

ПРИЛОЖЕНИЕ 2 Рабочие программы учебных дисциплин

*Приложение к ОПОП по профессии
15.01.37 Слесарь- наладчик контрольно-
измерительных приборов и автоматики*

РАБОЧИЕ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИН**ОГЛАВЛЕНИЕ**

«СГ.01 ИСТОРИЯ РОССИИ».....	2
«СГ.02 ИНОСТРАННЫЙ ЯЗЫК В ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ».....	12
«СГ.03 БЕЗОПАСНОСТЬ ЖИЗНЕДЕЯТЕЛЬНОСТИ».....	22
«СГ.04 ФИЗИЧЕСКАЯ КУЛЬТУРА».....	32
«СГ.05 ОСНОВЫ БЕРЕЖЛИВОГО ПРОИЗВОДСТВА».....	41
«СГ.06 ОСНОВЫ ФИНАНСОВОЙ ГРАМОТНОСТИ».....	49
«ОП.01 ТЕХНИЧЕСКАЯ ГРАФИКА».....	52
«ОП.02 МАТЕРИАЛОВЕДЕНИЕ».....	65
«ОП.03 ДОПУСКИ, ПОСАДКИ И ТЕХНИЧЕСКИЕ ИЗМЕРЕНИЯ».....	73
«ОП.04 ОСНОВЫ ЭЛЕКТРОТЕХНИКИ И ЭЛЕКТРОНИКИ».....	82
«ОП.05 ТЕХНОЛОГИЯ ВЫПОЛНЕНИЯ СЛЕСАРНЫХ И СБОРОЧНЫХ РАБОТ».....	92
«ОП.06 СОВРЕМЕННЫЕ ЦИФРОВЫЕ ТЕХНОЛОГИИ ПРОИЗВОДСТВЕННЫХ ПРОЦЕССОВ».....	102

ПРИЛОЖЕНИЕ 2 Рабочие программы учебных дисциплин

*Приложение к ОПОП по профессии
15.01.37 Слесарь- наладчик контрольно-
измерительных приборов и автоматики*

Рабочая программа дисциплины

«СГ.01 ИСТОРИЯ РОССИИ»

СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ	
СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ	3
1. Общая характеристика	4
1.1. <i>Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы</i>	<i>4</i>
1.2. <i>Планируемые результаты освоения дисциплины</i>	<i>4</i>
2. Структура и содержание ДИСЦИПЛИНЫ.....	5
2.1. <i>Трудоемкость освоения дисциплины</i>	<i>5</i>
2.2. <i>Содержание дисциплины</i>	<i>6</i>
3. Условия реализации ДИСЦИПЛИНЫ	9
3.1. <i>Материально-техническое обеспечение</i>	<i>9</i>
3.2. <i>Учебно-методическое обеспечение</i>	<i>9</i>
4. Контроль и оценка результатов освоения ДИСЦИПЛИНЫ.....	9

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

«СГ.01 История России» (наименование дисциплины)

1.1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы

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

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

1.2. Планируемые результаты освоения дисциплины

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

В результате освоения дисциплины обучающийся должен:

Код ОК, ПК	Уметь	Знать	Владеть навыками
ОК.01	<i>выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы</i>	<i>основные источники информации и ресурсы</i>	-
ОК.02	<i>определять задачи для поиска информации</i>	<i>для решения задач и проблем в профессиональном и/или социальном контексте</i>	-
	<i>определять необходимые источники информации</i>	<i>определять задачи для поиска информации</i>	-
	<i>планировать процесс поиска; структурировать получаемую информацию</i>	<i>определять необходимые источники информации</i>	-
ОК.05	<i>грамотно излагать свои мысли и оформлять документы по профессиональной тематике</i>	<i>планировать процесс поиска; структурировать получаемую информацию</i>	-
	<i>на государственном языке, проявлять толерантность в рабочем коллективе</i>	<i>особенности социального и культурного контекста</i>	-
		<i>правила оформления документов</i>	-
ОК.06	<i>описывать значимость своей профессии</i>	<i>и построения устных сообщений</i>	-
		<i>основные этапы эволюции внешней</i>	

		<i>политики России, роль и место России в постсоветском пространстве</i>	
--	--	--	--

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	35	14
Самостоятельная работа	-	-
Промежуточная аттестация в <i>форме (контр. работа, зачет, диф.зачет, экзамен)</i>	1	0
Всего	36	14

2.2. Содержание дисциплины

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, практических и лабораторных занятий.	Объем, ак. ч / в том числе в форме практической подготовки, ак. ч	Коды компетенций и личностных результатов, формированию которых способствует элемент программы
1	2	3	4
Раздел 1. Становление Российской государственности от Древних времён до империи		16/ 8	
Тема 1.1. Образование Древнерусского государства	<p>Содержание</p> <p>1. Предпосылки и причины образования Древнерусского государства. Крещение Руси. Раздробленность на Руси.</p> <p>В том числе практических и лабораторных занятий</p> <p>1. Практическое занятие № 1 «Первые русские князья, их внутренняя и внешняя политика»</p> <p>В том числе самостоятельная работа обучающихся <i>Необходимость и тематика определяются образовательной организацией</i></p>	<p>4</p> <p>2</p> <p>2</p> <p>2</p> <p>0</p>	<p>ОК 01</p> <p>ОК 02</p>
Тема 1.2. Россия в XVI – XVII веках: от великого княжества к царству	<p>Содержание</p> <p>1. Россия в правление Ивана Грозного. Россия в период боярского правления. Иван IV. Избранная рада. Реформы 1550-х годов и их значение</p> <p>В том числе практических и лабораторных занятий</p> <p>1. Практическое занятие №2 «Походы на Казань. Присоединение Казанского и Астраханского ханств»</p> <p>В том числе самостоятельная работа обучающихся <i>Необходимость и тематика определяются образовательной организацией</i></p>	<p>4</p> <p>2</p> <p>2</p> <p>2</p> <p>0</p>	<p>ОК 02</p> <p>ОК 05</p>
Тема 1.3. Россия в конце XVII–XVIII веков: от царства к империи	<p>Содержание</p> <p>1. Россия в эпоху петровских преобразований. Начало самостоятельного правления Петра I. Первые преобразования. Северная война.</p> <p>В том числе практических и лабораторных занятий</p>	<p>4</p> <p>2</p> <p>2</p>	<p>ОК 02</p> <p>ОК 05</p>

	1. Практическое занятие №3 «Провозглашение России империей. Государственные реформы Петра I.»	2	
	В том числе самостоятельная работа обучающихся <i>Необходимость и тематика определяются образовательной организацией</i>	0	
Тема 1.4. Россия в XIX веке	Содержание	4	ОК 02 ОК 06
	1. Внутренняя и внешняя политика России в начале XIX века. Движение декабристов. Внешняя политика России во второй четверти XIX века. Отмена крепостного права и реформы 60–70-х годов XIX века	2	
	В том числе практических и лабораторных занятий	2	
	1. Практическое занятие №4 «Внешняя политика России во второй четверти XIX века»	2	
	В том числе самостоятельная работа обучающихся <i>Необходимость и тематика определяются образовательной организацией</i>	0	
Раздел 2. Россия в Новейшей Истории		19/ 10	
Тема 2.1. Россия на рубеже XIX– XX веков	Содержание	4	ОК 01 ОК 05
	1. Первая мировая война. Боевые действия 1914–1918 годов. Февральская революция в России. Гражданская война в России. Причины Гражданской войны.	2	
	В том числе практических и лабораторных занятий	2	
	1. Практическое занятие №5 «Гражданская война в России. Причины Гражданской войны»	2	
	В том числе самостоятельная работа обучающихся <i>Необходимость и тематика определяются образовательной организацией</i>	0	
Тема 2.2. Вторая мировая война. Великая Отечественная война	Содержание	4	ОК 02 ОК 06
	1. Накануне мировой войны. Мир в конце 1930-х годов. Первый период Второй мировой войны. Второй период Второй мировой войны.	2	
	В том числе практических и лабораторных занятий	2	
	1. Практическое занятие №6 «Сталинградская битва и начало коренного перелома в ходе войны»	2	
	В том числе самостоятельная работа обучающихся <i>Необходимость и тематика определяются образовательной организацией</i>	0	
	Содержание	6	ОК 01

Тема 2.3. Послевоенные годы	1. СССР в послевоенные годы. Перемены после смерти И. В. Сталина. Борьба за власть, победа Н. С. Хрущева. ССР в годы перестройки. Предпосылки перемен. М. С. Горбачев.	4	ОК 05
	В том числе практических и лабораторных занятий	2	
	1. Практическое занятие №7 «Различие концепций политики Сталина, Хрущева»	2	
	В том числе самостоятельная работа обучающихся <i>Необходимость и тематика определяются образовательной организацией</i>	0	
Тема 2.4. Российская Федерация на рубеже XX–XXI веков	Содержание	5	ОК 02 ОК 06
	1. Изменения в системе власти. Б. Н. Ельцин. Принятие Конституции России 1993 года. Культура и духовная жизнь общества в конце XX – начале XXI века.	5	
	В том числе практических и лабораторных занятий	0	
	В том числе самостоятельная работа обучающихся <i>Необходимость и тематика определяются образовательной организацией</i>	0	
Промежуточная аттестация		1	
Всего:		36	

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Материально-техническое обеспечение

Кабинет *Истории*, оснащенный в соответствии с приложением 3 ОПОП-П.

3.2. Учебно-методическое обеспечение

3.2.1. Основные печатные и/или электронные издания

1. Некрасова, М. Б. История России: учебник и практикум для среднего профессионального образования / М. Б. Некрасова. – 5-е изд., перераб. и доп. – Москва: Издательство Юрайт, 2020. – 363 с. – (Профессиональное образование). – Текст: электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. – URL: <https://urait.ru/bcode/450720>

2. Самыгин, С.И. История: учебник / Самыгин С.И., Самыгин П.С., Шевелев В.Н. – Москва: КноРус, 2021. – 306 с. – URL: <https://book.ru/book/939388> (дата обращения: 21.12.2021). – Текст: электронный.

3. Тропов И. А. История : учебник для СПО / И. А. Тропов. — Санкт-Петербург : Лань, 2022. — 576 с. — ISBN 978-5-8114-9976-2

3.2.2. Дополнительные источники

1. История новейшего времени: учебник и практикум для вузов / В. Л. Хейфец, Р. В. Костюк, Н. А. Власов, Н. С. Ниязов; под редакцией В. Л. Хейфеца. – Москва: Издательство Юрайт, 2021. – 332 с. – (Высшее образование). – Текст: электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. – URL: <https://urait.ru/bcode/488043> (дата обращения: 22.12.2021).

2. Всеобщая история в 2 ч. Часть 1. История Древнего мира и Средних веков: учебник для среднего профессионального образования / под редакцией Г. Н. Питулько. – Москва: Издательство Юрайт, 2022. – 129 с. – (Профессиональное образование). – Текст: электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. – URL: <https://urait.ru/bcode/487321> (дата обращения: 22.12.2021).

3. Всеобщая история в 2 ч. Часть 2. История Нового и Новейшего времени: учебник для среднего профессионального образования / под редакцией Г. Н. Питулько. – Москва: Издательство Юрайт, 2022. – 296 с. – (Профессиональное образование). – Текст: электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. – URL: <https://urait.ru/bcode/487322> (дата обращения: 22.12.2021).

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Результаты обучения	Показатели освоенности компетенций	Методы оценки
<p><i>Знает:</i> -основные источники информации и ресурсы для решения задач и проблем в профессиональном и/или социальном контексте; -определять задачи для поиска информации</p>	<p><i>Применяет основные источники информации и ресурсов для решения задач и проблем в историческом контексте;</i> <i>Умеет формулировать знания формата оформления результатов поиска информации;</i></p>	<p><i>Оценка результатов выполнения практической работы № 1,5,7; Оценка контрольной работы;</i> <i>Оценка результатов выполнения практической работы № 1,4; Оценка контрольной работы;</i></p>

<p>-определять необходимые источники информации;</p> <p>-планировать процесс поиска; структурировать получаемую информацию;</p> <p>-особенности социального и культурного контекста;</p> <p>-правила оформления документов и построения устных сообщений;</p> <p>-сущность гражданско-патриотической позиции, общечеловеческих ценностей;</p> <p>-значимость профессиональной деятельности по профессии;</p> <p>-основные этапы эволюции внешней политики России, роль и место России в постсоветском пространстве;</p> <p>Умеет:</p> <p>- выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы;</p> <p>- определять задачи для поиска информации;</p> <p>- определять необходимые источники информации;</p> <p>- планировать процесс поиска; структурировать получаемую информацию;</p> <p>- грамотно излагать свои мысли и оформлять документы по профессиональной тематике</p>	<p>Понимает возможность траектории личностного развития в соответствии с принятой системой ценностей;</p> <p>Определяет роли науки, культуры и религии в сохранении и укреплении национальных и государственных традиций;</p> <p>Определяет сущность гражданско-патриотической позиции;</p> <p>Понимает содержание и назначение важнейших правовых и законодательных актов мирового и регионального значения;</p> <p>Понимает перспективные направления и основные проблемы развития РФ на современном этапе.</p> <p>Применяет основные источники информации и ресурсов для решения задач и проблем в историческом контексте;</p> <p>Знает основные этапы эволюции;</p> <p>Применяет умения ориентироваться в современной экономической, политической и культурной ситуации в России;</p> <p>Определяет необходимые источники информации;</p> <p>Применяет умения определять значимость профессиональной деятельности по осваиваемой профессии (специальности) для развития экономики в историческом контексте;</p> <p>Определяет и выстраивает траектории</p>	<p>Оценка результатов выполнения практической работы № 2,6; Оценка контрольной работы;</p> <p>Оценка результатов выполнения практической работы № 3,8,9; Оценка контрольной работы;</p> <p>Оценка результатов выполнения практической работы № 3,5,7; Оценка контрольной работы;</p> <p>Оценка результатов выполнения практической работы № 2; Оценка контрольной работы;</p> <p>Оценка результатов выполнения практической работы № 4,8,9; Оценка контрольной работы;</p> <p>Оценка результатов выполнения практической работы № 6; Оценка контрольной работы;</p> <p>Оценка результатов выполнения практической работы № 2,5; Оценка контрольной работы;)</p> <p>Оценка результатов выполнения практической работы № 1,5,7; Оценка контрольной работы;</p> <p>Оценка результатов выполнения практической работы № 1,4; Оценка контрольной работы;</p> <p>Оценка результатов выполнения практической работы № 2,6; Оценка контрольной работы;</p> <p>Оценка результатов выполнения практической работы № 3,8,9; Оценка контрольной работы;</p>
---	--	---

<p>на государственном языке, проявлять толерантность в рабочем коллективе;</p> <ul style="list-style-type: none"> - описывать значимость своей профессии; - давать оценку историческим событиям и обосновывать свою точку зрения с помощью исторических фактов и собственных аргументов; 	<p>профессионального развития и самообразования;</p> <p>Учитывает умения организовать и мотивировать коллектив для совместной деятельности;</p> <p>Различает умения соблюдать нормы экологической безопасности;</p> <p>Может давать оценку историческим событиям;</p>	<p>Оценка результатов выполнения практической работы № 2,3,5,7; Оценка контрольной работы;</p> <p>Оценка результатов выполнения практической работы № 4,6,8,9; Оценка контрольной работы;</p> <p>Оценка результатов выполнения практической работы № 2,5; Оценка контрольной работы;</p>
--	---	--

ПРИЛОЖЕНИЕ 2 Рабочие программы учебных дисциплин

*Приложение к ОПОП по профессии
15.01.37 Слесарь- наладчик контрольно- измерительных
приборов и автоматики*

Рабочая программа дисциплины

«СГ.02 ИНОСТРАННЫЙ ЯЗЫК В ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ»

СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ

СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ	13
1. Общая характеристика	14
1.1. <i>Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы</i>	<i>14</i>
1.2. <i>Планируемые результаты освоения дисциплины</i>	<i>14</i>
2. Структура и содержание ДИСЦИПЛИНЫ.....	15
2.1. <i>Трудоемкость освоения дисциплины</i>	<i>15</i>
2.2. <i>Содержание дисциплины</i>	<i>16</i>
3. Условия реализации ДИСЦИПЛИНЫ	19
3.1. <i>Материально-техническое обеспечение</i>	<i>19</i>
3.2. <i>Учебно-методическое обеспечение</i>	<i>19</i>
4. Контроль и оценка результатов освоения ДИСЦИПЛИНЫ.....	20

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

«СГ.02 Иностранный язык в профессиональной деятельности»
(наименование дисциплины)

1.1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы

Цель дисциплины «СГ.02 Иностранный язык в профессиональной деятельности»: *формирование системы знаний правил языка, инструментов овладения и использования языка для решения профессиональных задач в конкретной сфере профессиональной деятельности.*

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

1.2. Планируемые результаты освоения дисциплины

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

В результате освоения дисциплины обучающийся должен:

Код ОК, ПК	Уметь	Знать	Владеть навыками
ОК.09	<i>понимать общий смысл четко произнесенных высказываний на известные темы (профессиональные и бытовые), понимать тексты на базовые профессиональные темы</i>	<i>правила построения простых и сложных предложений на профессиональные темы</i>	-
	<i>участвовать в диалогах на знакомые общие и профессиональные темы</i>	<i>основные общеупотребительные глаголы (бытовая и профессиональная лексика)</i>	-
	<i>строить простые высказывания о себе и о своей профессиональной деятельности</i>	<i>лексический минимум, относящийся к описанию предметов, средств и процессов профессиональной деятельности</i>	-
	<i>кратко обосновывать и объяснять свои действия (текущие и планируемые)</i>	<i>особенности произношения</i>	-
	<i>писать простые связные сообщения на знакомые или интересующие профессиональные темы</i>	<i>правила чтения текстов профессиональной направленности</i>	-

	<i>переводить иностранные тексты профессионально направленности (со словарем)</i>	<i>правила чтения текстов профессиональной направленности</i>	-
ПК 1.1	<i>общаться (устно и письменно) на иностранном языке на профессиональные и повседневные темы</i>	<i>лексический и грамматический минимум, необходимый для чтения и перевода (со словарем) иностранных текстов профессиональной направленности</i>	<i>выполнения сборки, монтажа и установки основных узлов электрических аппаратов, электрических машин, электрооборудования трансформаторных подстанций и цехового электрооборудования</i>
	<i>переводить (со словарем) иностранные тексты профессиональной направленности</i>		

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	35	14
Самостоятельная работа	-	-
Промежуточная аттестация в <i>форме (контр. работа, зачет, диф.зачет, экзамен)</i>	1	0
Всего	36	14

