификационный
ПК 3.5 Управлять данными и практически использовать их.	Демонстрирует умения настраивать цифровые платформы под личные потребности; Знания основных закономерностей бизнес-процессов и экономической политики, изучение состояния и перспектив развития цифровой экономики и особенностей управления бизнесом в эпоху цифровизации	Экспертное наблюдение Выполнение практических работ Дифференцированный зачет Экзамен квалификационный
ОК 01 Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам	Демонстрирует умения выбирать и применять способы решения профессиональных задач	Экспертное наблюдение Выполнение практических работ Экзамен

		квалификационный
ОК 02 Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности	Демонстрирует умения поиска, использования, анализа и интерпретации информации, используя различные источники, включая электронные, для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития; демонстрация навыков отслеживания изменений в нормативной и законодательной базах	Экспертное наблюдение Выполнение практических работ Экзамен квалификационный
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 интерес к инновациям в области профессиональной деятельности; умение выстраивания траектории профессионального развития и самоообразования; умения осознанно планировать повышение квалификации	Экспертное наблюдение Выполнение практических работ Экзамен квалификационный
ОК 04 Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде	Демонстрирует умения взаимодействия с обучающимися, преподавателями, сотрудниками образовательной организации в ходе обучения, а также с руководством и сотрудниками экономического субъекта во время прохождения практики	Экспертное наблюдение Выполнение практических работ Экзамен квалификационный
ОК 05 Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста	Демонстрирует навыки грамотно излагать свои мысли и оформлять документацию на государственном языке Российской Федерации, принимая во внимание особенности социального и культурного контекста	Экспертное наблюдение Выполнение практических работ Экзамен квалификационный
ОК 06 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	Демонстрирует сформированное гражданское сознание, готовность к выполнению гражданского долга, приобщение к общественно-полезной деятельности	Экспертное наблюдение Выполнение практических работ Экзамен квалификационный
ОК 07 Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого	Демонстрирует умения соблюдать нормы экологической безопасности и определения направлений ресурсосбережения в рамках	Экспертное наблюдение Выполнение практических работ Экзамен квалификационный

производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях	профессиональной деятельности	
ОК 08 Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности	Демонстрирует умения профилактики общих и профессиональных заболеваний	Экспертное наблюдение Выполнение практических работ Экзамен квалификационный
ОК 09 Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках	Демонстрирует умения понимать тексты на базовые и профессиональные темы; составлять документацию, относящуюся к процессам профессиональной деятельности на государственном и иностранном языках	Экспертное наблюдение Выполнение практических работ Экзамен квалификационный