

МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ ПЕРМСКОГО КРАЯ
ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЕ
ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ
«БЕРЕЗНИКОВСКИЙ ПОЛИТЕХНИЧЕСКИЙ ТЕХНИКУМ»

РАССМОТРЕНО

На заседании ЦМК Математических и
специальных дисциплин автоматизации
и программирования

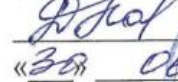
Протокол № 11 от «18» 06 2023 г.

Председатель ЦМК

 Ю.Г. Редькина

УТВЕРЖДАЮ

Заместитель директора

 Д.А. Паривания
«30» 06 2023 г.



РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ
ОП.01 ОСНОВЫ ЧЕРЧЕНИЯ

**Профессия 15.01.20 Слесарь по контрольно – измерительным приборам и
автоматике**

Форма обучения – очная

Вводится в действие
с «1» сентября 2023 г.

Березники, 2023

Рабочая программа учебной дисциплины ОП 01 Основы черчения разработана на основе ФГОС СПО по профессии 15.01.20 Слесарь по контрольно – измерительным приборам и автоматике, утвержденного Приказом Минобрнауки России от 2 августа 2013 г. № 682, зарегистрированного в Министерстве юстиции РФ 20 августа 2013г. № 29575 (ред. от 01.09.2022)

Профессиональным стандартом 20.003 Работник по эксплуатации устройств и комплексов релейной защиты и автоматики гидроэлектростанций / гидроаккумулирующих электростанций, включен в реестр 30 декабря 2018г.

Рабочей программы воспитания ГБПОУ «БПТ» по профессии 15.01.20 Слесарь по контрольно – измерительным приборам и автоматике.

Организация разработчик: ГБПОУ «Березниковский политехнический техникум».

Разработчики: Попова Людмила Алексеевна, мастер производственного обучения, первая квалификационная категория

СОДЕРЖАНИЕ

1 ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	4
2 СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	6
3 УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	11
4 КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	13

1 ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

1.1 Место дисциплины в структуре основной образовательной программы

Учебная дисциплина ОП.01 Основы черчения является обязательной частью общепрофессионального цикла основной профессиональной образовательной программы в соответствии с ФГОС по профессии 15.01.20 Слесарь по контрольно – измерительным приборам и автоматике. Учебная дисциплина обеспечивает формирование общих и профессиональных компетенций по видам деятельности ФГОС по профессии. Особое значение дисциплина имеет при формировании и развитии следующих компетенций: *ОК 05, ПК 1.1, ПК 1.2, ПК 1.3, ПК 1.4.*

На освоение обучающимися дополнительных знаний, умений, профессиональных и общих компетенций путем расширения содержания учебной дисциплины с учетом требования чемпионата профессионалы за счет вариативной части учебного плана рабочая программа увеличена на 11 часов.

Обоснование применения часов из вариативной части

Дополнительные знания, умения и ПК	Номер, наименование темы	Кол. часов	Обоснование включения в рабочую программу
ПК 1.4	Тема 3.2. Сборочный чертеж.	11	Для выполнения требований к знаниям и умениям, заложенным в стандарте; для усиления практической и специальной части
	Тема 3.3. Схемы на чертежах		

1.2 Цель и планируемые результаты освоения дисциплины:

В рамках программы учебной дисциплины обучающимися осваиваются умения и знания

Код ОК, ПК	Умения	Знания
ОК 05 ПК 1.1 ПК 1.2 ПК 1.3 ПК 1.4	- читать чертежи, проекты, структурные, монтажные и простые принципиальные электрические схемы;	- требования единой системы конструкторской документации (ЕСКД); - основные правила построения чертежей и схем, виды нормативно-технической документации; - виды чертежей, проектов, структурных, монтажных и простых принципиальных электрических схем; - правила чтения технической и технологической документации; виды производственной документации.

Перечень формируемых компетенций

ОК 02	Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности
ПК 1.1.	Выполнять слесарную обработку деталей по 11 -12 квалитетам (4-5 классам точности) с подгонкой и доводкой деталей;
ПК 1.2.	Навивать пружины из проволоки в холодном и горячем состоянии.
ПК 1.3.	Производить слесарно-сборочные работы.
ПК 1.4.	Выполнять термообработку малоотвественных деталей с последующей их доводкой.