2.2. Содержание дисциплины

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, практических и лабораторных занятий.	Объем, ак. ч. / в том числе в форме практической подготовки, ак. ч.	Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы
1	2	3	4
Раздел 1. Иностранный язык и профессиональная деятельность		27/ 14	
Тема 1.1. Базовая лексика текстов по профессии	Содержание	<i>10</i>	ПК 1.1 ОК 09 ОК 09
	1. Словообразование. Сложные существительные. Прямая и косвенная речь. Согласование времен..	2	
	2.Перевод конструкций на русский язык. Сослагательное наклонение. Типы предложений. Вопросительные предложения. Типы вопросов. Синтаксис.	2	
	В том числе практических и лабораторных занятий	6	
	1. Практическое занятие № 1 «Работа с текстом: перевод текста по профессии и составление аннотации к тексту»	2	
	2. Практическое занятие № 2 «Составление текста по профессии»	2	
	3. Практическое занятие № 3 «Выполнение лексических упражнений»	2	
В том числе самостоятельная работа обучающихся <i>Необходимость и тематика определяются образовательной организацией</i>	<i>0</i>		
Тема 1.2. Базовая лексика текстов по профессии	Содержание	<i>8</i>	ПК 1.1 ОК 09
	1. Понятие о словах-маркерах. Местоимения: личные, указательные, притяжательные, возвратные. Числительные в функции слов – маркеров.	2	
	2. Словообразование: префиксы, корень, суффиксы. Отрицательные и положительные префиксы, обозначающие локализацию, время, порядок, количество	2	
	В том числе практических и лабораторных занятий	4	
	1. Практическое занятие №4 «Работа с адаптированными научно-популярными текстами по профессии»	2	

	2. Практическое занятие №5 «Выполнение лексических упражнений с адаптивными текстами»	2	
	В том числе самостоятельная работа обучающихся <i>Необходимость и тематика определяются образовательной организацией</i>	0	
Тема 1.3. Устойчивые словосочетания, наиболее часто встречающиеся в профессиональной речи	Содержание	5	ПК 1.1 ОК 09
	1. Части речи. Суффиксы существительных, глаголов; прилагательных, наречий. Способы выражения прошедших событий.	3	
	В том числе практических и лабораторных занятий	2	
	1. Практическое занятие №6 «Работа с адаптированными научно-популярными текстами по профессии»	2	
	В том числе самостоятельная работа обучающихся <i>Необходимость и тематика определяются образовательной организацией</i>	0	
Тема 1.4. Определение главной и второстепенной информации из адаптированного текста по профессии	Содержание	4	ОК 09
	1. Производство новых слов в языке: префиксация, суффиксация, переход частей речи. Производство новых профессиональных терминов в языке.	2	
	В том числе практических и лабораторных занятий	2	
	1. Практическое занятие №7 «Составление словаря профессиональных терминов»	2	
	В том числе самостоятельная работа обучающихся <i>Необходимость и тематика определяются образовательной организацией</i>	0	
Раздел 2. Деловой иностранный язык		8/ 0	
Тема 2.1. Официально-деловой стиль общения. Научный стиль	Содержание	4	ОК 09
	1. Ознакомление и закрепление слов, словосочетаний и конструкций, определяющих официально-деловой стиль общения и текста.	2	
	2. Устная официально-деловая профессиональная коммуникация: приемы, клише.	2	
	В том числе практических и лабораторных занятий	0	
	В том числе самостоятельная работа обучающихся <i>Необходимость и тематика определяются образовательной организацией</i>	0	
	Содержание	4	ПК 1.1

Тема 2.2. Неадаптированные тексты по специальности (правила и приёмы перевода с иностранного языка на русский язык и с русского языка на иностраный язык). Содержание и оформление деловой переписки (запросы /ответы, распоряжения /приказы, рекламации/ ответы). Составление резюме	1. Лингвистические средства описания причины и следствия; вводные слова для описания причины; вводные слова для описания результата, следствия; перевод герундия;	4	ОК 09
	В том числе практических и лабораторных занятий	0	
	В том числе самостоятельная работа обучающихся <i>Необходимость и тематика определяются образовательной организацией</i>	0	
Промежуточная аттестация		1	
Всего:		36	

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. Английский язык для технических специальностей – English for Technical Colleges: учебник для студ. учреждений сред. проф. образования / А. П. Голубев, А. П. Коржавый, И. Б. Смирнова. – 11-е изд., стер. – Москва: Академия, 2020. – 208 с.
2. Бжиская, Ю. В. Английский язык для автодорожных и автотранспортных колледжей : учебное пособие для спо / Ю. В. Бжиская. — 2-е изд., стер. — Санкт-Петербург : Лань, 2021. — 140 с. — ISBN 978-5-8114-7960-3
3. Малецкая, О. П. Английский язык : учебное пособие для спо / О. П. Малецкая, И. М. Селевина. — 2-е изд., стер. — Санкт-Петербург : Лань, 2021. — 136 с. — ISBN 978-5-8114-8057-9
4. Шляхова, В. А. Английский язык для автотранспортных специальностей : учебное пособие для спо / В. А. Шляхова. — 10-е изд., стер. — Санкт-Петербург : Лань, 2022. — 120 с. — ISBN 978-5-8114-9052-3
5. Бжиская, Ю. В. Английский язык для автодорожных и автотранспортных колледжей учебное пособие для спо / Ю. В. Бжиская. — 2-е изд., стер. — Санкт-Петербург : Лань, 2021. — 140 с. — ISBN 978-5-8114-7960-3. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/169807> (дата обращения: 21.04.2022). — Режим доступа: для авториз. пользователей.
6. Малецкая, О. П. Английский язык : учебное пособие для спо / О. П. Малецкая, И. М. Селевина. — 2-е изд., стер. — Санкт-Петербург : Лань, 2021. — 136 с. — ISBN 978-5-8114-8057-9. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/171416> (дата обращения: 21.04.2022). — Режим доступа: для авториз. пользователей.

3.2.2. Дополнительные источники

1. Портал по изучению немецкого языка [Электронный ресурс]. – URL: <http://www.deutschsprache.ru>
2. Портал по изучению немецкого языка [Электронный ресурс]. – URL: www.studygerman.ru
3. Вводно-коррективный курс по грамматике английского языка: Учебное пособие [Электронный ресурс] / Лычковская Л. Е. [и др.]. – Томск: ТУСУР: 2015. – 37 с. – Режим доступа: <https://edu.tusur.ru/publications/152>
4. Учебно-методическое пособие для самостоятельной работы: «Additional Exercises for Self-study Training» [Электронный ресурс] / Лычковская Л. Е. [и др.]. – Томск: ТУСУР: 2015. – 82 с. – Режим доступа: <https://edu.tusur.ru/publications/4225>
5. Сборник текстов и упражнений для обучения основам технического перевода студентов ТУСУР: Учебно-методическое пособие [Электронный ресурс] / Е.А. Перегудина [и др.]. – Томск: ТУСУР: 2015. – 139 с. – Режим доступа: <https://edu.tusur.ru/publications/206>

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Результаты обучения	Показатели освоённости компетенций	Методы оценки
<p><i>Знает:</i> -лексический и грамматический минимум, необходимый для чтения и перевода (со словарем) иностранных текстов профессиональной направленности; -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; -правила чтения текстов профессиональной направленности.</p> <p><i>Умеет:</i> -общаться (устно и письменно) на иностранном языке на профессиональные и повседневные темы;</p>	<p><i>Чтение и перевод текстов профессиональной направленности (со словарем);</i> Знание правил построения простых и сложных предложений на профессиональные темы; Владение общеупотребительными глаголами; Владение лексическим минимумом, относящемся к описанию предметов, средств и процессов профессиональной деятельности; Владение произношением; Умение читать тексты профессиональной направленности; Демонстрирует знания правил чтения текстов профессиональной направленности;</p> <p><i>Общение в простых типичных ситуациях трудовой деятельности, требующих непосредственного обмена информацией в рамках знакомых тем;</i></p>	<p><i>Оценка результатов выполнения практической работы № 1,2,4,6,9; Оценка контрольной работы;</i> <i>Оценка результатов выполнения практической работы № 3,8; Оценка контрольной работы;</i> <i>Оценка результатов выполнения практической работы № 5,7; Оценка контрольной работы;</i> <i>Оценка результатов выполнения практической работы № 1,2; Оценка контрольной работы;</i> <i>Оценка результатов выполнения практической работы № 4,7; Оценка контрольной работы;</i> <i>Оценка результатов выполнения практической работы № 6,8,9; Оценка контрольной работы;</i> <i>Оценка результатов выполнения практической работы № 1,2,9; Оценка контрольной работы;</i></p> <p><i>Оценка результатов выполнения практической работы № 1,2,9; Оценка контрольной работы;</i> <i>Оценка результатов выполнения практической</i></p>

<p><i>-переводить (со словарем) иностранные тексты профессиональной направленности;</i></p> <p><i>-понимать общий смысл четко произнесенных высказываний на известные темы (профессиональные и бытовые), понимать тексты на базовые профессиональные темы;</i></p> <p><i>-участвовать в диалогах на знакомые общие и профессиональные темы;</i></p> <p><i>-строить простые высказывания о себе и о своей профессиональной деятельности;</i></p> <p><i>-кратко обосновывать и объяснять свои действия (текущие и планируемые);</i></p> <p><i>-писать простые связные сообщения на знакомые или интересующие профессиональные темы;</i></p> <p><i>-переводить иностранные тексты профессионально направленности (со словарем);</i></p>	<p><i>Чтение и перевод текстов профессиональной направленности (со словарем);</i></p> <p><i>Понимание общего смысла четко произнесенных высказываний на известные темы (профессиональные и бытовые)</i></p> <p><i>Участие в диалогах на общие и профессиональные темы;</i></p> <p><i>Построение простых высказываний о своей профессиональной деятельности;</i></p> <p><i>Объяснение планируемых действий;</i></p> <p><i>Написание простых связных сообщений на знакомые или интересующие профессиональные темы;</i></p> <p><i>Умение переводить иностранные тексты;</i></p>	<p><i>работы № 4,6; Оценка контрольной работы;</i></p> <p><i>Оценка результатов выполнения практической работы № 3,8; Оценка контрольной работы;</i></p> <p><i>Оценка результатов выполнения практической работы № 5,7; Оценка контрольной работы;</i></p> <p><i>Оценка результатов выполнения практической работы № 1,2; Оценка контрольной работы;</i></p> <p><i>Оценка результатов выполнения практической работы № 4,7; Оценка контрольной работы;</i></p> <p><i>Оценка результатов выполнения практической работы № 6,8,9; Оценка контрольной работы;</i></p> <p><i>Оценка результатов выполнения практической работы № 1,2,9; Оценка контрольной работы;</i></p>
--	--	--

ПРИЛОЖЕНИЕ 2 Рабочие программы учебных дисциплин

*Приложение к ОПОП по профессии
15.01.37 Слесарь- наладчик контрольно- измерительных
приборов и автоматики*

Рабочая программа дисциплины

«СГ.03 БЕЗОПАСНОСТЬ ЖИЗНЕДЕЯТЕЛЬНОСТИ»

СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ

СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ	23
1. Общая характеристика	24
1.1. <i>Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы</i>	<i>24</i>
1.2. <i>Планируемые результаты освоения дисциплины</i>	<i>24</i>
2. Структура и содержание ДИСЦИПЛИНЫ.....	25
2.1. <i>Трудоемкость освоения дисциплины</i>	<i>25</i>
2.2. <i>Содержание дисциплины</i>	<i>26</i>
3. Условия реализации ДИСЦИПЛИНЫ	29
3.1. <i>Материально-техническое обеспечение</i>	<i>29</i>
3.2. <i>Учебно-методическое обеспечение</i>	<i>29</i>
4. Контроль и оценка результатов освоения ДИСЦИПЛИНЫ.....	29

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

«СГ.03 Безопасность жизнедеятельности»
(наименование дисциплины)

1.1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы

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

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

1.2. Планируемые результаты освоения дисциплины

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

В результате освоения дисциплины обучающийся должен:

Код ОК, ПК	Уметь	Знать	Владеть навыками
ОК.04	<i>организовывать работу коллектива и команды</i>	<i>прогнозирования развития событий и оценки последствий при техногенных чрезвычайных ситуациях</i>	-
	<i>применять правила поведения в чрезвычайных ситуациях</i>		
ОК.06	<i>пользоваться знаниями в области обязательной подготовки граждан к военной службе</i>	<i>сущность гражданско-патриотической позиции, общечеловеческих ценностей</i>	-
ОК.07	<i>соблюдать нормы экологической безопасности</i>	<i>правила экологической безопасности при ведении профессиональной деятельности</i>	
ПК 3.1	<i>выполнять работы в устройствах электроснабжения и электрооборудования в соответствии с инструкциями правилами по электробезопасности, общей охраны труда и пожарной безопасности</i>	<i>правила выполнения работ в устройствах электроснабжения и электрооборудования в соответствии с требованиями нормативных документов по электробезопасности, охране труда и пожарной безопасности</i>	<i>выявление причин неисправностей с целью обеспечения бесперебойной работы устройств электроснабжения и электрооборудования</i>

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	35	14
Самостоятельная работа	-	-
Промежуточная аттестация в <i>форме (контр. работа, зачет, диф.зачет, экзамен)</i>	1	0
Всего	36	14

2.2. Содержание дисциплины

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, практических и лабораторных занятий.	Объем, ак. ч. / в том числе в форме практической подготовки, ак. ч.	Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы
1	2	3	4
Раздел 1. Человек и производственная среда		4/ 2	
Тема 1.1. Негативные факторы техносферы	Содержание	4	ПК 3.1 ОК 04, ОК 06
	1. Критерии комфортности и безопасности производственной среды. Негативные факторы производственной среды..	2	
	В том числе практических и лабораторных занятий	2	
	1. Практическое занятие № 1 «Санитарно-гигиеническая оценка рабочего места»	2	
	В том числе самостоятельная работа обучающихся <i>Необходимость и тематика определяются образовательной организацией</i>	0	
Раздел 2. Безопасность и экологичность технических систем		6/ 2	
Тема 2.1. Воздействие негативных факторов на человека и среду обитания. Экологозащитная техника	Содержание	6	ПК 3.1 ОК 07 ОК 04, ОК 06
	1. Профилактические меры для снижения уровня опасностей различного вида и их последствий в профессиональной деятельности и быту	2	
	2. Защита от вредного воздействия производственной пыли и токсичных веществ. Вибрации, шумы и защита от них возникающие при работе. Вредные излучения и защита от них.	2	
	В том числе практических и лабораторных занятий	2	
	1. Практическое занятие №2 «Определение антропогенных загрязнений производственной среды»	2	
	В том числе самостоятельная работа обучающихся <i>Необходимость и тематика определяются образовательной организацией</i>	0	
Раздел 3. Защита населения и территорий в чрезвычайных ситуациях		14/6	
	Содержание	4	ОК 06, ОК 07

Тема 3.1. Чрезвычайные ситуации и их классификация. Основные понятия и определения	1. Общие сведения о ЧС. Классификация ЧС. Организация защиты и жизнеобеспечения населения. Использование средств индивидуальной и коллективной защиты от оружия массового поражения	2	
	В том числе практических и лабораторных занятий	2	
	1. Практическое занятие №3 «Определение границ и структуры очагов поражения при авариях на химически опасных объектах и радиационно-опасных объектах. Средства индивидуальной защиты»	2	
	В том числе самостоятельная работа обучающихся <i>Необходимость и тематика определяются образовательной организацией</i>	0	
Тема 3.2. Функционирование производства в условиях чрезвычайной ситуации	Содержание	6	ПК 3.1 ОК 06, ОК 07
	1. Устойчивость функционирования производства в условиях чрезвычайной ситуации.	2	
	2. Содержание и организация мероприятий по локализации и ликвидации последствий чрезвычайных ситуаций.	2	
	В том числе практических и лабораторных занятий	2	
	1. Практическое занятие №4 «Порядок и правила оказания первой медицинской помощи пострадавшим в различных ситуациях»	2	
	В том числе самостоятельная работа обучающихся <i>Необходимость и тематика определяются образовательной организацией</i>	0	
Тема 3.3. Правовые основы обеспечения безопасности жизнедеятельности	Содержание	4	ПК 3.1 ОК 04, ОК 06
	1. Правовые, нормативные и организационные основы обеспечения безопасности жизнедеятельности.	2	
	В том числе практических и лабораторных занятий	2	
	1. Практическое занятие № 5 «Составление акта о несчастном случае на производстве»	2	
	В том числе самостоятельная работа обучающихся <i>Необходимость и тематика определяются образовательной организацией</i>	0	
Раздел 4. Основы военной службы		11/ 4	
Тема 4.1. Основные понятия о воинской обязанности	Содержание	6	ОК 04
	1. Основы военной службы и обороны государства. Воинская обязанность, определение воинской обязанности и ее содержание.	2	

	2. Воинский учет, обязательная подготовка к военной службе, призыв на военную службу. Перечень военно-учетных специальностей.	2	
	В том числе практических и лабораторных занятий	2	
	1. Практическое занятие №6 «Воинские звания и военная форма одежды. Знаки воинских различий»	2	
	В том числе самостоятельная работа обучающихся <i>Необходимость и тематика определяются образовательной организацией</i>	0	
Тема 4.2. Военнослужащий – специалист, владеющий оружием и военной техникой	Содержание	5	ОК 06, ОК 07
	1. Организационная структура и виды Вооруженных Сил. Рода войск. Использование профессиональных знаний для дальнейшей подготовки по военно-учетным специальностям.	3	
	В том числе практических и лабораторных занятий	2	
	1. Практическое занятие № 7 «Неполная разборка и сборка автомата Калашникова АКМ. Принятия положения для стрельбы, подготовка автомата к стрельбе»	2	
	В том числе самостоятельная работа обучающихся <i>Необходимость и тематика определяются образовательной организацией</i>	0	
Промежуточная аттестация		1	
Всего:		36	

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Материально-техническое обеспечение

Кабинет ОБЖ и БЖ, оснащенный в соответствии с приложением 3 ОПОП-П.

3.2. Учебно-методическое обеспечение

3.2.1. Основные печатные и/или электронные издания

1. Безопасность жизнедеятельности: учебник / Э.А. Арустамов. – Москва: Дашков и К°, 2021. – 446 с
2. Безопасность жизнедеятельности : учебник для спо / Н. В. Горькова, А. Г. Фетисов, Е. М. Мессинева, Н. Б. Мануйлова. — 2-е изд., стер. — Санкт-Петербург : Лань, 2022. — 220 с. — ISBN 978-5-8114-9372-2. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/193389> (дата обращения: 21.04.2022). — Режим доступа: для авториз. пользователей.
3. Пожарная безопасность / Г. В. Бектобеков. — 3-е изд., стер. — Санкт-Петербург : Лань, 2022. — 88 с. — ISBN 978-5-507-44441-0. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/224663> (дата обращения: 17.06.2022). — Режим доступа: для авториз. пользователей.
4. Основы безопасности жизнедеятельности : учебник для СПО / В. С, Долгов. – 2-е изд., стер. — Санкт-Петербург : Лань, 2021. — 188 с. — ISBN 978-5-8114-8888-9. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/183084> (дата обращения: 21.04.2022). — Режим доступа: для авториз. пользователей.

3.2.2. Дополнительные источники

1. Безопасность жизнедеятельности: учеб. пособие / С.В. Петров. – Москва: ФГБОУ «Учебно-методический центр по образованию на железнодорожном транспорте», 2015. – 319 с.
2. Конспект лекций по дисциплине "Безопасность в чрезвычайных ситуациях" в примерах и решениях; под ред. В.М. Пономарева, Б.Н. Рубцова. – Москва: ФГБУ ДПО «Учебно-методический центр по образованию на железнодорожном транспорте», 2019. – 450 с.
3. Безопасность жизнедеятельности. Практикум: учеб. пособие / С.В. Петров. – Москва: ФГБОУ «Учебно-методический центр по образованию на железнодорожном транспорте», 2015. – 263 с. *Приводятся наименования и данные по информационным ресурсам, нормативным документам, применение которых необходимо для освоения данного модуля.*

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Результаты обучения	Показатели освоённости компетенций	Методы оценки
Знает:		Оценка результатов выполнения практической

<p>- правила выполнения работ в устройствах электроснабжения и электрооборудования в соответствии с требованиями нормативных документов по электробезопасности, охране труда и пожарной безопасности;</p> <p>- сущность гражданско-патриотической позиции, общечеловеческих ценностей;</p> <p>- правила экологической безопасности при ведении профессиональной деятельности;</p> <p>- прогнозирования развития событий и оценки последствий при техногенных чрезвычайных ситуациях.</p>	<p>Применение профессиональных знаний в ходе исполнения обязанностей военной службы на воинских должностях в соответствии с полученной профессией;</p> <p>Перечисление задач стоящих перед гражданской обороной России;</p> <p>Перечисление нормативных актов РФ по вопросам пожарной безопасности;</p> <p>Перечисление обязанностей и действий при пожаре;</p> <p>Демонстрирует знания эффективных превентивных мер для предотвращения ЧС;</p>	<p>работы № 1,2,4,5; Оценка контрольной работы;</p> <p>Оценка результатов выполнения практической работы № 1,3,4,5,7; Оценка контрольной работы;</p> <p>Оценка результатов выполнения практической работы № 2,3,4,7; Оценка контрольной работы;</p> <p>Оценка результатов выполнения практической работы № 5; Оценка контрольной работы;</p>
<p>Умеет:</p> <p>- выполнять работы в устройствах электроснабжения и электрооборудования в соответствии с инструкциями правилами по электробезопасности, общей охране труда и пожарной безопасности;</p> <p>- организовывать работу коллектива и команды;</p> <p>- соблюдать нормы экологической безопасности;</p> <p>- применять правила поведения в чрезвычайных ситуациях;</p> <p>- пользоваться знаниями в области обязательной</p>	<p>Применение профессиональных знаний в ходе исполнения обязанностей военной службы на воинских должностях в соответствии с полученной профессией;</p> <p>Владение способами бесконфликтного общения и саморегуляции в повседневной деятельности и экстремальных условиях военной службы;</p> <p>Умение предпринимать профилактические меры для снижения уровня опасностей различного вида и их последствий в профессиональной деятельности и быту;</p> <p>Демонстрирует умение применять правила поведения и ориентируется в действиях по</p>	<p>Оценка результатов выполнения практической работы № 1,2,4,5; Оценка контрольной работы;</p> <p>Оценка результатов выполнения практической работы № 1,5,6; Оценка контрольной работы;</p> <p>Оценка результатов выполнения практической работы № 2,3,4,7; Оценка контрольной работы;</p> <p>Оценка результатов выполнения практической работы № 5; Оценка контрольной работы;</p> <p>Оценка результатов выполнения практической работы № 7; Оценка контрольной работы;</p>

<i>подготовки граждан к военной службе.</i>	<i>сигналам гражданской обороны;</i> <i>Демонстрирует общую физическую и строевую подготовку, навыки обязательной подготовки к военной службе;</i>	
---	---	--

ПРИЛОЖЕНИЕ 2 Рабочие программы учебных дисциплин

*Приложение к ОПОП по профессии
15.01.37 Слесарь- наладчик контрольно- измерительных
приборов и автоматики*

Рабочая программа дисциплины

«СГ.04 ФИЗИЧЕСКАЯ КУЛЬТУРА»

СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ

СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ	33
1. Общая характеристика	34
1.1. <i>Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы</i>	<i>34</i>
1.2. <i>Планируемые результаты освоения дисциплины</i>	<i>34</i>
2. Структура и содержание ДИСЦИПЛИНЫ.....	35
2.1. <i>Трудоемкость освоения дисциплины</i>	<i>35</i>
2.2. <i>Содержание дисциплины</i>	<i>36</i>
3. Условия реализации ДИСЦИПЛИНЫ.....	38
3.1. <i>Материально-техническое обеспечение</i>	<i>38</i>
3.2. <i>Учебно-методическое обеспечение</i>	<i>38</i>
4. Контроль и оценка результатов освоения ДИСЦИПЛИНЫ.....	39

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

«СГ.04 Физическая культура»
(наименование дисциплины)

1.1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы

Цель дисциплины «СГ.04 Физическая культура»: *формирование физической культуры будущего профессионала, востребованного на современном рынке труда и способности направленного использования средств физической культуры и спорта для сохранения и укрепления здоровья, психофизической подготовке к профессиональной деятельности, предупреждению профессиональных заболеваний.*

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

1.2. Планируемые результаты освоения дисциплины

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

В результате освоения дисциплины обучающийся должен:

Код ОК, ПК	Уметь	Знать	Владеть навыками
ОК.08	<i>использовать физкультурно-оздоровительную деятельность для укрепления здоровья, достижения жизненных и профессиональных целей;</i>	<i>роль физической культуры в общекультурном, профессиональном и социальном развитии человека;</i>	-
	<i>применять рациональные приемы двигательных функций в профессиональной деятельности;</i>	<i>основы здорового образа жизни</i>	-
	<i>пользоваться средствами профилактики перенапряжения, характерными для данной профессии</i>	<i>условия профессиональной деятельности и зоны риска физического здоровья для профессии</i>	-
	<i>использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности</i>	<i>средства профилактики перенапряжения</i>	-

		<i>правила и способы планирования системы индивидуальных занятий физическими упражнениями различной направленности</i>	-
--	--	--	---

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	35	14
Самостоятельная работа	-	-
Промежуточная аттестация в форме (контр. работа, зачет, диф.зачет, экзамен)	1	0
Всего	36	14

2.2. Содержание дисциплины

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, практических и лабораторных занятий.	Объем, ак. ч. / в том числе в форме практической подготовки, ак. ч.	Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы
1	2	3	4
Раздел 1. Значение физической культуры в профессиональной деятельности		8/2	
Тема 1.1. Общие сведения о значении физической культуры в профессиональной деятельности	Содержание	8	ОК 08
	1. Значение физической культуры в профессиональной деятельности.	2	
	2. Характеристика и классификация упражнений с профессиональной направленностью.	2	
	3. Формы, методы и условия, способствующие совершенствованию психофизиологических функций организма	2	
	В том числе практических и лабораторных занятий	2	
	1. Практическое занятие № 1 «Выполнение упражнений на развитие устойчивости при выполнении работ на высоте и узкой опоре»	2	
В том числе самостоятельная работа обучающихся <i>Необходимость и тематика определяются образовательной организацией</i>	0		
Раздел 2. Основы здорового образа жизни		10/ 4	
Тема 2.1. Основы здорового образа жизни	Содержание	10	ОК 08
	1. Психическое здоровье и спорт.	2	
	2. Сохранение психического здоровья средствами физической культуры.	2	
	3. Комплекс упражнений для снятия психоэмоционального напряжения	2	
	В том числе практических и лабораторных занятий	4	
1. Практическое занятие № 2 «Упражнения на развитие выносливости»	2		

	1. Практическое занятие № 3 «Воспитание устойчивости организма к воздействиям неблагоприятных гигиенических производственных факторов труда»	2	
	В том числе самостоятельная работа обучающихся <i>Необходимость и тематика определяются образовательной организацией</i>	0	
Раздел 3. Мероприятия по укреплению здоровья и достижения жизненных и профессиональных целей		15/ 8	
Тема 3.1. Физкультурно оздоровительные мероприятия для укрепления здоровья, достижения жизненных и профессиональных целей	Содержание	4	ОК 08
	1. Применение общих и профессиональных компетенций для достижения жизненных и профессиональных целей.	3	
	2. Упражнения, способствующие развитию группы мышц участвующих в выполнении профессиональных навыков	2	
	3. Определение границ и структуры очагов поражения при авариях на химически опасных объектах и радиационно-опасных объектах. Средства индивидуальной защиты	2	
	В том числе практических и лабораторных занятий	8	
	1. Практическое занятие № 4 «Кросс по пересеченной местности»	2	
	2. Практическое занятие № 5 «Упражнения с гантелями»	2	
	3. Практическое занятие № 6 «Преодоление полосы препятствий»	2	
	4. Практическое занятие № 7 «Выполнение упражнений на развитие быстроты реакции»	2	
В том числе самостоятельная работа обучающихся <i>Необходимость и тематика определяются образовательной организацией</i>	0		
Промежуточная аттестация		1	
Всего:		36	

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Материально-техническое обеспечение

Кабинет *Спортивный зал*, оснащенный в соответствии с приложением 3 ОПОП-П.

3.2. Учебно-методическое обеспечение

3.2.1. Основные печатные и/или электронные издания

1. Журин, А. В. Основы здоровья и здорового образа жизни студента : учебное пособие для спо / А. В. Журин. — Санкт-Петербург : Лань, 2022. — 48 с. — ISBN 978-5-8114-9294-7. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/221195> (дата обращения: 17.06.2022). — Режим доступа: для авториз. пользователей.

2. Агеева, Г. Ф. Теория и методика физической культуры и спорта / Г. Ф. Агеева, Е. Н. Карпенкова. — 2-е изд., стер. — Санкт-Петербург : Лань, 2022. — 68 с. — ISBN 978-5-8114-9763-8. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/198284> (дата обращения: 21.04.2022). — Режим доступа: для авториз. пользователей.

3. Зобкова, Е. А. Основы спортивной тренировки : учебное пособие для спо / Е. А. Зобкова. — Санкт-Петербург : Лань, 2021. — 44 с. — ISBN 978-5-8114-7549-0. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/174986> (дата обращения: 21.04.2022). — Режим доступа: для авториз. пользователей.

4. Садовникова, Л. А. Физическая культура для студентов, занимающихся в специальной медицинской группе : учебное пособие для спо / Л. А. Садовникова. — 2-е изд., стер. — Санкт-Петербург : Лань, 2021. — 60 с. — ISBN 978-5-8114-7201-7. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/156380> (дата обращения: 21.04.2022). — Режим доступа: для авториз. пользователей.

5. 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). — Текст: электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/475342> (дата обращения: 22.12.2021).

3.2.2. Дополнительные источники

1. Бурухин, С. Ф. Методика обучения физической культуре. гимнастика: учебное пособие для среднего профессионального образования / С. Ф. Бурухин. — 3-е изд., испр. и доп. — Москва: Издательство Юрайт, 2021. — 173 с. — (Профессиональное образование). — Текст: электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/471782> (дата обращения: 22.12.2021).

2. Жданкина, Е. Ф. Физическая культура. Лыжная подготовка: учебное пособие для среднего профессионального образования / Е. Ф. Жданкина, И. М. Добрынин; под научной редакцией С. В. Новаковского. — Москва: Издательство Юрайт, 2020. — 125 с. —

(Профессиональное образование). – Текст: электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. – URL: <https://urait.ru/bcode/453245> (дата обращения: 22.12.2021)..

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Результаты обучения	Показатели освоенности компетенций	Методы оценки
<p><i>Знает:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> - 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; - правила и способы планирования системы индивидуальных занятий физическими упражнениями различной направленности. <p><i>Умеет:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> - использовать физкультурно-оздоровительную деятельность для укрепления здоровья, достижения жизненных и профессиональных целей; - применять рациональные приемы двигательных функций в профессиональной деятельности; - пользоваться средствами 	<p><i>Представление о взаимосвязи физической культуры и получаемой профессии;</i></p> <p><i>Перечисление критериев здоровья человека;</i></p> <p><i>Представление о медико-гигиенических средствах восстановления организма;</i></p> <p><i>Характеристика неблагоприятных гигиенических производственных факторов труда;</i></p> <p><i>Проводит индивидуальные занятия физическими упражнениями различной направленности;</i></p> <p><i>Выполнение упражнений, способствующих развитию группы мышц участвующих в трудовой деятельности;</i></p> <p><i>Поддержание уровня физической подготовленности для успешной реализации профессиональной деятельности;</i></p> <p><i>Сохранение и укрепление здоровья посредством использования средств физической культуры;</i></p> <p><i>Обучающийся использует физкультурно-</i></p>	<p><i>Оценка результатов выполнения практической работы № 1,2,3,7,8; Оценка контрольной работы;</i></p> <p><i>Оценка результатов выполнения практической работы № 1,2,3; Оценка контрольной работы;</i></p> <p><i>Оценка результатов выполнения практической работы № 4,5,6; Оценка контрольной работы;</i></p> <p><i>Оценка результатов выполнения практической работы № 4,5,6,7; Оценка контрольной работы;</i></p> <p><i>Оценка результатов выполнения практической работы № 1,4; Оценка контрольной работы;</i></p> <p><i>Оценка результатов выполнения практической работы № 1,7,8; Оценка контрольной работы;</i></p> <p><i>Оценка результатов выполнения практической работы № 2,3; Оценка контрольной работы;</i></p> <p><i>Оценка результатов выполнения практической работы № 4,5,6; Оценка контрольной работы;</i></p> <p><i>Оценка результатов выполнения практической</i></p>

<i>профилактики перенапряжения, характерными для данной профессии; - использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности.</i>	<i>оздоровительную деятельность для укрепления здоровья, достижения жизненных и профессиональных целей;</i>	<i>работы № 1,6,7; Оценка контрольной работы;</i>
---	---	---

ПРИЛОЖЕНИЕ 2 Рабочие программы учебных дисциплин

*Приложение к ОПОП по профессии
15.01.37 Слесарь- наладчик контрольно- измерительных
приборов и автоматики*

Рабочая программа дисциплины

«СГ.05 ОСНОВЫ БЕРЕЖЛИВОГО ПРОИЗВОДСТВА»

СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ

СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ	42
1. Общая характеристика	43
1.1. <i>Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы</i>	<i>43</i>
1.2. <i>Планируемые результаты освоения дисциплины</i>	<i>43</i>
2. Структура и содержание ДИСЦИПЛИНЫ.....	44
2.1. <i>Трудоемкость освоения дисциплины</i>	<i>44</i>
2.2. <i>Содержание дисциплины</i>	<i>45</i>
3. Условия реализации ДИСЦИПЛИНЫ.....	47
3.1. <i>Материально-техническое обеспечение</i>	<i>47</i>
3.2. <i>Учебно-методическое обеспечение</i>	<i>47</i>
4. Контроль и оценка результатов освоения ДИСЦИПЛИНЫ.....	47

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

«СГ.05 Основы бережливого производства»
(наименование дисциплины)

1.1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы

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

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

1.2. Планируемые результаты освоения дисциплины

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

В результате освоения дисциплины обучающийся должен:

Код ОК, ПК	Уметь	Знать	Владеть навыками
ОК.07	<i>соблюдать нормы экологической безопасности</i>	<i>правила экологической безопасности при ведении профессиональной деятельности</i>	-
	<i>определять направления ресурсосбережения в рамках профессиональной деятельности по профессии мастер общестроительных работ, осуществлять работу с соблюдением принципов бережливого производства</i>	<i>основные ресурсы, задействованные в профессиональной деятельности</i>	-
	<i>организовывать профессиональную деятельность с учетом знаний об изменении климатических условий региона</i>	<i>пути обеспечения ресурсосбережения</i>	-
		<i>принципы бережливого производства</i>	-
		<i>инструменты бережливого производства</i>	-
ПК 3.2	<i>определять направления ресурсосбережения в рамках профессиональной деятельности</i>	<i>пути обеспечения ресурсосбережения</i>	<i>выполнения работ по ремонту и замене устройств электроснабжения и электрооборудования</i>

	<i>осуществлять работу с соблюдением принципов бережливого производства</i>	<i>принципы бережливого производства</i>	
--	---	--	--

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	35	14
Самостоятельная работа	-	-
Промежуточная аттестация в форме (контр. работа, зачет, диф.зачет, экзамен)	1	0
Всего	36	14

2.2. Содержание дисциплины

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, практических и лабораторных занятий.	Объем, ак. ч. / в том числе в форме практической подготовки, ак. ч.	Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы
<i>1</i>	<i>2</i>	<i>3</i>	<i>4</i>
Раздел 1. Основные принципы бережливого производства		14/ 6	
Тема 1.1. Ценности, принципы и инструменты бережливого производства	Содержание	<i>14</i>	ПК 3.2 ОК 07
	1. История возникновения, предпосылки и источники формирования идеологии бережливого производства.	2	
	2. Основные элементы бережливого производства: философия, основные, организационные ценности бережливого производства;	2	
	3. Принципы бережливого производства и стратегическая направленность	2	
	4. Значение циклов PDCA/SDCA.	2	
	В том числе практических и лабораторных занятий	6	
	1. Практическое занятие № 1 «Цикл Деминга. Определение вытягивания. Сокращение потерь»	4	
	2. Практическое занятие № 2 «Особенности применения бережливого производства в различных сферах деятельности»	2	
В том числе самостоятельная работа обучающихся <i>Необходимость и тематика определяются образовательной организацией</i>	<i>0</i>		
Раздел 2. Организация рабочего места в системе бережливого производства		16/ 6	
Тема 2.1. Организация рабочего места	Содержание	<i>10</i>	ПК 3.2 ОК 07
	1. Основы организации рабочего места. Пять этапов организации и поддержания порядка на рабочих местах: сортировка, самоорганизация (соблюдение порядка), систематическая уборка	4	
	2. Стандартизированная работа.	2	
	В том числе практических и лабораторных занятий	4	
1. Практическое занятие № 3 «Понятие стандарта: преимущества и ограничения»	2		

	2. Практическое занятие № 4 «Клиентоориентированность, визуализация, прозрачность, ориентация на создание ценности для потребителя в процессах стандартизации»	2	
	В том числе самостоятельная работа обучающихся <i>Необходимость и тематика определяются образовательной организацией</i>	0	
Тема 2.2. Организация рабочего места	Содержание	6	ПК 3.2 ОК 07
	1. Система менеджмента бережливого производства	2	
	2. Понятие системы менеджмента. Системы менеджмента и производственные системы в организации	2	
	В том числе практических и лабораторных занятий	2	
	1. Практическое занятие № 5 «Роль системы менеджмента бережливого производства»	2	
	В том числе самостоятельная работа обучающихся <i>Необходимость и тематика определяются образовательной организацией</i>	0	
Раздел 3. Планирование бережливого производства		5/2	
Тема 3.1. Особенности планирования в бережливом производстве	Содержание	5	ПК 3.2 ОК 07
	1. Основные понятия проектного управления. Особенности «бережливых» проектов.	3	
	В том числе практических и лабораторных занятий	2	
	1. Практическое занятие № 6 «Особенности планирования в бережливом производстве. Виды планов.»	2	
	В том числе самостоятельная работа обучающихся <i>Необходимость и тематика определяются образовательной организацией</i>	0	
Промежуточная аттестация		1	
Всего:		36	

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Материально-техническое обеспечение

Кабинет *Обществознания*, оснащенный в соответствии с приложением 3 ОПОП-П.