Личностные результаты:

ЛР 07	Навыки сотрудничества со сверстниками, детьми младшего возраста, взрослыми в образовательной, общественно полезной, учебно-исследовательской, проектной и других видах деятельности;
ЛР 09	Готовность и способность к образованию, в том числе самообразованию, на протяжении всей жизни; сознательное отношение к непрерывному образованию как условию успешной профессиональной и общественной деятельности;
ЛР 13	Осознанный выбор профессии и возможностей реализации собственных жизненных планов; отношение к профессиональной деятельности как возможности участия в решении личных, общественных, государственных, общенациональных проблем;
ЛР 14	Сформированность экологического мышления, понимания влияния социально-

	<i>экономических процессов на состояние природной и социальной среды; приобретение опыта эколого-направленной деятельности;</i>
--	---

2 СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1 Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объем часов
Максимальная учебная нагрузка (всего)	54
Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)	36
в том числе в форме практической подготовки:	
лекции, уроки	8
практические занятия	28
Самостоятельная работа	18
в том числе:	
подготовка к аудиторным занятиям (изучение литературы по заданным темам, написание рефератов, эссе и пр. письменных работ)	18
подготовка к промежуточной аттестации	2
Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачёта в 3 семестре	

3.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины «ОСНОВЫ ЧЕРЧЕНИЯ»

Наименование разделов и тем		Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, самостоятельная работа обучающихся, курсовая работа (проект)	Объем в часах	Осваиваемые элементы компетенций и личностные результаты
1		2	3	4
Раздел 1 Геометрическое черчение			16+8	ОК 02 ПК1.1 ПК1.2 ПК1.3 ПК 1.4 <i>ЛР 07</i> <i>ЛР 09</i> <i>ЛР 13</i> <i>ЛР 14</i>
Тема 1.1 Основные сведения по оформлению чертежей.	Содержание учебного материала		8+3	
	1	Единая система конструкторской документации (ЕСКД). Требования к чертежам. Линии чертежа. Масштаб. Форматы. Нанесения размеров на чертёж.	2	
	в т.ч. в форме практической подготовки		6	
	1	Практическое занятие №1 Выполнение букв, цифр и надписей чертежным шрифтом.		
	2	Практическое занятие №2 Выполнение рамки и надписи		
	3	Практическое занятие №3 Выполнить чертёж плоской детали.		
	Самостоятельная работа обучающихся		3	
	Оформление рамки, основной надписи, заполнение текста основной надписи. Завершение прочерчивания букв и цифр с учётом яркости			
Тема 1.2. Геометрические построения	Содержание учебного материала		6+4	ОК 02 ПК1.1 ПК1.2 ПК1.3 ПК 1.4 <i>ЛР 07</i> <i>ЛР 09</i> <i>ЛР 14</i>
	1	Геометрическое построение. Деление отрезков и углов. Деление окружностей на равные части. Сопряжения. Локальные кривые.	2	
	в т.ч. в форме практической подготовки		4	
	1	Практическое занятие №4 Упражнение деление окружности на равные части.	2	
	2	Практическое занятие №5 Выполнения графических работ с использованием сопряжений.	2	
	Самостоятельная работа обучающихся		4	

	Выполнение чертежа детали с использованием сопряжений		
--	---	--	--

Раздел 2. Проекционное черчение		8+4	ОК 02 ПК1.1 ПК1.2 ПК1.3 ПК 1.4 <i>ЛР 07</i> <i>ЛР 09</i>
Тема 2.1. Метод проекций	Содержание учебного материала	4+2	
	1 Образование проекций. Методы и виды проецирования.	2	
	в т.ч. в форме практической подготовки	2	
	1 Практическое занятие №6 Расположение видов на чертеже	2	
	Самостоятельная работа:	2	
Тема 2.2. Аксонометрические проекции.	-проработка учебной литературы и конспекта занятия; - выполнение упражнений по построению точек и прямых по индивидуальным заданиям.		ОК 02 ПК1.1 ПК1.2 ПК1.3 ПК 1.4 <i>ЛР 07</i> <i>ЛР 09</i>
	Содержание учебного материала	4+2	
	1 Общие понятия об аксонометрических проекциях. Виды аксонометрических проекций: прямоугольные (изометрическая и диметрическая) и фронтальная диметрическая. Аксонометрические оси. Показатели искажения. Выбор положения модели для более наглядного ее изображения. Приемы построения рисунков моделей.	2	
	в т.ч. в форме практической подготовки	2	
	1 Практическое занятие №7 Изображение плоской фигуры в аксонометрических проекциях	2	
	Самостоятельная работа:	2	
	- аксонометрические изображения геометрических тел Построение комплексного чертежа модели		