3.2. Учебно-методическое обеспечение

3.2.1. Основные печатные и/или электронные издания

1. Бурнашева Э. П. Основы бережливого производства. Учебное пособие для СПО, — Санкт-Петербург : Лань, 2020. —80 стр.- ISBN 978-5-507-44560-8

2. CD-ROM (MP3). Бережливое производство: как избавиться от потерь и добиться процветания вашей компании (количество CD дисков: 3). – Москва: РГГУ, 2017. – 132 с.

3. CD-ROM (MP3). Инструменты бережливого производства. Мини-руководство по внедрению методик бережливого производства (с буклетом-приложением). – Москва: Гостехиздат, 2018. – 953 с.

4. Вумек, Д. Бережливое производство: как избавиться от потерь и добиться процветания вашей компании / Джеймс Вумек, Дэниел Джонс; пер. с англ. – 12-е изд. – Москва: Альпина Паблишер, 2018. – 472 с. – ISBN 978-5-9614-6829-8. – Текст: электронный. – URL: <https://znanium.com/catalog/product/1815955> (дата обращения: 22.12.2021). – Режим доступа: по подписке.

3.2.2. Дополнительные источники

1. Лайкер Дж. К. Дао Тойота: 14 принципов менеджмента ведущей компании мира. Москва: Точка, 2018. – 400 с.

2. Имаи М. Кайдзен: Ключ к успеху японских компаний. – Москва: Альпина Бизнес Букс, 2019. – 274 с.

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Результаты обучения	Показатели освоённости компетенций	Методы оценки
<p><i>Знает:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> - пути обеспечения ресурсосбережения; - принципы бережливого производства; - правила экологической безопасности при ведении профессиональной деятельности; - основные ресурсы, задействованные в профессиональной деятельности; - пути обеспечения ресурсосбережения; 	<p><i>Знает</i> нормативно-законодательной документации, которая определяет параметры деятельности компании, производит его классификацию по критериям;</p> <p><i>Знает</i> требований экологической безопасности на предприятии;</p> <p><i>знает</i> правил получения лицензии для ведения работ в соответствии с действующими правовыми нормами;</p>	<p><i>Оценка результатов выполнения практической работы № 1,5,6; Оценка контрольной работы;</i></p> <p><i>Оценка результатов выполнения практической работы № 2,3,4; Оценка контрольной работы;</i></p> <p><i>Оценка результатов выполнения практической работы № 1,6; Оценка контрольной работы;</i></p> <p><i>Оценка результатов выполнения практической работы № 2,3; Оценка контрольной работы;</i></p>

<p>- принципы бережливого производства;</p> <p>- инструменты бережливого производства.</p> <p>Умеет:</p> <p>- определять направления ресурсосбережения в рамках профессиональной деятельности;</p> <p>- осуществлять работу с соблюдением принципов бережливого производства;</p> <p>- соблюдать нормы экологической безопасности;</p> <p>- определять направления ресурсосбережения в рамках профессиональной деятельности по профессии мастер общестроительных работ, осуществлять работу с соблюдением принципов бережливого производства;</p> <p>- организовывать профессиональную деятельность с учетом знаний об изменении климатических условий региона.</p>	<p>Имеет представление об основных видах негативного воздействия на экологическую обстановку в регионе (НВОС): выбросы вредных и загрязняющих веществ в окружающую среду;</p> <p>Перечисляет ключевые показатели эффективности бережливого производства;</p> <p>Описывает технологии вовлечения персонала в бережливое производство;</p> <p>Демонстрирует системные знания о принципах, инструментах бережливого производства;</p> <p>Эффективно использует приобретенные знания и умения в практической деятельности и в повседневной жизни;</p> <p>Соблюдает экологические правила при анализе различных видов хозяйственной деятельности;</p> <p>Соблюдает нормы экологической безопасности;</p> <p>Правильно определяет направления ресурсосбережения в рамках профессиональной деятельности;</p> <p>Соблюдает принципы бережливого производства при выполнении работы;</p>	<p>Оценка результатов выполнения практической работы № 4; Оценка контрольной работы;</p> <p>Оценка результатов выполнения практической работы № 5; Оценка контрольной работы;</p> <p>Оценка результатов выполнения практической работы № 4,5; Оценка контрольной работы;</p> <p>Оценка результатов выполнения практической работы № 1,5,6; Оценка контрольной работы;</p> <p>Оценка результатов выполнения практической работы № 2,3,4; Оценка контрольной работы;</p> <p>Оценка результатов выполнения практической работы № 1,6; Оценка контрольной работы;</p> <p>Оценка результатов выполнения практической работы № 2,3; Оценка контрольной работы;</p> <p>Оценка результатов выполнения практической работы № 4,5; Оценка контрольной работы;</p>
---	---	---

ПРИЛОЖЕНИЕ 2 Рабочие программы учебных дисциплин

*Приложение к ОПОП по профессии
15.01.37 Слесарь- наладчик контрольно- измерительных
приборов и автоматики*

Рабочая программа дисциплины

«СГ.06 ОСНОВЫ ФИНАНСОВОЙ ГРАМОТНОСТИ»

СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ

СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ	50
1. Общая характеристика	51
1.1. <i>Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы</i>	<i>51</i>
1.2. <i>Планируемые результаты освоения дисциплины</i>	<i>51</i>
2. Структура и содержание ДИСЦИПЛИНЫ.....	52
2.1. <i>Трудоемкость освоения дисциплины</i>	<i>52</i>
2.2. <i>Содержание дисциплины</i>	<i>53</i>
3. Условия реализации ДИСЦИПЛИНЫ.....	56
3.1. <i>Материально-техническое обеспечение</i>	<i>56</i>
3.2. <i>Учебно-методическое обеспечение</i>	<i>56</i>
4. Контроль и оценка результатов освоения ДИСЦИПЛИНЫ.....	56

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

«СГ.06 Основы финансовой грамотности» (наименование дисциплины)

1.1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы

Цель дисциплины «СГ.06 Основы финансовой грамотности»: *формирование компетенций в области финансовой грамотности среднего медицинского персонала.*

Дисциплина «СГ.06 Основы финансовой грамотности» включена в *обязательную часть социально-гуманитарного цикла образовательной программы.*

1.2. Планируемые результаты освоения дисциплины

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

В результате освоения дисциплины обучающийся должен:

Код ОК, ПК	Уметь	Знать	Владеть навыками
ОК.03	<i>определять актуальность нормативно-правовой документации в профессиональной деятельности</i>	<i>основы предпринимательской деятельности основы финансовой грамотности</i>	-
	<i>применять современную научную профессиональную терминологию</i>	<i>правила разработки бизнес-планов</i>	-
	<i>применять теоретические знания по финансовой грамотности для практической деятельности и повседневной жизни</i>	<i>основные понятия финансовой грамотности и основные законодательные акты, регламентирующие ее вопросы</i>	-
ОК.05	<i>грамотно излагать свои мысли и оформлять документы по профессиональной тематике на государственном языке, проявлять толерантность в рабочем коллективе</i>	<i>правила оформления документов и построения устных сообщений</i>	-
ПК 3.2	<i>решать практические финансовые задачи, анализировать и интерпретировать их условия</i>	<i>основные понятия и термины в области экономики и финансовой грамотности</i>	<i>выполнения работ по ремонту и замене устройств электроснабжения и электрооборудования</i>

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	35	14
Самостоятельная работа	-	-
Промежуточная аттестация в <i>форме (контр. работа, зачет, диф.зачет, экзамен)</i>	1	0
Всего	36	14

2.2. Содержание дисциплины

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, практических и лабораторных занятий.	Объем, ак. ч. / в том числе в форме практической подготовки, ак. ч.	Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы
1	2	3	4
Раздел 1. Финансовые механизмы работы предприятия		14/ 8	
Тема 1.1. Взаимоотношения работодателя и сотрудников	Содержание	6	ПК 3.2 ОК 03 ОК 05
	1. Понятие организаций и предприятий. Финансовые взаимоотношения работодателя и сотрудника. Хозяйственные связи предприятий и организаций. Материальная основа финансовых отношений.	2	
	В том числе практических и лабораторных занятий	4	
	1. Практическое занятие № 1 «Частное и государственное предпринимательство»	4	
	В том числе самостоятельная работа обучающихся <i>Необходимость и тематика определяются образовательной организацией</i>	0	
Тема 1.2. Эффективность компании, банкротство и безработица. Инвестиции	Содержание	8	ПК 3.2 ОК 03 ОК 05
	1. Риски и доходность предприятия. Соотношение риска и доходности финансовых инструментов управления рисками, ценные бумаги	2	
	2. План рисков	2	
	В том числе практических и лабораторных занятий	4	
	1. Практическое занятие №2 «Составление плана рисков организации»	4	
	В том числе самостоятельная работа обучающихся <i>Необходимость и тематика определяются образовательной организацией</i>	0	
Раздел 2. Налоги и налогообложение. Система страхования		10/ 4	
Тема 2.1. Страхование	Содержание	6	ПК 3.2

	1. Понятия: страховые риски, страхование, страховщик, страхователь, выгодоприобретатель, страховой агент, страховой брокер, виды страхования для физических лиц	2	ОК 03
	2. Сущность и виды страховых резервов страховой компании	2	
	В том числе практических и лабораторных занятий	2	
	1. Практическое занятие №3 «Расчет страхового взноса в зависимости от срока страхования и других факторов»	2	
	В том числе самостоятельная работа обучающихся <i>Необходимость и тематика определяются образовательной организацией</i>	0	
Тема 2.2. Налоги и налогообложение	Содержание	4	ОК 03 ОК 05
	1. Налоговый кодекс РФ, налоги, виды налогов, субъект, предмет и объект налогообложения, ставка налога, сумма налога, системы налогообложения	2	
	В том числе практических и лабораторных занятий	2	
	1. Практическое занятие №4 «Заполнение декларации о доходах»	2	
	В том числе самостоятельная работа обучающихся <i>Необходимость и тематика определяются образовательной организацией</i>	0	
Раздел 3. Производственные риски предприятия		11/ 2	
Тема 3.1. Производственные риски предприятия	Содержание	4	ПК 3.2 ОК 03
	1. Экономическая сущность риска. Классификационная характеристика рисков в зависимости от вида хозяйственной деятельности.	2	
	2. Виды финансовых рисков и их классификация.	2	
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	0	
	В том числе самостоятельная работа обучающихся <i>Необходимость и тематика определяются образовательной организацией</i>	0	
Тема 3.2. Услуги банка: кредит и депозит	Содержание	7	ПК 3.2 ОК 03 ОК 05
	1. Понятие банковского кредита. Виды кредита. Основные характеристики	3	
	2. Основные принципы накопления. Личная инфляция.	2	
	В том числе практических и лабораторных занятий	2	
	1. Практическое занятие №5 «Основные принципы накопления. Личная инфляция»	2	
	В том числе самостоятельная работа обучающихся	0	

	<i>Необходимость и тематика определяются образовательной организацией</i>		
Промежуточная аттестация		1	
Всего:		36	

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Материально-техническое обеспечение

Кабинет *Обществознания*, оснащенный в соответствии с приложением 3 ОПОП.

3.2. Учебно-методическое обеспечение

3.2.1. Основные печатные и/или электронные издания

1. Фрицлер, А. В. Основы финансовой грамотности: учебное пособие для среднего профессионального образования / А. В. Фрицлер, Е. А. Тарханова. – Москва: Издательство Юрайт, 2021. – 154 с. – (Профессиональное образование). – Текст: электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. – URL: <https://urait.ru/bcode/466897> (дата обращения: 22.12.2021).

3.2.2. Дополнительные источники

1. Жданова А.О. Финансовая грамотность: учебная программа. СПО. – Москва: ВИТА-ПРЕСС, 2016 (Сер. «Учимся разумному финансовому поведению».)

2. Жданова А.О. Финансовая грамотность: материалы для обучающихся. СПО. – Москва: ВИТА-ПРЕСС, 2016 (Сер. «Учимся разумному финансовому поведению».)

3. Иванов, В. В. Деньги, кредит, банки [Электронный ресурс]: учебник и практикум для академического бакалавриата / В. В. Иванов, Б. И. Соколов; под ред. В. В. Иванова, Б. И. Соколова. – М.: Издательство 2 3 ЭБС ЭБС Юрайт, 2018. – 371 с. – Режим доступа: <https://biblioonline.ru/book/4111F2B2-714A-465BBA06-F5CF0E930E00/dengi-kreditbanki>

4. Налоги и налогообложение [Электронный ресурс]: учебник и практикум для академического бакалавриата / Д. Г. Черник [и др.]; под ред. Д. Г. Черника, Ю. Д. Шмелева. – 3-е изд., пер. и доп. – М.: Издательство Юрайт, 2018. – 408 с. – Режим доступа: [https://biblioonline.ru/book/C0FD3302-E433-4956-
BE59-C973F31DB5FE/nalogooblozhenie](https://biblioonline.ru/book/C0FD3302-E433-4956-BE59-C973F31DB5FE/nalogooblozhenie)

5. Страхование [Электронный ресурс]: учебник и практикум для прикладного бакалавриата / отв. ред. А. Ю. Анисимов. – 2-е изд., испр. и доп. – М.: Издательство Юрайт, 2018. – 218 с. – Режим доступа: [https://biblio-online.ru/book/63A02C83-4079-46A0-A458-
80D1C57D7DEF/strahovanie](https://biblio-online.ru/book/63A02C83-4079-46A0-A458-80D1C57D7DEF/strahovanie)

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Результаты обучения	Показатели освоённости компетенций	Методы оценки
<p><i>Знает:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> - основные понятия и термины в области экономики и финансовой грамотности; - основы предпринимательской деятельности основы финансовой грамотности; 	<p><i>Оценка способности продемонстрировать знания единой терминологии в области экономики и финансовой грамотности;</i></p> <p><i>Демонстрировать знания в области финансовых и банковских операций;</i></p> <p><i>Способность использовать основные экономические и финансовые знания в различных</i></p>	<p><i>Оценка результатов выполнения практической работы № 1,2,3; Оценка контрольной работы;</i></p> <p><i>Оценка результатов выполнения практической работы № 1,4; Оценка контрольной работы;</i></p> <p><i>Оценка результатов выполнения практической</i></p>

<p>- правила разработки бизнес-планов; - правила оформления документов и построения устных сообщений; - основные понятия финансовой грамотности и основные законодательные акты, регламентирующие ее вопросы.</p> <p>Умеет:</p> <p>- решать практические финансовые задачи, анализировать и интерпретировать их условия; - определять актуальность нормативно-правовой документации в профессиональной деятельности; - применять современную научную профессиональную терминологию; - грамотно излагать свои мысли и оформлять документы по профессиональной тематике на государственном языке, проявлять толерантность в рабочем коллективе; - применять теоретические знания по финансовой грамотности для практической деятельности и повседневной жизни.</p>	<p>сферах жизнедеятельности и при оформлении, составлении и заполнении финансовых документов; Демонстрировать способность оформлять и заполнять основные финансовые документы личного и производственного характера; Демонстрирует знания основных понятий финансовой грамотности; Демонстрация способности анализировать и решать финансовые задачи, связанные с определением финансовых рисков предприятия, налогообложению, страхованию производственные процессы и системы; Способность использовать основные экономические и финансовые знания в различных сферах жизнедеятельности и при оформлении, составлении и заполнении финансовых документов; Проявление способностей планировать деятельность личностную и производственную, рассматривая различные альтернативные варианты достижения финансовых целей; Выполнять самоанализ производственной деятельности и оценивать полученные результаты; Применяет теоретические знания по финансовой грамотности для практической деятельности и повседневной жизни;</p>	<p>работы № 2,3,5; Оценка контрольной работы; Оценка результатов выполнения практической работы № 1,4,5; Оценка контрольной работы; Оценка результатов выполнения практической работы № 1,3; Оценка контрольной работы;</p> <p>Оценка результатов выполнения практической работы № 1,2,3; Оценка контрольной работы; Оценка результатов выполнения практической работы № 1,4; Оценка контрольной работы; Оценка результатов выполнения практической работы № 2,3,5; Оценка контрольной работы; Оценка результатов выполнения практической работы № 1,4,5; Оценка контрольной работы; Оценка результатов выполнения практической работы № 1,4; Оценка контрольной работы;</p>
--	--	--

ПРИЛОЖЕНИЕ 2 Рабочие программы учебных дисциплин

*Приложение к ОПОП по профессии
15.01.37 Слесарь- наладчик контрольно-
измерительных приборов и автоматики*

Рабочая программа дисциплины

ОП.01 ТЕХНИЧЕСКАЯ ГРАФИКА

СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ	3
1. Общая характеристика	4
1.1. <i>Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы</i>	<i>4</i>
1.2. <i>Планируемые результаты освоения дисциплины</i>	<i>4</i>
2. Структура и содержание ДИСЦИПЛИНЫ.....	5
2.1. <i>Трудоемкость освоения дисциплины</i>	<i>5</i>
2.2. <i>Содержание дисциплины</i>	<i>6</i>
3. Условия реализации ДИСЦИПЛИНЫ	9
3.1. <i>Материально-техническое обеспечение</i>	<i>9</i>
3.2. <i>Учебно-методическое обеспечение</i>	<i>9</i>
4. Контроль и оценка результатов освоения ДИСЦИПЛИНЫ.....	9

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ ОП.01 ТЕХНИЧЕСКАЯ ГРАФИКА

1.1. Место дисциплины в структуре основной образовательной программы

Учебная дисциплина «Техническая графика» является обязательной частью общепрофессионального цикла основной профессиональной образовательной программы в соответствии с ФГОС СПО по профессии 15.01.37 Слесарь-наладчик контрольно- измерительных приборов и автоматики.

Учебная дисциплина «Техническая графика» обеспечивает формирование профессиональных и общих компетенций по всем видам деятельности ФГОС СПО по профессии 15.01.37 Слесарь-наладчик контрольно-измерительных приборов и автоматики. Особое значение дисциплина имеет при формировании и развитии ОК 1 – 2, ОК 4-5, ОК 9, ПК 1.5

1.2 Цель и планируемые результаты освоения дисциплины:

В рамках программы учебной дисциплины обучающимися осваиваются умения и знания

Код ПК, ОК,	Умения	Знания
ОК 1 – 2, ОК 4-5, ОК 9, ПК 1.5	- читать и выполнять эскизы, рабочие и сборочные чертежи несложных деталей, технологических схем и аппаратов. - читать электрические схемы подключения контрольно-измерительных приборов и систем автоматики	- общие сведения о сборочных чертежах, назначение условностей и упрощений, применяемых в чертежах, правила оформления и чтения рабочих чертежей; - основные положения конструкторской, технологической и другой нормативной документации; - геометрические построения и правила вычерчивания технических деталей, способы графического представления технологического оборудования и выполнения технологических схем; - требования стандартов Единой системы конструкторской документации (ЕСКД) и Единой системы технологической документации (ЕСТД) к оформлению и составлению чертежей и схем.

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объем часов
Объем образовательной программы учебной дисциплины	38
В том числе:	
практические занятия	34
Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачета	

2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающихся	Объем в часах	Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы
1	2	3	4
Тема 1. Правила оформления чертежей	Содержание учебного материала		ОК 1 – 2, ОК 4-5, ОК 9, ПК 1.5
	Практические занятия 1. Оформление чертежей: стандарты, форматы, основная надпись чертежа. Практическая работа «Линии чертежа». 2. Практическая работа «Чертежный шрифт. Масштабы. Правила нанесения размеров»	4	
Тема 2. Геометрическое черчение	Практические занятия	4	ОК 1 – 2, ОК 4-5, ОК 9, ПК 1.5
	1 Практическая работа «Деление отрезка прямой на равные части. Деление углов. Деление окружности»		
	2. Практическая работа «Сопряжение линий»		
Тема 3 Проекционное черчение	Практические занятия	10	ОК 1 – 2, ОК 4-5, ОК 9, ПК 1.5
	1. Практическая работа «Проецирование точки на две, три плоскости проекций»		
	2. Практическая работа «Проецирование отрезка прямой линии на плоскости проекций. Угол между прямой и плоскостью»		
	3. Практическая работа «Проекция точки и прямой, расположенных на плоскости. Изометрические проекции геометрических тел»		
	4. Практическая работа «Формы геометрических тел. Проекция геометрических тел: призмы, пирамиды, цилиндра, конуса»		
	5. Практическая работа «Проекция моделей. Построение третьей проекции модели по двум заданным»		

Тема 4 Машиностроительное черчение	Практические занятия	18	ОК 1 – 2, ОК 4-5,
	1.Практическая работа «Особенности машиностроительного чертежа. Основные надписи на машиностроительных чертежах»		ОК 9, ПК 1.5
	2.Практическая работа «Системы расположения изображений. Основные виды. Местные виды. Дополнительные виды»		
	3.Практическая работа «Разрезы. Выполнение простых и сложных разрезов»		
	4.Практическая работа «Сечения. Построение сечений»		
	5.Практическая работа «Виды и типы схем. Правила выполнения электрических схем»		
	6.Практическая работа «Условные графические обозначения электрических элементов»		
	7.Практическая работа «Электрические схемы подключения контрольно-измерительных приборов и систем автоматики»		
8.Оформление альбома чертежей	4		
Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачета (сдача альбома чертежей)		2	
Всего:		38	

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Требования к материально-техническому обеспечению

Для реализации программы учебной дисциплины предусмотрены следующие специальные помещения: Кабинет **Технического черчения** оснащенный необходимым для реализации программы учебной дисциплины оборудованием и техническими средствами в соответствии с приложением 3 ОПОП.

3.2. Информационное обеспечение реализации программы

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

3.2.1. Основные электронные издания

1. Куликов, В. П., Инженерная графика : учебник / В. П. Куликов. — Москва : КноРус, 2023. — 284 с. — ISBN 978-5-406-11700-2. — URL: <https://book.ru/book/949516>. — Текст : электронный.
2. Веселов, В. И., Инженерная графика для машиностроительных специальностей : учебник / В. И. Веселов, О. В. Георгиевский. — Москва : КноРус, 2023. — 159 с. — ISBN 978-5-406-11624-1. — URL: <https://book.ru/book/949720>. — Текст : электронный.

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Результаты обучения	Критерии оценки	Формы и методы оценки
<p>Осваиваемые знания:</p> <ul style="list-style-type: none">- общие сведения о сборочных чертежах, назначение условностей и упрощений, применяемых в чертежах, правила оформления и чтения рабочих чертежей;- основные положения конструкторской, технологической и другой нормативной документации;- геометрические построения и правила вычерчивания технических деталей, способы графического представления технологического оборудования и выполнения технологических схем;- требования стандартов Единой системы конструкторской документации (ЕСКД) и Единой системы технологической документации (ЕСТД) к оформлению и составлению чертежей и схем. <p>Осваиваемые умения:</p> <ul style="list-style-type: none">- читать и выполнять эскизы, рабочие и сборочные чертежи несложных деталей, технологических схем и аппаратов.- читать электрические схемы подключения контрольно-измерительных приборов и систем автоматики	<p>Выполнение шрифтов и вычерчивание линий.</p> <p>Выполнение чертежа детали с применением деления окружности на равные части и построением сопряжений.</p> <p>Выполнение комплексного чертежа и аксонометрических изображений геометрических тел с нахождением проекций точек, принадлежащих поверхностям тел.</p> <p>Выполнение комплексного чертежа и аксонометрии.</p> <p>Выполнение построение по двум видам технической детали третьего вида, с выполнением необходимых простых разрезов. Выполнение чертежей деталей с совмещением половины вида с половиной разреза.</p> <p>Выполнение чертежей деталей, содержащих необходимые сложные разрезы.</p> <p>Выполнение чертежа детали с применением сечений.</p> <p>Выполнение сборочного чертежа.</p> <p>Выполнение построения электрических схем контрольно-измерительных приборов и систем автоматики</p>	<p>Оценка преподавателя результата выполнения графических работ.</p> <p>Оценка дифференцированного зачета.</p>

ПРИЛОЖЕНИЕ 2 Рабочие программы учебных дисциплин

*Приложение к ОПОП по профессии
15.01.37 Слесарь- наладчик контрольно-
измерительных приборов и автоматики*

Рабочая программа дисциплины

ОП.02 МАТЕРИАЛОВЕДЕНИЕ

СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ.....	3
1. Общая характеристика.....	4
1.1. <i>Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы.....</i>	4
1.2. <i>Планируемые результаты освоения дисциплины.....</i>	4
2. Структура и содержание ДИСЦИПЛИНЫ	5
2.1. <i>Трудоемкость освоения дисциплины</i>	5
2.2. <i>Содержание дисциплины</i>	6
3. Условия реализации ДИСЦИПЛИНЫ.....	9
3.1. <i>Материально-техническое обеспечение</i>	9
3.2. <i>Учебно-методическое обеспечение.....</i>	9
4. Контроль и оценка результатов освоения ДИСЦИПЛИНЫ	9

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ ОП. 02 «МАТЕРИАЛОВЕДЕНИЕ»

1.1 Место дисциплины в структуре основной образовательной программы

Учебная дисциплина «Материаловедение» является обязательной частью общепрофессионального цикла основной профессиональной образовательной программы в соответствии с ФГОС СПО по профессии 15.01.37 Слесарь-наладчик контрольно-измерительных приборов и автоматики.

Учебная дисциплина «Материаловедение» обеспечивает формирование профессиональных и общих компетенций по видам деятельности ФГОС СПО по профессии 15.01.37 Слесарь-наладчик контрольно-измерительных приборов и автоматики. Особое значение дисциплина имеет при формировании и развитии ОК 01, 02, 04-06, 09, ПК 1.1.

1.2. Цель и планируемые результаты освоения дисциплины:

В рамках программы учебной дисциплины обучающимися осваиваются умения и знания

Код ПК, ОК	Умения	Знания
ОК 01, 02, 04-06, 09 ПК 1.1	<ul style="list-style-type: none">- пользоваться справочными таблицами для определения свойств материалов;- выбирать материалы для осуществления профессиональной деятельности;- расшифровывать маркировку сталей, цветных металлов и сплавов- различать и классифицировать электротехнические материалы и изделия из них;- подбирать электротехнические материалы по заданным свойствам	<ul style="list-style-type: none">- наименование, маркировку, основные свойства и классификацию углеродистых и конструкционных сталей, цветных металлов и сплавов;- механические испытания образцов материалов;- классификацию, основные виды, маркировку и область применения электротехнических материалов, принципы их выбора для применения в производстве

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объем в часах
Объем образовательной программы учебной дисциплины	48
в том числе:	
теоретическое обучение	30
практические занятия	16
Промежуточная аттестация в форме контрольной работы	2

2.2.

Тематический план и содержание учебной дисциплины «Материаловедение»

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающихся	Объем в часах	Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы
1	2	3	4
Тема 1. Строение и свойства металлов.	Содержание учебного материала	4	ОК 01, 02, 04-06, 09 ПК 1.1
	1. Кристаллическое строение металлов. Типы кристаллических решеток. Методы изучения строения металлов		
	2. Свойства металлов (физические, химические, механические, технологические). Методы испытания механических свойств металлов	2	
	В том числе практических занятий	2	
	Практическое занятие №1 Механические испытания образцов материалов по способам: Бринелля, Роквелла, Виккерса.	2	
Тема.2. Железоуглеродистые сплавы	Содержание учебного материала	8	ОК 01, 02, 04-06, 09 ПК 1.1
	1. Классификация сплавов. Диаграмма состояния железоуглеродистых сплавов.		
	2. Виды термической обработки. Отжиг. Виды отжига Цель, режим проведения. Закалка. Виды закалки. Цель, режим проведения. Отпуск. Виды отпуска. Цель, режим проведения. Дефекты термической обработки сталей и чугунов		
	3. Чугуны: состав, свойства, маркировка, область применения		
	4. Сталь, классификация стали. Маркировка углеродистых легированных сталей, область применения сталей	и	
	В том числе практических занятий	6	
	Практическое занятие №2 Маркировка углеродистых сталей	2	
Практическое занятие №3 Маркировка легированных сталей	4		
Тема.3. Проводниковые	Содержание учебного материала	6	ОК 01, 02, 04-06,09

материалы	1. Классификация проводниковых материалов. Основные свойства и характеристики проводниковых материалов. Проводниковые сплавы на основе меди (бронзы, латуни), их состав, основные характеристики и область применения. Сплавы на основе алюминия, их состав, основные характеристики и область применения.		ПК 1.1
	2.Материалы с высоким сопротивлением: Сплавы на основе меди (манганин, константан, нейзильбер): состав, основные характеристики и область применения. Жаростойкие проводниковые сплавы: нихром, хромаль, фехраль: состав, электрические и механические характеристики, область применения		
	В том числе практических занятий	2	
	Практическое занятие №4 Микроанализ меди, латуней и бронз. Свойства алюминиевой и медной проволоки.	2	
Тема 4. Диэлектрические материалы	Содержание учебного материала	12	ОК 01, 02, 04-06, 09 ПК 1.1
	1. Электрические, механические, тепловые, влажностные и физико- химические свойства диэлектрических материалов. Основные характеристики газообразных диэлектриков. Классификация жидких диэлектриков. Область их применения. Нефтяные масла. Синтетические жидкие диэлектрики: электрические и физико-химические характеристики, область применения. Пробой жидких диэлектриков.		
	2.Полимеризационные диэлектрики (полиэтилены, поливинилхлорид, полиформальдегид, фторопласты): основные характеристики и применение. Поликонденсационные диэлектрики (бакелиты, новолаки, полиэферы, полиимиды, эпоксиды): основные характеристики и применение.		
	3.Классификация лаков по назначению, по виду основы, по способу сушки. Основные характеристики лаков, их применение в технике. Электроизоляционные эмали. Классификация компаундов по назначению.		
	В том числе практических занятий	6	
Практическое занятие №5 Сравнение и анализ свойств газообразных диэлектриков	2		

	Практическое занятие №6 Сравнение и анализ свойств жидких диэлектриков. Свойства трансформаторного масла. Меры по предупреждению старения масла	2	
	Практическое занятие №7 Сравнение и анализ свойств твердых диэлектриков	2	
Консультации		2	
Промежуточная аттестация в форме контрольной работы		2	
Всего:		48	

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Требования к материально-техническому обеспечению

Для реализации программы учебной дисциплины предусмотрены следующие специальные помещения: кабинет «Электротехники с основами электроники» оснащенный необходимым для реализации программы учебной дисциплины оборудованием и техническими средствами в соответствии с приложением 3 ОПОП.

3.2. Информационное обеспечение реализации программы

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

3.2.1. Основные печатные издания

1. Журавлева Л.В. Основы электроматериаловедения: учебник для студ. учреждений сред. проф. образования / Л.В. Журавлева. – М.: Академия, 2020.

3.2.2. Основные электронные издания

1. Черепяхин, А. А., Материаловедение.: учебник / А. А. Черепяхин, И. И. Колтунов, В. А. Кузнецов. — Москва : КноРус, 2023. — 237 с. — ISBN 978-5-406-11551-0. — URL: <https://book.ru/book/949257> — Текст: электронный.

2. Медведев, А. М., Микро- и нанотехнологии: материаловедение в электронном приборостроении : учебник / А. М. Медведев. — Москва : КноРус, 2024. — 268 с. — ISBN 978-5-406-11993-8. — URL: <https://book.ru/book/950203> — Текст: электронный

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Результаты обучения	Критерии оценки	Методы оценки
<p>Осваиваемые знания:</p> <ul style="list-style-type: none"> - наименование, маркировку, основные свойства и классификацию углеродистых и конструкционных сталей, цветных металлов и сплавов; механические испытания образцов материалов; классификацию, основные виды, маркировку и область применения электротехнических материалов, принципы их выбора для применения в производстве 	<p>Определяет механические и технологические свойства металлов по образцам.</p> <p>Определяет дефекты термической обработки по образцам изделий</p> <p>Представляет результаты поиска информации по вопросам современных технологий термической обработки металлов</p> <p>Обосновывает выбор электротехнических материалов</p>	<p>Тестирование</p> <p>Оценка преподавателя результатов выполнения практических работ.</p>
<p>Осваиваемые умения:</p> <ul style="list-style-type: none"> - пользоваться справочными таблицами для определения свойств материалов; - выбирать материалы для осуществления профессиональной деятельности; - расшифровывать маркировку сталей, цветных металлов и сплавов - различать и классифицировать электротехнические материалы и изделия из них; -подбирать электротехнические материалы по заданным свойствам 	<p>Расшифровывает марки сталей и чугунов, цветных металлов и сплавов.</p> <p>Использует справочные таблицы для определения свойств материалов.</p> <p>Выбирает марки металлов и сплавов по заданным параметрам. Подбирает электротехнические материалы для конкретного применения</p>	<p>Оценка преподавателя результатов выполнения практических работ.</p>

ПРИЛОЖЕНИЕ 2 Рабочие программы учебных дисциплин

*Приложение к ОПОП по профессии
15.01.37 Слесарь- наладчик контрольно-
измерительных приборов и автоматики*

Рабочая программа дисциплины

ОП.03 ДОПУСКИ, ПОСАДКИ И ТЕХНИЧЕСКИЕ ИЗМЕРЕНИЯ

СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ.....	3
1. Общая характеристика	4
<i>1.1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы.....</i>	<i>4</i>
<i>1.2. Планируемые результаты освоения дисциплины.....</i>	<i>4</i>
2. Структура и содержание ДИСЦИПЛИНЫ	5
<i>2.1. Трудоемкость освоения дисциплины</i>	<i>5</i>
<i>2.2. Содержание дисциплины</i>	<i>6</i>
3. Условия реализации ДИСЦИПЛИНЫ.....	9
<i>3.1. Материально-техническое обеспечение</i>	<i>9</i>
<i>3.2. Учебно-методическое обеспечение.....</i>	<i>9</i>
4. Контроль и оценка результатов освоения ДИСЦИПЛИНЫ	9

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ ОП. 03 «ДОПУСКИ, ПОСАДКИ И ТЕХНИЧЕСКИЕ ИЗМЕРЕНИЯ»

1.1 Место дисциплины в структуре основной образовательной программы

Учебная дисциплина «Допуски, посадки и технические измерения» является обязательной частью общепрофессионального цикла основной профессиональной образовательной программы в соответствии с ФГОС СПО по профессии 15.01.37 Слесарь-наладчик контрольно-измерительных приборов и автоматики.

Учебная дисциплина «Допуски, посадки и технические измерения» обеспечивает формирование профессиональных и общих компетенций по видам деятельности ФГОС СПО по профессии 15.01.37 Слесарь-наладчик контрольно-измерительных приборов и автоматики. Особое значение дисциплина имеет при формировании и развитии ОК 01, 02, 04-06, 09, ПК 1.2, 1.3, 3.1, 3.3

1.2. Цель и планируемые результаты освоения дисциплины:

В рамках программы учебной дисциплины обучающимися осваиваются умения и знания

Код ПК, ОК	Умения	Знания
ОК 01, 02, 04-06, 09 ПК 1.2, 1.3, 3.1, 3.3	<ul style="list-style-type: none">- определять допуски размеров, формы и расположения поверхностей по чертежам;- выполнять расчеты величин предельных размеров по данным чертежа;- выбирать допуски и посадки для различных соединений (резьбовых, шлицевых, шпоночных, зубчатых) и выбирать средства для их контроля.- измерять с заданной точностью- различные электрические величины;- определять значение измеряемой величины и показатели точности измерений.	<ul style="list-style-type: none">- допуски и посадки соединений деталей машин и их контроль;- отклонения и допуски размеров, формы и расположения поверхностей деталей;- систему допусков и посадок, качества и параметры шероховатости;- методы и средства измерения неэлектрических величин;- назначение и область применения измерительных приборов;- средства измерения электрических величин;- основные виды измерительных приборов.