Раздел 3. Машиностроительное черчение			16+9	
Тема 3.1. Правила разработки и оформления конструкторской документации. Изображения - виды, разрезы, сечения.	Содержание учебного материала		6+3	
	1	Машиностроительный чертеж, его назначение. Влияние стандартов на качество машиностроительной продукции. Виды конструкторской документации в зависимости от содержания по ГОСТ 2.102 - 68.	2	ПК1.1 ПК1.2 ПК1.3 ПК 1.4
	в т.ч. в форме практической подготовки		4	ЛР 07
	1	Практическое занятие №8 Сечения и разрезы. Виды: назначение, расположение и обозначение основных, местных и дополнительных видов. Обозначения сечений.	2	ЛР 09 ЛР 13 ЛР 14
	2	Практическое занятие №9 Выполнение чертежа с использованием вынесенных сечений для деталей.	2	
	Самостоятельная работа:		2	
	- по завершению практической работы			
Тема 3.2. Сборочный чертеж.	Содержание учебного материала		6+2	
	1	Сборочный чертеж, его назначение и содержание. Последовательность выполнения сборочного чертежа.. Назначение спецификаций. Основная надпись на текстовых документах.	2	ОК 02 ПК1.1 ПК1.2 ПК1.3 ПК 1.4
	в т.ч. в форме практической подготовки		4	ЛР 07
	1	Практическое занятие №10 Выполнение эскизов деталей разъемной сборочной единицы, предназначенной для выполнения сборочного чертежа	2	ЛР 09 ЛР 13 ЛР 14
	2	Практическое занятие №11 Выполнения чертежа крепежной детали с резьбой. Выполнение спецификации	2	
	Самостоятельная работа:		2	
	- по завершению практической работы			
Тема 3.3. Схемы на чертежах	Содержание учебного материала		4+2	
	1	Виды схем (структурная, функциональная, принципиальная).. Графическое обозначение элементов на схемах. Правила вычерчивание, чтение схем.	2	ОК 02 ПК1.1 ПК1.2 ПК1.3 ПК 1.4
	в т.ч. в форме практической подготовки		2	ЛР 07
	1	Практическое занятие №12 Вычертить принципиальную схему с указанием графических элементов, заполнением спецификации элементов схемы.	2	ЛР 09
	Самостоятельная работа:		5	ЛР 13
	- проработка конспекта занятий и учебной литературы			ЛР 14

Дифференцированный зачет	1	
Объём образовательной программы	54	

3 УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1 Формы организации образовательного процесса

При организации образовательного процесса применяются традиционные и/или дистанционные формы обучения.

Дистанционная форма обучения при непосредственном взаимодействии с обучающимися реализуется с применением технологий:

- электронного обучения (СДО Moodle);
- информационно-телекоммуникационных сетей, в том числе сервиса видеотелефонии (видеоконференции) Сферум.

– С использованием электронного обучения и дистанционных образовательных технологий могут организовываться такие виды учебной деятельности, как:

- уроки;
- лекции;
- онлайн-консультации,
- практические занятия;
- контрольные работы;
- самостоятельные работы.

3.2 Требования к материально-техническому обеспечению

Для реализации программы учебной дисциплины предусмотрены:

Кабинет «Техническое черчение », оснащённый оборудованием:

- рабочее место преподавателя и рабочие места по количеству обучающихся;

- рабочая меловая доска;

- экран;

техническими средства обучения:

- персональный компьютер;

- мультимедиапроектор;

3.3 Информационное обеспечение реализации программы

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

3.3.1 Печатные издания

1. Вышнепольский И.С. Техническое черчение: Учебник для СПО /И.С. Вышнепольский – 10-е изд. перераб. и доп. М.: издат-во Юрайт, 2019. - 319 с.