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объем в часах
Объем образовательной программы учебной дисциплины	66
в том числе:	
теоретическое обучение	30
практические занятия	24
лабораторные занятия	10
Промежуточная аттестация в форме контрольной работы	2

2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины «Допуски, посадки и технические измерения»

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающихся	Объем в часах	Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы	
1	2	3	4	
Тема 1. Нормирование точности гладких цилиндрических соединений.	Содержание учебного материала	8	ОК 01, 02, 04-06, 09 ПК 1.2, 1.3, 3.1, 3.3	
	1. Структурная модель детали. Понятия о точности и погрешности размера. Размеры, предельные отклонения, допуск.			
	2. Единые принципы построения системы допусков и посадок типовых соединений деталей машин.			
	3. Посадки гладких цилиндрических соединений. Обозначение посадок на чертежах.			
	4. Порядок выбора и назначения квалитетов точности и посадок. Взаимозаменяемость деталей по форме и взаимному расположению поверхностей. Волнистость и шероховатость поверхности.			
	В том числе практических занятий			8
Практическое занятие №1 Нормирование точности размеров на чертежах деталей	2			
Практическое занятие №2 Расчет посадок гладких цилиндрических соединений	4			
Практическое занятие №3 Нормирование на чертежах деталей точности формы и расположения поверхностей	2			
Тема 2. Нормирование точности типовых элементов деталей и соединений	Содержание учебного материала	4	ОК 01, 02, 04-06, 09 ПК 1.2, 1.3, 3.1, 3.3	
	1. Нормирование точности шпоночных и шлицевых соединений.			
	2. Нормирование точности резьбовых деталей и соединений			
	В том числе практических занятий			6
	Практическое занятие №4 Допуски и посадки шпоночных соединений			2
	Практическое занятие №5 Допуски и посадки шлицевых соединений			2
Практическое занятие №6 Допуски и посадки резьбовых деталей	2			

Тема.3. Технические измерения	Содержание учебного материала	4	ОК 01, 02, 04-06, 09
	1. Основные понятия и определения по измерениям. Виды и методы измерений. 2. Погрешности измерений. Выбор средств измерений линейных размеров. Штангенциркули. Микрометрические инструменты.		ПК 1.2, 1.3, 3.1, 3.3
	В том числе практических и лабораторных занятий	6	
	Лабораторное занятие №1 Измерение размеров деталей с помощью штангенциркуля	2	
	Лабораторное занятие №2 Измерение размеров деталей с помощью микрометра	2	
Лабораторное занятие №3 Измерение размеров деталей с помощью угломера	2		
Тема 4. Электрические измерения	Содержание учебного материала	14	ОК 01, 02, 04-06, 09 ПК 1.2, 1.3, 3.1, 3.3
	1. Сущность и значение электрических измерений. Основные единицы электрических и магнитных величин в Международной системе единиц. Производные и кратные единицы		
	2. Основные методы электрических измерений. Погрешности измерительных приборов. Классификация электроизмерительных приборов. Условные обозначения на шкале		
	3. Устройство, принцип действия и область применения приборов магнитоэлектрической, электромагнитной, электродинамической, ферродинамической, индукционной, электростатической, выпрямительной систем		
	4. Амперметры различных систем, их электрические схемы. Расширение пределов измерения. Общие сведения об измерительных трансформаторах. Схемы включения, режимы работы и техника безопасности при работе с измерительными трансформаторами. Потенциометры постоянного тока, понятие об автоматических потенциометрах.		
	5. Вольтметры различных систем, их электрические схемы. Расширение пределов измерения. Компенсационный метод измерения напряжения и э.д.с.		

6. Измерение мощности в цепях постоянного и однофазного переменного токов. Измерение мощности в трехфазных цепях		
7. Измерение сопротивлений. Измерение сопротивлений с помощью моста постоянного тока. Измерительные системы и приборы. Измерительные преобразователи: делители напряжения, измерительные трансформаторы		
В том числе практических и лабораторных занятий	14	
Лабораторное занятие №4. Условные обозначения на шкале. Определение погрешностей измерений	2	
Лабораторная работа №5 Изучение работы измерительных приборов электромагнитной и электродинамической систем	2	
Практическое занятие №7 Измерение напряжения. Расчет добавочных сопротивлений	2	
Практическое занятие № 8 Расширение пределов измерения амперметра с помощью измерительных трансформаторов и шунтов.	2	
Практическое занятие № 9 Измерение мощности и электроэнергии в цепях постоянного и переменного тока	2	
Практическое занятие № 10 Измерение сопротивлений электрических цепей постоянного тока	2	
Практическое занятие № 11 Расчет измерительных преобразователей	2	
Промежуточная аттестация в форме контрольной работы	2	
Всего:	66	

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Для реализации программы учебной дисциплины предусмотрены следующие специальные помещения: Лаборатория «Контрольно-измерительных приборов», оснащенный необходимым для реализации программы учебной дисциплины оборудованием и техническими средствами в соответствии с приложением 3 ОПОП.

3.2. Информационное обеспечение реализации программы

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

3.2.1. Основные электронные издания

1. Вячеславова, О. Ф., Допуски и технические измерения : учебник / О. Ф. Вячеславова, Д. А. Дьяков, И. Е. Парфеньева, С. А. Зайцев. — Москва : КноРус, 2024. — 267 с. — ISBN 978-5-406-12756-8. — URL: <https://book.ru/book/952433> — Текст : электронный.
2. Медведева, Р.В.. Средства измерений : Учебник / Р.В. Медведева, В.П. Мельников; под. ред. Р.В. Медведева — Москва : КноРус, 2024. — 233 с. — ISBN 978-5-406-13100-8. — URL: <https://book.ru/book/953743> — Текст : электронный.
3. Метрология, стандартизация и сертификация : учебник / Зайцев С.А. под общ. ред., Вячеславова О.Ф., Парфеньева И.Е. — Москва : КноРус, 2021. — 174 с. — ISBN 978-5-406-07926-3. — URL: <https://book.ru/book/938466> — Текст : электронный
4. Шишмарев В.Ю. Метрология, стандартизация и сертификация : учебник / Шишмарев В.Ю. — Москва : КноРус, 2021. — 304 с. — ISBN 978-5-406-08290-4. — URL: <https://book.ru/book/940950> — Текст : электронный

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Результаты обучения	Критерии оценки	Методы оценки
Осваиваемые знания: - допуски и посадки соединений деталей машин и их контроль; - отклонения и допуски размеров, формы и расположения поверхностей деталей; - систему допусков и посадок, качества и параметры шероховатости; - методы и средства измерения неэлектрических величин; назначение и область применения измерительных приборов; - средства измерения электрических величин; - основные виды измерительных приборов.	Определяет предельные размеры, допуски и типы посадок соединений деталей машин Определяет допуски формы и расположения поверхностей, шероховатость поверхности Знает методы и средства измерений неэлектрических и электрических величин	Решение задач Оценка преподавателя результатов выполнения практических и лабораторных работ.

<p>Осваиваемые умения:</p> <ul style="list-style-type: none"> - определять допуски размеров, формы и расположения поверхностей по чертежам; - выполнять расчеты величин предельных размеров по данным чертежа; - выбирать допуски и посадки для различных соединений (резьбовых, шлицевых, шпоночных, зубчатых) и выбирать средства для их контроля. - измерять с заданной точностью различные электрические величины; - определять значение измеряемой величины и показатели точности измерений. 	<p>Определяет допуски размеров, формы и расположения поверхностей по чертежам деталей.</p> <p>Выполняет расчеты предельных размеров, допусков и посадок.</p> <p>Выбирает допуски и посадки для типовых соединений деталей машин.</p> <p>Выполняет измерения электрических и неэлектрических величин</p>	<p>Решение задач</p> <p>Оценка преподавателя результатов выполнения практических и лабораторных работ.</p>
---	---	--

ПРИЛОЖЕНИЕ 2 Рабочие программы учебных дисциплин

*Приложение к ОПОП по профессии
15.01.37 Слесарь- наладчик контрольно-
измерительных приборов и автоматики*

Рабочая программа дисциплины

ОП.04 ОСНОВЫ ЭЛЕКТРОТЕХНИКИ И ЭЛЕКТРОНИКИ

СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ	3
1. Общая характеристика	4
1.1. <i>Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы.....</i>	<i>4</i>
1.2. <i>Планируемые результаты освоения дисциплины.....</i>	<i>4</i>
2. Структура и содержание ДИСЦИПЛИНЫ.....	5
2.1. <i>Трудоемкость освоения дисциплины</i>	<i>5</i>
2.2. <i>Содержание дисциплины</i>	<i>6</i>
3. Условия реализации ДИСЦИПЛИНЫ	9
3.1. <i>Материально-техническое обеспечение</i>	<i>9</i>
3.2. <i>Учебно-методическое обеспечение.....</i>	<i>9</i>
4. Контроль и оценка результатов освоения ДИСЦИПЛИНЫ.....	9

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ ОП.04 «ОСНОВЫ ЭЛЕКТРОТЕХНИКИ И ЭЛЕКТРОНИКИ»

1.1. Место дисциплины в структуре основной образовательной программы: Учебная дисциплина «Основы электротехники и электроники» является обязательной частью общепрофессионального цикла основной образовательной программы в соответствии с ФГОС по профессии 15.01.37 «Слесарь-наладчик контрольно-измерительных приборов и автоматики».

Учебная дисциплина «Основы электротехники и электроники» обеспечивает формирование профессиональных и общих компетенций по всем видам деятельности ФГОС СПО по профессии 15.01.37 «Слесарь-наладчик контрольно-измерительных приборов и автоматики». Особое значение дисциплина имеет при формировании и развитии ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 05, ОК 09, ПК 1.2, ПК 1.3, ПК.2.2.

1.2. Цель и планируемые результаты освоения дисциплины:

В рамках программы учебной дисциплины обучающимися осваиваются умения и знания

Код ПК, ОК	Умения	Знания
ОК 01 ОК 02 ОК 04 ОК 05 ОК 09 ПК 1.2; ПК 1.3 ПК 2.2	<ul style="list-style-type: none"> - читать схемы соединений, принципиальные электрические схемы; - рассчитывать отдельные элементы регулирующих устройств; - рассчитывать параметры электрических и магнитных цепей; - эксплуатировать электроизмерительные приборы; - контролировать качество выполняемых работ; - читать инструктивную документацию 	<ul style="list-style-type: none"> - электрические схемы и схемы соединений, условные изображения и маркировку проводов - особенности схем промышленной автоматики, телемеханики, связи - методы расчета и измерения основных параметров простых электрических, и электронных цепей; - свойства постоянного и переменного электрического тока; - принципы последовательного и параллельного соединения проводников; - свойства магнитного поля; - техническую терминологию; - устройство, принцип действия и правила включения в электрическую цепь электроизмерительных приборов; - двигатели постоянного и переменного тока, их устройство и принцип действия; - правила пуска, остановки электродвигателей, установленных на эксплуатируемом оборудовании;

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объем часов
Объем образовательной программы учебной дисциплины	54
в том числе:	
теоретическое обучение	26
лабораторные работы	14
практические занятия	12
Промежуточная аттестация – контрольная работа	2

2.2 Тематический план и содержание учебной дисциплины ОП.04«Основы электротехники и электроники»

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, практические работы, самостоятельная работа обучающихся	Кол-во часов	Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы
Раздел 1. Электрические и магнитные цепи		18	
Тема 1.1 Электрические цепи постоянного тока	Содержание учебного материала	8	ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 05, ОК 09, ПК 1.2, ПК 1.3, ПК.2.2
	1. Электрическое поле и электрическая энергия. Свойства постоянного электрического тока.		
	2. Элементы электрической цепи. Закон Ома.		
	3. Принципы последовательного и параллельного соединения элементов цепи.		
	4. Работа и мощность электрического тока. Нагревание проводников электрическим током.		
	В том числе, практических занятий и лабораторных работ	6	
Лабораторная работа 1 «Определение значения сопротивления с помощью амперметра и вольтметра»	2		
Лабораторная работа 2 «Проверка свойств электрической цепи с последовательным соединением резисторов»	2		
Практическое занятие 1 «Расчет электрических цепей постоянного тока»	2		
Тема 1.2 Электромагнетизм	Содержание учебного материала	4	ОК 01, ОК 02, ОК 05, ПК 1.2, ПК 1.3, ПК.2.2
	1. Основные свойства и характеристики магнитного поля. Свойства магнитных материалов.		
	2. Электромагнитная индукция. ЭДС самоиндукции. Взаимоиндукция. Вихревые токи.		
	В том числе, практических занятий	2	
Практическое занятие 2 «Определение основных характеристик магнитного поля»	2		
Тема 1.3 Электрические цепи	Содержание учебного материала	8	ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 05, ОК 09, ПК 1.2, ПК 1.3, ПК.2.2
	1 Основные характеристики переменного тока. Цепи переменного тока с активным или реактивным элементом 1		

переменного тока	Трехфазные симметричные цепи. Виды соединения фаз трехфазных генераторов и потребителей. Фазные и линейные напряжения и токи, соотношение между ними.		
	В том числе, практических занятий и лабораторных работ	5	
	Практическое занятие 2 Расчет неразветвленной цепи с активным сопротивлением, индуктивностью и емкостью	1	
	Лабораторная работа 3 Исследование электрической цепи переменного тока с активным и индуктивным сопротивлениями	2	
	Лабораторная работа 4 Исследование трехфазной цепи при соединении потребителей в «звезду».	2	
Раздел 2. Электротехнические устройства		12	
Тема 2.1 Электрические измерения и электроизмерительные приборы	Содержание учебного материала	6	ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 05, ОК 09, ПК 1.2, ПК 1.3, ПК.2.2
	1 Общие сведения об электрических измерениях и электроизмерительных приборах. Понятие об измерительных цепях. Измерительная цепь электроизмерительных приборов: вольтметров, амперметров.		
	В том числе, практических занятий и лабораторных работ	4	
	Лабораторная работа 4 Определение работы и мощности цепи постоянного тока	2	
	Практическое занятие 3 Определение погрешностей приборов и расширение пределов измерения приборов	2	
Тема 2.2 Трансформаторы	Содержание учебного материала	2	ОК 01, ОК 02, ОК 05, ОК 09, ПК 1.2, ПК 1.3, ПК.2.2
	1 Роль электрических машин и трансформаторов в электрификации народного хозяйства. Назначение, устройство и принцип действия трансформатора. Автотрансформаторы 1		
	В том числе практических занятий	1	
	Практическая работа 4 Расчет параметров трансформатора.	1	
Тема 2.3 Электрические машины	Содержание учебного материала	4	ОК 01, ОК 02, ОК 05, ПК 1.2, ПК 1.3, ПК.2.2
	1 Устройство, назначение и области применения, классификация и принцип действия асинхронного двигателя. Пуск в ход асинхронных двигателей. Устройство и принцип действия машины постоянного тока		
	В том числе практических занятий	2	
	Практическое занятие 5 Расчет параметров электрической машины	2	
Раздел 3. Электроника		14	

Тема 3.1 Полупроводниковые приборы	Содержание учебного материала	6	ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 05, ОК 09, ПК 1.2, ПК 1.3, ПК.2.2
	1 Энергетическое состояние атома. Собственная и примесная проводимость. Электроннодырочный переход и его свойства. Прямое и обратное включение "р-п" перехода. Полупроводниковые диоды: классификация, свойства, конструкция, маркировка, область применения		
	2 Биполярные транзисторы: Схемы включения биполярных транзисторов: общая база, общий эмиттер, общий коллектор. 1		
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	3	
	Практическое занятие 6 Расчет параметров полупроводниковых приборов	1	
	Лабораторная работа 6 Исследование полупроводникового диода	2	
Тема 3.2 Электронные выпрямители, усилители	Содержание учебного материала	5	ОК 01, ОК 02, ПК 1.2, ПК 1.3, ПК.2.2
	1 Общие сведения. Структурная схема электронного выпрямителя. Однофазные и трехфазные выпрямители. Сглаживающие фильтры. Преобразователи напряжения частоты. Тиристорные регуляторы. Основные сведения, структурная схема электронного стабилизатора. Стабилизаторы напряжения. Стабилизаторы тока.		
	2 Общие сведения об усилителях. Классификация усилителей. Обратная связь в усилителе. Однокаскадные и многокаскадные усилители. 1		
	В том числе лабораторных работ	2	
	Лабораторная работа 7 Исследование работы полупроводникового выпрямителя	2	
Тема 3.3 Интегральные микросхемы микроэлектроники	Содержание учебного материала	3	ОК 01, ОК 02, ОК 05, ПК 1.2, ПК 1.3, ПК.2.2
	1 Общие сведения об интегральных схемах микроэлектроники. Гибридные, толсто пленочные, тонкопленочные микросхемы 1		
	В том числе практических занятий	2	
	Практическое занятие 7 Исследование типов интегральных микросхем и их конструктивно-технологических параметров	2	
Консультация		2	
Самостоятельная работа Подготовка к экзамену		2	
Промежуточная аттестация: экзамен		6	
ВСЕГО		54	

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Требования к материально-техническому обеспечению

Для реализации программы учебной дисциплины предусмотрены следующие специальные помещения: Кабинет «Электротехники с основами электроники»

Кабинет «Электротехники с основами электроники», оснащенный необходимым для реализации программы учебной дисциплины оборудованием и техническими средствами в соответствии с приложением 3 ОПОП.

3.2 обеспечение реализации программы

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

3.2.1 Основные печатные издания

1. Прошин В.М. Электротехника (4-е изд., испр.) учебник для студ. образоват. учреждений сред. проф. образования / В.М. Прошин. – М.: Издательский центр «Академия», 2021.- 288с.

2. Фуфаева Л.И. Сборник практических задач по электротехнике: учеб. пособие для студ. учреждений сред. проф. образования / Л.И. Фуфаева. - 8-е изд. испр. - М.: Издательский центр «Академия», 2020. – 288с.

3. Ярочкина Г.В. Основы электротехники и электроники: учебник для студ. учреждений сред. проф. образования / Г.В. Ярочкина. - 4-е изд. испр. - М.: Издательский центр «Академия», 2020. – 224с.

3.2.2 Основные электронные издания

1. ГОСТ Р 52002-2003 Электротехника. Термины и определения основных понятий
URL:
https://www.elec.ru/viewer?url=/library/gosts_e00/gost_r_52002-2003.pdf

2. ГОСТ 1494-77 (СТ СЭВ 3231-81) Электротехника. Буквенные обозначения основных величин (с Изменением N 1) URL: <https://docs.cntd.ru/document/1200011324>
3. Славинский, А. К. Электротехника с основами электроники [Текст в электронном формате]: учебное пособие для СПО / А. К. Славинский, И. С. Туревский. — М.: ФОРУМ: ИНФРА-М, 2021. — 448 с. — Текст: электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/1150305>.

4. Поляков, А. Е. Электротехника в примерах и задачах [Текст в электронном формате]: учебник / А.Е. Поляков, А.В. Чесноков. — М.: ФОРУМ: ИНФРА-М, 2020. — 357 с. - Текст: электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/1072190>.
5. Маркелов, С. Н. Электротехника и электроника [Текст в электронном формате]: учебное пособие / С.Н. Маркелов, Б.Я. Сазанов. — М.: ИНФРА-М, 2021. — 267 с. — Текст: электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/1190677>.

6. Электронный ресурс «Книги по электронике и электротехнике» URL: <https://obuchalka.org/knigi-po-elektronike-i-elektrotehnike/>
7. Каталог электронных мультимедийных учебных изданий URL: <https://academiamoscow.ru/catalogue/5405/>
8. Электронный ресурс: «Основы электротехники». URL: http://electrolibrary.info/bestbooks/b_uch.htm.