3.3.2 Электронные издания (электронные ресурсы)

1. Электронный ресурс «Черчение». Форма доступа: <http://cherch.ru/>
2. Справочник по машиностроительному черчению: справочник / А.А. Чекмарев, В.К. Осипов. — 11-е изд., стереотип. — М. : ИНФРА-М, 2018 - Режим доступа: www.znanium.com
3. Инженерная графика. Машиностроительное черчение: Учебник / А.А. Чекмарев. - М.: НИЦ ИНФРА-М, 2019 - Режим доступа: www.znanium.com

3.3.3. Дополнительные источники

1. Куликов В.П. Инженерная графика: Учебник. / В.П.Куликов, А.В.Кузин,
2. В.М.Демин. - М.: ФОРУМ: ИНФРА-М, 2016. -368с.
3. Куликов В.П. Стандарты инженерной графики: учебное пособие/ В.П.Куликов. - М.: ФОРУМ: ИНФРА-М, 2017. - 240с.
4. Чекмарев А.А. Справочник по черчению: учеб. Пособие для студ. учреждений сред. проф. образования/А.А.Чекмарев, В.К. Осипов.-. М: «Академия» 2008 – 336с.

4 КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Контроль и оценка результатов освоения учебной дисциплины осуществляется преподавателем в процессе проведения практических занятий, тестирования, а также выполнения обучающимися индивидуальных заданий, рефератов.

Оценка качества освоения учебной программы включает текущий контроль успеваемости, промежуточную аттестацию по итогам освоения дисциплины.

Текущий контроль проводится в форме устного опроса, самостоятельных работ, тестов.

Промежуточная итоговая аттестация по дисциплине проводится в форме дифференцированного зачета.

Методическое обеспечение в виде перечня вопросов для собеседования, рубежного контроля, примерной тематики и содержания контрольных работ, тестовых заданий, рефератов, отражено в приложении к рабочей программе дисциплины.

Результаты обучения	Критерии оценки	Методы оценки
Знания - Требования единой системы конструкторской документации (ЕСКД) - Виды нормативно-технической и производственной документации - Правила чтения технической и технологической документации; - Способы графического представления объектов, пространственных образов и схем - Правила выполнения чертежей основные правила построения чертежей и схем, виды чертежей, проектов, структурных, монтажных и простых принципиальных электрических схем	Знает алгоритм построения Знает, как выполнить чертеж Составить технологическую схему	- устный опрос; - химический диктант; - внеаудиторная самостоятельная работа; - тестирование; - проверочная работа и т.п.
Умения - Читать чертежи, проекты, структурные, монтажные и простые принципиальные электрические схемы; - Выполнять простые чертежи деталей, их элементов и узлов	Определяет по алгоритму Составляет технологические схемы и умеет их читать	Экспертное наблюдение за ходом выполнения практической работы

ЛИСТ ИЗМЕНЕНИЙ И ДОПОЛНЕНИЙ В РАБОЧУЮ ПРОГРАММУ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Изменение №	
БЫЛО	СТАЛО
Основание: Требование к условиям реализации ППКР, С (ФГОС СПО)	
_____ И.О. Фамилия <i>Подпись лица, внесшего изменения</i>	

МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ ПЕРМСКОГО КРАЯ
ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЕ
ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ
«БЕРЕЗНИКОВСКИЙ ПОЛИТЕХНИЧЕСКИЙ ТЕХНИКУМ»

РАССМОТРЕНО

На заседании ЦМК Математических и
специальных дисциплин автоматизации
и программирования

Протокол № 11 от «28» 06 2023 г.

Председатель ЦМК

Р.Г. Ю.Г. Редькина

УТВЕРЖДАЮ

Заместитель директора

Д.А. Парцвания

«30» 06 2023 г.



РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ
ОП.02 ОСНОВЫ ЭЛЕКТРОТЕХНИКИ И МИКРОЭЛЕКТРОНИКИ
Профессия 15.01.20 Слесарь по контрольно - измерительным приборам и
автоматике
Форма обучения – очная

Вводится в действие
с «1» сентября 2023 г.

Березники, 2023

Рабочая программа учебной дисциплины ОП.02 Основы электротехники и микроэлектроники разработана на основе

ФГОС СПО по профессии 15.01.20 Слесарь по контрольно-измерительным приборам и автоматике утвержденного Приказом Минобрнауки России от 2 августа 2013 г. № 682 (ред. от 01.09.2022) зарегистрированного в Министерстве юстиции РФ 20 августа 2013г. № 29575.,

Дата включения ПООП в реестр 30.12.2018 г.

Профессиональным стандартом 20003 Работник по эксплуатации устройств и комплексов релейной защиты и автоматики гидроэлектростанций, гидроаккумулирующих электростанций утвержденного приказом Министерством труда и социальной защиты РФ от 18.03.2021 г. № 132н (профстандарт действует с 01.09.2021 г. по 01.09.2027 г.)

Рабочей программы воспитания ГБПОУ «БПТ» по профессии.