3.2.3. Дополнительные источники

1. Березкина Г.Ф. Задачник по общей электротехнике с основами электроники: учебн пособие / Г.Ф., Березкина, Н.Г. Гусев, В .В. Масленников. - М.: Высшая школа, 2019. - 84с. 2. Гальперин, М. В. Электротехника и электроника [Текст в электронном формате]: учебник / М.В. Гальперин. — 2-е изд. — М.: ФОРУМ: ИНФРА-М, 2019. — 480 с. — Текст: электронный. — URL: <https://znanium.com/catalog/product/987378>.
3. 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, 2023. — 426 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-09567-8. — Текст электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/516796>.
4. 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, 2023. — 251 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-09565-4. — Текст электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/516797>.
5. Кузовкин, В. А. Электротехника и электроника: учебник для среднего профессионального образования / В. А. Кузовкин, В. В. Филатов. — Москва: Издательство Юрайт, 2023. — 433 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-17711-4. — Текст электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/533600>.
6. Миленина, С. А. Электротехника, электроника и схмотехника: учебник и практикум для среднего профессионального образования / С. А. Миленина, Н. К. Миленин; под редакцией Н. К. Миленина. — 2-е изд., перераб. и доп. — Москва: Издательство Юрайт, 2023. — 406 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-04676-2. — Текст электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/511738>.
7. Ярочкина Г.В Рабочая тетрадь к лабораторно-практическим работам по электротехнике: учеб. пособие. /Г.В. Ярочкина,- М.ИРПО: Издательский центр «Академия»,- 3 -е изд., 2017,- стер,- 80с.

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Результаты обучения	Критерии оценки	Методы оценки
<p>Осваиваемые знания:</p> <ul style="list-style-type: none"> - электрические схемы и схемы соединений, условные изображения и маркировку проводов - особенности схем промышленной автоматики, телемеханики, связи - методы расчета и измерения основных параметров простых электрических, и электронных цепей; - свойства постоянного и переменного электрического тока; - принципы последовательного и параллельного соединения проводников; свойства магнитного поля; техническую терминологию; - устройство, принцип действия и правила включения в электрическую цепь электроизмерительных приборов; - двигатели постоянного и переменного тока, их устройство и принцип действия; - правила пуска, остановки электродвигателей, установленных на эксплуатируемом оборудовании; <p>Осваиваемые умения:</p> <ul style="list-style-type: none"> - читать схемы соединений, принципиальные электрические схемы; - рассчитывать отдельные элементы регулирующих устройств; - рассчитывать параметры электрических и магнитных цепей; - эксплуатировать электроизмерительные приборы; - контролировать качество выполняемых работ; - читать инструктивную документацию 	<p>Успешность освоения знаний</p> <ul style="list-style-type: none"> -соответствует выполнению следующих требований: -обучающийся свободно владеет теоретическим материалом, без затруднений излагает его и использует на практике, -знает оборудование и правила его эксплуатации -правильно выполняет технологические операции -владеет приемами самоконтроля <p>Успешность освоения умений</p> <ul style="list-style-type: none"> соответствует выполнению следующих требований: -обучающийся умеет готовить оборудование к работе -умеет выполнять лабораторные и практические работы в соответствии с методическими указаниями к ним -умеет правильно организовывать свое рабочее место и поддерживать его в порядке на протяжении выполнения лабораторной работы -умеет самостоятельно пользоваться справочной литературой -соблюдает правила безопасности при выполнении лабораторных работ 	<p>Тестирование, фронтальный опрос, решение ситуационных задач</p> <p>Текущий контроль в форме защиты практических и лабораторных работ</p> <p>Промежуточная аттестация</p> <p>Оценка результатов выполнения практических и лабораторных работ</p> <p>Промежуточная аттестация</p>

ПРИЛОЖЕНИЕ 2 Рабочие программы учебных дисциплин

*Приложение к ОПОП по профессии
15.01.37 Слесарь- наладчик контрольно- измерительных
приборов и автоматики*

Рабочая программа дисциплины

ОП.05 ТЕХНОЛОГИЯ ВЫПОЛНЕНИЯ СЛЕСАРНЫХ И СБОРОЧНЫХ РАБОТ

СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ	3
1. Общая характеристика	4
1.1. <i>Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы</i>	<i>4</i>
1.2. <i>Планируемые результаты освоения дисциплины</i>	<i>4</i>
2. Структура и содержание ДИСЦИПЛИНЫ.....	5
2.1. <i>Трудоемкость освоения дисциплины.....</i>	<i>5</i>
2.2. <i>Содержание дисциплины.....</i>	<i>6</i>
3. Условия реализации ДИСЦИПЛИНЫ	9
3.1. <i>Материально-техническое обеспечение.....</i>	<i>9</i>
3.2. <i>Учебно-методическое обеспечение</i>	<i>9</i>
4. Контроль и оценка результатов освоения ДИСЦИПЛИНЫ.....	9

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ ОП.05 Технология выполнения слесарных и сборочных работ

1.2. Место дисциплины в структуре основной образовательной программы

Учебная дисциплина «Технология выполнения слесарных и сборочных работ» является обязательной частью общепрофессионального цикла основной профессиональной образовательной программы в соответствии с ФГОС СПО по профессии 15.01.37 Слесарь-наладчик контрольно-измерительных приборов и автоматики. Учебная дисциплина «Технология выполнения слесарных и сборочных работ» обеспечивает формирование профессиональных и общих компетенций по всем видам деятельности ФГОС СПО по профессии 15.01.37 Слесарь-наладчик контрольно- измерительных приборов и автоматики. Особое значение дисциплина имеет при формировании и развитии ОК 1 – 2, ОК 4-5, ОК 7, ОК 9, ПК 1.1 и ПК 1.4

1.2 Цель и планируемые результаты освоения дисциплины:

В рамках программы учебной дисциплины обучающимися осваиваются умения и знания

Код ПК, ОК,	Умения	Знания
ОК 1 – 2, ОК 4-5, ОК 7, ОК 9, ПК 1.1, ПК 1.4.	<ul style="list-style-type: none"> - выполнять основные слесарные операции; - подбирать оборудование инструмент и приспособления для различных производственных заданий; - применять в профессиональной деятельности технологическую документацию на выполнение слесарных и слесарно- сборочных работ; - соотносить выполнение технологического процесса с возможными дефектами, выявлять причины их возникновения; - предлагать способы предупреждения возможных дефектов и брака. 	<ul style="list-style-type: none"> - основные понятия технологических процессов изготовления деталей и изделий; - основные виды слесарных работ, технологию их проведения, применяемые инструменты и приспособления; - основы резания металлов в пределах выполняемой работы; - основные операции по подготовительной, размерной и подгоночной слесарной обработке, оборудование и технология их выполнения; - технологический процесс операций по подготовительной слесарной обработке; - слесарный инструмент и приспособления, их устройство, назначение и правила применения; - правила заточки и доводки слесарного инструмента; - технологическую документацию на выполняемые работы, ее виды и содержание; - правила и приемы слесарно-сборочных работ; - технологические процессы и технические условия на сборку, разборку, ремонт, подналадку узлов, сборочных единиц и механизмов, испытания и приемку.

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объем часов
Объем образовательной программы учебной дисциплины	48
В том числе:	
практические занятия	16
Промежуточная аттестация контрольная работа	2

2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающихся	Объем в часах	Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы
1	2	3	4
Тема 1.1. Организация рабочего места слесаря	Содержание 1. Особенности организации рабочего места при выполнении слесарных работ. Требования безопасности выполнения слесарных работ. Слесарные инструменты и приспособления. Назначение, устройство, правила применения контрольно- измерительных приборов. Правила хранения.	2	ОК 1 – 2, ОК 4-5, ОК 7, ОК 9, ПК 1.1, ПК 1.4.
	В том числе практических занятий и лабораторных работ:		
	1. Практическая работа « Измерение с помощью штангенциркуля»	2	
Тема 1.2. Технология выполнения разметки	Содержание 1. Разметка плоскостная. Основные способы разметки. 2. Разметочный инструмент и приспособления. Последовательность и приемы выполнения разметки.	4	ОК 1 – 2, ОК 4-5, ОК 7, ОК 9, ПК 1.1, ПК 1.4.
	В том числе практических занятий и лабораторных работ:		
	1. Практическая работа « Заточка разметочного инструмента»	2	
Тема 1.3. Технология выполнения гибки, рубка, правки металла	Содержание 1. Правка, гибка, рубка металла, последовательность и приемы выполнения. 2. Применяемые инструменты и приспособления. Правила пользования ухода и хранения.	4	ОК 1 – 2, ОК 4-5, ОК 7, ОК 9, ПК 1.1, ПК 1.4.
	В том числе практических и лабораторных занятий:		
	1. Практическая работа « Дефекты при рубке, гибки, правки их устранения»	2	
Тема 1.4.	Содержание		

Технология резки и опилования металла	<ol style="list-style-type: none"> 1. Понятие о резке. Резка ножовкой. Резка ножницами. Приемы резки ножницами и ножовкой. 2. Опиливание. Понятие об опиливании. Конструкция и классификация напильников. 3. Выбор напильников. Приемы и правила опилования. Безопасность труда при резке и опиливании. 	6	ОК 1 – 2, ОК 4-5, ОК 7, ОК 9, ПК 1.1, ПК 1.4.
	В том числе практических и лабораторных занятий:		
	1. Практическая работа « Правила выполнения при механизированном опиливании и резки»	2	
Тема 1.5. Технология обработки отверстия	Содержание		ОК 1 – 2, ОК 4-5, ОК 7, ОК 9, ПК 1.1, ПК 1.4.
	<ol style="list-style-type: none"> 1. Сверление, зенкерование, зенкование, развертывание. Способы их выполнения, режущий инструмент, его типы, устройство, материал изготовления. 2. Формы заточки части сверла. Сверлильные станки. Нарезание резьбы. Виды и профили резьбы. 	4	
	В том числе практических и лабораторных занятий:		
	1. Практическая работа «Правила заточки сверл и контроль качества»	2	
Тема 1.6. Технология выполнения шабрения и притирки.	Содержание		ОК 1 – 2, ОК 4-5, ОК 7, ОК 9, ПК 1.1, ПК 1.4.
	1. Пригоночные операции слесарной обработки (шабрение и притирка), назначение, сущность, приемы выполнения. Выполнение прогоночных работ.	2	
	В том числе практических и лабораторных занятий:		
	1. Практическая работа « Дефекты при шабрении, притирки и их устранения»	2	
Тема 1.7. Слесарно-сборочные работы	Содержание		ОК 1 – 2, ОК 4-5, ОК 7, ОК 9, ПК 1.1, ПК 1.4.
	1. Общие сведения о слесарных сборочных работ.	2	
	В том числе практических и лабораторных занятий:		
	1. Практическая работа « Организационные формы и методы сборки»	2	
Тема 1.8. Технология сборки неподвижных неразъемных соединений	Содержание		ОК 1 – 2, ОК 4-5, ОК 7, ОК 9, ПК 1.1, ПК 1.4.
	1. Классификация неподвижных неразъемных соединений. Заклепочные соединения. Процесс склеивания заготовок. Паяние (пайка) металлов. Процесс лужения. Последовательность их выполнения. Правила безопасности. Дефекты и способы их устранения.	2	
	В том числе практических и лабораторных занятий:		

	. Практическая работа « Изучение технологии неподвижных неразъемных соединений»	2	
Тема 1.9.	Содержание		
Технология сборки подвижных разъемных соединений	1. Сборка подвижных разъемных соединений применяемых в контрольно- измерительных приборах и автоматике: способы, используемое оборудование, приспособления, инструмент, последовательность и техника сборки. 2. Технология сборки зубчатых и червячных зацеплений. Контроль качества сборки подвижных соединений.	4	ОК 1 – 2, ОК 4-5, ОК 7, ОК 9, ПК 1.1, ПК 1.4.
Промежуточная аттестация контрольная работа		2	
Всего		48	

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Требования к материально-техническому обеспечению

Для реализации программы учебной дисциплины предусмотрены следующие специальные помещения: Мастерская «Слесарно-механическая».

Мастерская «Слесарно-механическая», оснащенная необходимым для реализации программы учебной дисциплины оборудованием и техническими средствами в соответствии с приложением 3 ОПОП.

Информационное обеспечение реализации программы

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

Основные печатные издания

1. Секирников В.Е. Слесарная обработка деталей, изготовление, сборка и ремонт приспособлений, режущего и измерительного инструмента: учебник для студ. учреждений сред. проф. образования / В.Е. Секирников. — 2-е изд., стер. — М. : Издательский центр «Академия», 2021. — 272 с.

Основные электронные издания

1. "Слесарные работы. Основы профессиональной деятельности" Ткачева Г.В., Алексеев А.В., Васильева О.В. КноРус 2021 <https://www.book.ru/book/940106>

2. "Технологическое оборудование для специальности «Технология металлообрабатывающего производства»" Мирошин Д.Г., Штерензон В.А. КноРус 2021 <https://www.book.ru/book/939033>

Дополнительные источники

1. Гоцеридзе Р.М. Процессы формообразования и инструменты: учебник для студ. учреждений сред. проф. образования/ Р.М. Гоцеридзе.-6-е изд., стер.- М.: Издательский центр «Академия», 2015.-432с.

2. Покровский Б.С. Общий курс слесарного дела: учебное пособие 7-е изд./Б.С. Покровский, Н.А. Евстигнеев . - М.: Издательский центр «Академия», 2015.-80с.

3. Покровский Б.С. Производственное обучение слесарей: учеб. пособие для нач. проф. образования /Б.С. Покровский. – 4-е изд., стер. – М.: Изд. центр «Академия», 2009г.- 224 с.

4. Покровский Б.С. Основы слесарного дела: уч-к для нач. проф. образования/Б.С.Покровский.-3-е изд., перераб.-М.: Изд. центр "Академия",2010.- 320с.

5. Багдасарова Т.А. Основы резания металлов: учеб. пособие /Т.А.Багдасарова.- 2-е изд.,стер.-М.: Издат. центр "Академия",2009.-80с.

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Результаты обучения	Критерии оценки	Формы и методы оценки
<p>Осваиваемые знания:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Основные понятия технологических процессов изготовления деталей и изделий; - основные виды слесарных работ, технологию их проведения, применяемые инструменты и приспособления; - основы резания металлов в пределах выполняемой работы; - основные операции по подготовительной, размерной и подгоночной слесарной обработке, оборудование и технология их выполнения; - технологический процесс операций по подготовительной слесарной обработке; - слесарный инструмент и приспособления, их устройство, назначение и правила применения; - правила заточки и доводки слесарного инструмента; - технологическую документацию на выполняемые работы, ее виды и содержание; - правила и приемы слесарно-сборочных работ; - технологические процессы и технические условия на сборку, разборку, ремонт, подналадку узлов, сборочных единиц и механизмов, испытания и приемку. <p>Осваиваемые умения:</p> <ul style="list-style-type: none"> - выполнять основные слесарные операции; - подбирать оборудование инструмент и приспособления для различных производственных заданий; - применять в профессиональной деятельности технологическую документацию на выполнение 	<ul style="list-style-type: none"> - подбирать оборудование инструмент приспособления для различных производственных заданий; - применять в профессиональной деятельности технологическую документацию на выполнение слесарных и слесарно-сборочных работ; -соотнести выполнение технологического процесса с возможными дефектами, выявлять причины их возникновения; - выполнение разметки, шабрения, притирки деталей и узлов средней сложности; - слесарный инструмент и приспособления, правила и приемы слесарно-сборочных работ; - технологические процессы и технические условия на сборку, разборку, ремонт, подналадку узлов, сборочных единиц механизмов, испытания и приемку. 	<p>Оценка преподавателя лабораторные работы, практические работы, подготовка сообщений, разработка рефератов, создание презентаций.</p>

<p>слесарных и слесарно-сборочных работ; -соотнести выполнение технологического процесса с возможными дефектами, выявлять причины их возникновения; - предлагать способы предупреждения возможных дефектов и брака.</p>		
---	--	--

ПРИЛОЖЕНИЕ 2 Рабочие программы учебных дисциплин
*Приложение к ОПОП по профессии
15.01.37 Слесарь- наладчик контрольно-
измерительных приборов и автоматики*

Рабочая программа дисциплины

ОП.06 СОВРЕМЕННЫЕ ЦИФРОВЫЕ ТЕХНОЛОГИИ ПРОИЗВОДСТВЕННЫХ ПРОЦЕССОВ

СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ.....	3
1. Общая характеристика.....	4
1.1. <i>Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы.....</i>	4
1.2. <i>Планируемые результаты освоения дисциплины.....</i>	4
2. Структура и содержание ДИСЦИПЛИНЫ	5
2.1. <i>Трудоемкость освоения дисциплины</i>	5
2.2. <i>Содержание дисциплины</i>	6
3. Условия реализации ДИСЦИПЛИНЫ	9
3.1. <i>Материально-техническое обеспечение</i>	9
3.2. <i>Учебно-методическое обеспечение.....</i>	9
4. Контроль и оценка результатов освоения ДИСЦИПЛИНЫ.....	9

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ

ОП.06 Современные цифровые технологии производственных процессов

1.1 Место дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы:

общеобразовательный цикл (ОП).

1.2 Планируемые результаты освоения дисциплины:

Перечень общих и профессиональных компетенций

Код	Наименование компетенций
ОК 02.	Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности
ОК 05.	Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста
ОК 09.	Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках
ПК 1.3	Производить монтаж и демонтаж, сборку и разборку контрольно-измерительных приборов, электрических схем различных систем автоматики, систем управления оборудованием на базе микропроцессорной техники.
ПК 3.1	Осуществлять подготовку к использованию оборудования и устройств для поверки, калибровки и проверки контрольно-измерительных приборов и систем автоматики.

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объем в часах
Объем образовательной программы	120
в том числе:	
теоретическое обучение	46
практические занятия	72
лабораторные занятия	*
Промежуточная аттестация в форме контрольной работы	2

2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, самостоятельная учебная работа обучающихся, курсовая работа (проект)	Объем, акад. ч /	Код ПК, ОК
Раздел 1. Информационные технологии в профессиональной деятельности			
Тема 1.1. Информационные технологии в профессиональной деятельности	Содержание	26	ПК 1.3 ПК 3.1 ОК 02, ОК 05, ОК 09
	1. Понятие информации и информационных технологий. Классификация и задачи информационных технологий. Этапы эволюции информационных технологий. Геоинформационные технологии. Технологии искусственного интеллекта	1	
	2. Компьютерные сети. Адаптивные информационные и коммуникационные технологии	1	
	3. Компьютерная графика. Понятие растровой графики, векторной графики и трёхмерной графики. Работа в многофункциональном графическом редакторе	1	
	4. СУБД. Основные понятия. Технология разработки баз данных	1	
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	22	
	Практическое занятие №1 «Разработка баз данных. Создание таблиц, форм, запросов и отчетов»	2	
	Практическое занятие №2 «Основы трехмерного проектирования»	2	
	Практическое занятие №3 «Оформление, ссылки, анимация»	2	
	Практическое занятие №4 «Современные smart-устройства»		
	Практическое занятие №5 «Программные средства информационных технологий»	2	
	Практическое занятие №6 «Текстовый процессор. Создание и форматирование сложного документа. Стили. Ссылки. Сноски»	2	
Практическое занятие №7 «Вставка объектов»	2		
Практическое занятие №8 «Электронные таблицы»	2		

	Практическое занятие №9 «Создание баз данных с помощью инструментов электронных таблиц. Работа со списками: фильтрация, промежуточные итоги, сводные таблицы»	2	
	Практическое занятие №10 «Мультимедиа технологии. ПО для создания презентаций. Оформление, ссылки, анимация»	2	
	Практическое занятие №11 «Презентация «Современные информационные технологии»	2	
Раздел 2. Приборы КИПиА: устройство, монтаж, обслуживание, ремонт			
Тема2.1. Универсальные средства измерений и контроля	Содержание	22	ПК 1.3 ПК 3.1 ОК 02, ОК 05, ОК 09
	1. Общие сведения о контрольно-измерительных приборах. Определение, назначение контрольно-измерительных приборов. Их классификация по измеряемым величинам, используемым системам. Общие узлы и механизмы измерительных приборов	2	
	2. Приборы для измерения электрических величин. Частотомеры. Амперметры, вольтметры, ваттметры. Классификация. Устройство, назначение, схемы включения.	2	
	3.Весовые устройства Назначение. Классификация. Устройство, технические характеристики, условные обозначения на функциональных схемах, схемы включения. Оптико-механические приборы Классификация. Устройство, назначение, схемы включения. Перископы. Микроскопы. Кино- и фотоаппаратура.	2	
	4. Приборы для измерения температуры Назначение. Классификация. Устройство, технические характеристики, условные обозначения на функциональных схемах, схемы включения. Приборы для измерения давления и разрежения. Назначение. Классификация. Устройство, технические характеристики, условные обозначения на функциональных схемах, схемы включения .	2	
	5. Приборы химического контроля и газового анализа Назначение. Классификация. Устройство, технические характеристики, условные обозначения на функциональных схемах, схемы включения.	2	
	6. Автоматический регулятор. Устройство, назначение, схемы включения, принципы работы. Пневматические, гидравлические, электрические и комбинированные регуляторы.	2	
	7. Приборы для измерения расхода Назначение. Классификация. Устройство, технические характеристики, условные обозначения на функциональных схемах, схемы включения. Приборы для измерения уровня Назначение. Классификация. Устройство, технические характеристики, условные обозначения на функциональных схемах, схемы включения.	2	

	В том числе практических занятий и лабораторных работ:	8	
	1. Практическое занятие №1 «Приборы для измерения электрических величин. Частотомеры. Техническое обслуживание»	2	
	2. Практическое занятие №2 «Весовые устройства Техническое обслуживание»	2	
	3. Практическое занятие №3 «Оптико-механические приборы Техническое обслуживание»	2	
	4. Практическое занятие №4 «Приборы для измерения температуры и для измерения давления и разрежения. Техническое обслуживание»	2	
Тема 2.2. Система планово-предупредительного ремонта	Содержание	12	ПК 1.3 ПК 3.1 ОК 02, ОК 05, ОК 09
	1. Основы организации ремонтной службы КИПиА Системы технического обслуживания и ремонта. Перечень оборудования на которое распространяется метод ремонта. Сущность ремонта. Основные требования к содержанию оборудования и приборов. Техническое обслуживание оборудования и приборов	2	
	2. Обязанности эксплуатационного персонала по соблюдению требований системы технического обслуживания и ремонта. Обязанности персонала службы эксплуатации. Виды ремонтов. Планирование ремонтов. Основные документы при планировании ремонтов. Нормативы времени работы оборудования и приборов между ремонтами.	2	
	3. Оборудование, инструмент и монтажные изделия для производства монтажных работ. Оборудование монтажно-заготовительных участков. Специальный инструмент, механизмы и приспособления. Подъемно транспортное оборудование и механизмы. Монтажные изделия и детали.	2	
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	6	
	1. Практическое занятие №5 «Изучение оборудования на которое распространяется метод ремонта. Изучение оборудования на которое распространяется метод ремонта»	2	
	2. Практическое занятие №6 «Планирование ремонта приборов и оборудования.	4	
Тема 2.3. Порядок приема-сдачи оборудования в ремонт	Содержание	14	ПК 1.3 ПК 3.1 ОК 02, ОК 05, ОК 09
	1. Порядок приема оборудования и приборов в ремонт. Техническая документация на ремонт. Документы и порядок их оформления на ремонт приборов и оборудования. Паспортизация приборов. Документация на капитальный ремонт приборов.	1	

	2. Порядок приемки приборов и оборудования из ремонта Порядок заполнения документации на отремонтированные приборы. Обеспечение, хранение и учет запасных частей.	1	
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	12	
	1. Практическое занятие №7 «Оформление документов на ремонт приборов. Оформление паспортов приборов»	4	
	2. Практическое занятие №8 «Оформление документации на ремонт приборов и оборудования»	4	
	3. Практическое занятие №9 «Оформление документации на отремонтированные приборы. Ознакомление с порядком приемки приборов из ремонта»	4	
Тема 2.4. Сборочные работы	Содержание	10	ПК 1.3 ПК 3.1 ОК 02, ОК 05, ОК 09
	1. Технология сборки приборов для измерения и контроля весовых величин Разборка весов. Очистка и промывка деталей и узлов. Проверка твердости призм и подушек тарированным напильником. Изготовление призм, подушек и щёчек, их термическая обработка	2	
	2. Технология сборки вычислительных, пишущих и регистрирующих машин. Ремонт электромеханических машин. Неисправности в блоке ввода и механизме транспорта счетного барабана. Неисправности в счетчике оборотов и счетном механизме. Настройка электропривода и его регулятора скорости. Ремонт путем замены неисправных блоков. Ремонт лентопротяжного механизма. Ремонт табулятора	2	
	3. Технология сборки приборов для измерения и контроля тепловых величин Стенды, установки и инструменты для ремонта и регулировки приборов для измерения температуры. Проверка герметичности термосистемы «термобаллон-капилляр- измерительный прибор». Устранение повреждения пайкой. Устранение отказов и нарушений в кинематических узлах. Ремонт датчиков температуры. Ремонт платиновых термометров сопротивления. Ремонт термоэлектрических преобразователей температуры (термопар) из благородных металлов. Ремонт автоматических электронных мостов и потенциометров.	2	
	4. Технология сборки приборов для измерения и контроля расхода жидкостей и газов Приспособления, стенды и установки для ремонта и регулировки приборов для измерения расхода жидкостей и газов. Ремонт расходомеров постоянного перепада – ротаметров. Ремонт расходомеров переменного перепада. Ремонт дифманометров различных типов. Ремонт электронных вторичных приборов расходомеров. Ремонт сигнальных устройств расходомеров.	2	

	5. Технология сборки приборов для измерения и контроля давления и разряжения Стенды и установки для ремонта и регулировки приборов для измерения давления и разрежения. Основные неисправности мембранных приборов. Основные неисправности сильфонных приборов. Основные неисправности пружинных приборов. Ремонт кислородных манометров.	2	
Тема 2.5. Технология ремонта приборов КИПиА	Содержание	17	ПК 1.3 ПК 3.1 ОК 02, ОК 05, ОК 09
	1. Технология ремонта вычислительных, пишущих и регистрирующих машин. Ремонт электромеханических машин. Неисправности в блоке ввода и механизме транспорта счетного барабана. Неисправности в счетчике оборотов и счетном механизме. Устранение «западания» клавиш на блоке клавиатуры, настройка контактных групп, противодействующих пружин, замена герконов. Ремонт путем замены неисправных блоков. Ремонт лентопротяжного механизма. Ремонт табулятора.	1	
	2. Технология ремонта оптико-механических приборов. Инструмент и приспособления, необходимые при ремонтно-восстановительных работах. Выявление неисправностей и составление дефектной ведомости. Чистка и промывка оптических и механических частей. Ремонт механических элементов и механизмов грубой и точной фокусировки приборов, устранение люфтов и биения привода. Ремонт диафрагм фотоаппаратов.	2	
	3. Технология ремонта электроизмерительных приборов Обнаружение типовых неисправностей в приборах и их устранение. Повышенное трение в опорах. Заправка, шлифовка и полировка керны. Уменьшение противодействующего момента пружин, увеличение массы подвижной системы. Заправка жидкостных успокоителей. Устранение деформаций и изгибов измерительных стрелок. Обрывы обмоток рамок, обрывы добавочных сопротивлений и шунтов. Ремонт и восстановление магнитных систем.	2	
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	8	
	1. Практическое занятие №10 «Проверка и контроль вертикальности положения промежуточного механизма весовых устройств»	4	
2. Практическое занятие №11 «Проверка технического манометра по образцовому»	4		
Тема 2.6. Регулировка и настройка контрольно-измерительных	Содержание	17	ПК 1.3 ПК 3.1 ОК 02, ОК 05, ОК 09
	1. Технология регулировки приборов для измерения и контроля весовых величин Подгонка гирь по массе в соответствии с таблицей допустимых отклонений масс гирь. Выверка рычажных плечей коромысел и рычагов по шаблону. Выверка станины на притирочной плите. Установка и	1	

приборов и средств автоматки	регулировка зазоров. Проверка и установка правильности положения серег, призм и подушек. Регулировка и настройка весов.	
	2. Технология регулировки оптико-механических приборов. Инструмент и приспособления, необходимые при ремонтно- восстановительных работах. Выявление неисправностей и составление дефектной ведомости. Чистка и промывка оптических и механических частей. Регулировка и настройка. Регулировка и настройка диафрагм фотоаппаратов. Настройка работы затвора	1
	3. Технология регулировки оптико-механических приборов. Инструмент и приспособления, необходимые при ремонтно- восстановительных работах. Выявление неисправностей и составление дефектной ведомости. Чистка и промывка оптических и механических частей. Регулировка и настройка. Регулировка и настройка диафрагм фотоаппаратов. Настройка работы затвора	1
	4. Технология регулировки приборов для измерения и сигнализации уровня жидкостей Стенды, установки и приборы для ремонта и регулировки приборов для измерения и сигнализации уровней жидкости. Ремонт поплавковых и буйковых приборов. Устранение неисправностей трассовых и рычажных систем. Настройка сигнальных устройств и ограничителей хода. Регулировка и настройка уровнемеров с пневмовыходом типа УБ -11. Регулировка и настройка электронных емкостных уровнемеров типа МЗСУ, ЗСУ, ЗРСУ, ЗИУ	1
	5. Технология регулировки приборов для измерения и контроля анализаторов газов и жидкостей Определение герметичности газовых схем приборов. Определение расходной характеристики прибора: проверка и настройка регуляторов давления (или расхода). Регулировка и настройка магнитных газоанализаторов для измерения концентрации кислорода. Регулировка и настройка газоанализаторов по теплопроводности. Проверка синфазности питания и плотности газовой линии. Регулировка и настройка газоанализаторов взрывоопасной концентрации газов и паров. Настройка паспортного расхода газа по ротаметру. Регулировка и настройка влагомеров, солемеров и концентратомеров	1
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	12
	1. Практическое занятие №13 «Приборы для измерения температуры Настройка и монтаж»	4
	2. Практическое занятие №14 «Приборы для измерения уровня Настройка и монтаж»	4
	3. Практическое занятие №15 «Автоматические регуляторы. Настройка и монтаж»	4

Промежуточная аттестация контрольная работа	2	
Всего	120	

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

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

Для реализации программы учебной дисциплины предусмотрены следующие специальные помещения: Лаборатория «Контрольно-измерительных приборов», оснащенный необходимым для реализации программы учебной дисциплины оборудованием и техническими средствами в соответствии с приложением 3 ОПОП.

3.2. Информационное обеспечение реализации программы

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

3.2.1. Основные печатные издания

1. Колдаев, В.Д. Архитектура ЭВМ [Текст]: учебное пособие / В.Д. Колдаев, С.А. Лупин. – М.: ИД ФОРУМ, ИНФРА. – М, 2020. – 378 с.
2. Феофанов, А.Н. Средства автоматизации и измерения технологического процесса [Текст]: учебник для студ. образоват. учреждений СПО / А.Н. Феофанов, Т.Г. Гришина. – М.: Академия, 2022. – 336 с.
3. Федорова, Г.Н. Разработка, внедрение и адаптация программного обеспечения отраслевой направленности [Текст]: учебное пособие подготовлено для студентов учреждений среднего профессионального образования / Федорова Галина Николаевна. – М.: КУРС: ИНФРА. – М, 2020. – 336 с.
4. Тозик, В.Т. Компьютерная графика и дизайн [Текст в электронном формате ДИСК]: учебник для проф. образования. – 6 –е изд., стер. – М.: Академия, 2020. – 266 с.
5. Курилов, А.В. Хранение, переработка и публикация цифровой информации [Текст]: учеб. для студ. учреждений сред. проф. обр. / А.В. Курилова. – 2–е тизд. стер. – М.: Академия 2020. – 160 с.

3.2.2. Основные электронные издания

1. Молдабаева, М.Н. Контрольно –измерительные приборы и основы автоматики [Текст в электронном формате]: учеб. пособие для СПО / М. Н. Молдабаева. – М.; Вологда: Инфра –Инженерия, 2020. – 332 с. – Текст: электронный. – URL: <https://znanium.com/catalog/product/1048719>.
2. Калиниченко, А.В. Справочник инженера по контрольно –измерительным приборам и автоматике [Текст в электронном формате]: учебное пособие для СПО / А. В. Калиниченко, Н. В. Уваров, В. В. Дойников. – 4 –е изд., испр. и доп. – Москва; Вологда: Инфра –Инженерия, 2020. – 580 с. – Текст: электронный. – URL: <https://znanium.com/catalog/product/1168598>.
3. Рульнов, А. А. Автоматическое регулирование [Текст в электронном формате]: учебник / А. А. Рульнов, И. И. Горюнов, К. Ю. Евстафьев. – 2 –е изд., стер. – М.: ИНФРА –М, 2021. – 219 с. – Текст: электронный. – URL: <https://znanium.com/catalog/product/1225674>.
4. Кушнер, Д.А. Основы автоматики и микропроцессорной техники [Текст в электронном формате]: учебное пособие для СПО / Д.А. Кушнер, А.В. Дробов, Ю.Л.

Петроченко. – Минск: РИПО, 2020. – 245 с. Текст: электронный. – URL: <https://znanium.com/catalog/product/1055980>.

5. Николаева, М. А. Стандартизация, метрология и подтверждение соответствия [Текст в электронном формате]: учебник для СПО / М.А. Николаева, Л.В. Карташова. — 3-е изд., перераб. и доп. — М.: ИНФРА-М, 2021. — 297 с. — Текст: электронный. – URL: <https://znanium.com/catalog/product/961705>.
6. Сергеева, И. И. Информатика [Текст в электронном формате]: учебник / И.И. Сергеева, А.А. Музалевская, Н.В. Тарасова. — 2-е изд., перераб. и доп. — М.: ФОРУМ: ИНФРА-М, 2020. — 384 с. — Текст: электронный. – URL: <https://znanium.com/catalog/product/1083063>.
6. Немцов, Т.И. Практикум по информатике. Компьютерная графика и Web-дизайн [Текст]: учеб. пособие для студ. учреждений /Т.И. Немцов. – М.: КУРС: ИНФРА – М, 2020. 336 с.

3.2.3. Дополнительные источники (при необходимости)

1. Сибикин, Ю.Д. Техническое обслуживание, ремонт электрооборудования и сетей промышленных предприятий. В 2 кн. Кн. 1 [Текст в электронном формате диск]: учебник для студ. образоват. учреждений СПО/ Ю.Д. Сибикин.— 13-е изд., испр. – М.: Академия, 2020.— 208 с.

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ

Код и наименование профессиональных и общих компетенций,	Критерии оценки	Методы оценки
<p>ПК 1.3. Производить монтаж и демонтаж, сборку и разборку контрольно-измерительных приборов, электрических схем различных систем автоматики, систем управления оборудованием на базе микропроцессорной техники.</p>	<p>Обучающийся просматривает конструкторскую и технологическую документацию на сложные контрольно-измерительные приборы с использованием прикладных компьютерных программ; Обучающийся печатает конструкторскую и технологическую документацию на сложные контрольно-измерительные приборы с использованием устройств вывода графической и текстовой информации; Обучающийся просматривает документы на сложные контрольно-измерительные приборы и их реквизиты в электронном архиве; Обучающийся сохраняет документы на сложные контрольно-измерительные приборы из электронного архива</p>	<p>Экспертное наблюдение за выполнением практических лабораторных работ, тестирований; Устный опрос; Программированный контроль; Промежуточная аттестация</p>
<p>ПК 3.1. Осуществлять подготовку к использованию оборудования и устройств для поверки, калибровки и проверки контрольно-измерительных приборов и систем автоматики.</p>	<p>Обучающийся выполняет слесарную обработку деталей по 11-12 квалитетам с подгонкой и доводкой деталей; Обучающийся выполняет составление и монтаж схем соединений средней сложности; Обучающийся осуществляет ремонт, регулировку и юстировку особо сложных приборов и аппаратов под руководством слесаря более высокой квалификации</p>	<p>Экспертное наблюдение за выполнением практических лабораторных работ, тестирований; Устный опрос; Программированный контроль; Промежуточная аттестация</p>
<p>ОК 02 Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, и информационные технологии для выполнения задач</p>	<p>Обучающийся определяет задачи для поиска информации; Обучающийся определяет необходимые источники информации; Обучающийся планирует процесс поиска, структурирует получаемую информацию; Обучающийся выделяет наиболее значимое в перечне информации;</p>	<p>Экспертное наблюдение за выполнением практических лабораторных работ, тестирований; Устный опрос; Программированный контроль;</p>

<p>профессиональной деятельности</p>	<p>Обучающийся оценивает практическую значимость результатов поиска; Обучающийся оформляет результаты поиска, применяет средства информационных технологий для решения профессиональных задач; Обучающийся использует современное программное обеспечение; Обучающийся использует различные цифровые средства для решения профессиональных задач</p>	<p>контроль; Промежуточная аттестация</p>
<p>ОК 05 Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста применять стандарты антикоррупционного поведения</p>	<p>Обучающийся грамотно излагает свои мысли и оформляет документы по профессиональной тематике на государственном языке, проявляет толерантность в рабочем коллективе</p>	<p>Экспертное наблюдение за выполнением практических лабораторных работ, тестирований; Устный опрос; Программированный контроль; Промежуточная аттестация</p>
<p>ОК 09 Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках</p>	<p>Обучающийся понимает общий смысл четко произнесенных высказываний на известные темы (профессиональные и бытовые), понимает тексты на базовые профессиональные темы; Обучающийся чувствует в диалогах на знакомые общие и профессиональные темы; Обучающийся строит простые высказывания о себе и о своей профессиональной деятельности; Обучающийся кратко обосновывает и объясняет свои действия (текущие и планируемые); Обучающийся пишет простые связные сообщения на знакомые или интересующие профессиональные темы</p>	<p>Экспертное наблюдение за выполнением практических лабораторных работ, тестирований; Устный опрос; Программированный контроль; Промежуточная аттестация</p>