Организация-разработчик: ГБПОУ «Березниковский политехнический техникум»

Разработчик: Глуховченко Наталья Валентиновна, мастер производственного обучения, 1 категория

СОДЕРЖАНИЕ

1 ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	4
2 СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	5
3 УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	8
4 КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	9

1 ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

1.1 Место дисциплины в структуре основной образовательной программы

Учебная дисциплина ОП.02 Основы электротехники и микроэлектроники является обязательной частью программы подготовки квалифицированных рабочих, служащих основной профессиональной образовательной программы в соответствии с ФГОС по профессии 15.01.20 Слесарь по контрольно-измерительным приборам и автоматике

Учебная дисциплина обеспечивает формирование общих и профессиональных компетенций по видам деятельности ФГОС по профессии. Особое значение дисциплина имеет при формировании и развитии следующих компетенций: *ОК 01- ОК 07, ПК 2.1 – ПК 2.3 ПК 3.1 – ПК 3.3*

На освоение обучающимися дополнительных знаний, умений, профессиональных и общих компетенций путем расширения содержания учебной дисциплины с учетом требования профессионального стандарта 20003 Работник по эксплуатации устройств и комплексов релейной защиты и автоматики гидроэлектростанций, гидроаккумулирующих электростанций за счет вариативной части учебного плана рабочая программа увеличена на 13 час.

Обоснование применения часов из вариативной части

Дополнительные знания и умения, ПК	Номер, наименование темы	Кол. часов	Обоснование включения в рабочую программу
Работа аккумуляторных устройств	Тема 1.1. Электрические цепи постоянного тока.	2	Расширение подготовки, с учетом требования профессионального стандарта 20003 Работник по эксплуатации устройств и комплексов релейной защиты и автоматики гидроэлектростанций, гидроаккумулирующих электростанций
Обслуживание релейной защиты и автоматики	Тема 2.1. Полупроводниковые приборы	11	

1.2 Цель и планируемые результаты освоения дисциплины:

В рамках программы учебной дисциплины обучающимися осваиваются умения и знания

Код ОК, ПК	Умения	Знания
ОК 01 ОК 02 ОК 03 ОК 04 ОК 05 ОК 06 ОК 07 ПК 2.1 ПК 2.2 ПК 2.3 ПК 3.1 ПК 3.2 ПК 3.3	-рассчитывать параметры электрических схем; -эксплуатировать электроизмерительные приборы; -контролировать качество выполняемых работ; -производить контроль различных параметров; -читать инструктивную документацию.	- методы расчета электрических цепей; -принцип работы типовых электронных устройств; -техническую терминологию

Перечень формируемых компетенций:

ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам;

ОК 02. Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности;

ОК 03. Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях;

ОК 04. Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде;

ОК 05. Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста;

ОК 06. Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений, применять стандарты антикоррупционного поведения;

ОК 07. Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях;

ОК 08. Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности;

ОК 09. Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках.

ПК 2.1 Выполнять пайку различными припоями

ПК 2.2 Составлять схемы соединений средней сложности и осуществлять их монтаж.

ПК 2.3 Выполнять монтаж контрольно-измерительных приборов средней сложности и средств автоматики

ПК 3.1 Выполнять ремонт, сборку, регулировку, юстировку контрольно-измерительных приборов средней сложности и средств автоматики

ПК 3.2 Определять причины и устранять неисправности приборов средней сложности

ПК 3.3 Проводить испытания отремонтированных контрольно-измерительных приборов и систем автоматики

Личностные результаты:

ЛР 04	<i>Сформированность мировоззрения, соответствующего современному уровню развития науки и общественной практики, основанного на диалоге культур, а также различных форм общественного сознания, осознание своего места в поликультурном мире</i>
ЛР 05	<i>Сформированность основ саморазвития и самовоспитания в соответствии с общечеловеческими ценностями и идеалами гражданского общества; готовность и способность к самостоятельной, творческой и ответственной деятельности</i>
ЛР 06	<i>Толерантное сознание и поведение в поликультурном мире, готовность и способность вести диалог с другими людьми, достигать в нем взаимопонимания, находить общие цели и сотрудничать для их достижения, способность противостоять идеологии экстремизма, национализма, ксенофобии, дискриминации по социальным, религиозным, расовым, национальным признакам и другим негативным социальным явлениям</i>
ЛР 09	<i>Готовность и способность к образованию, в том числе самообразованию, на протяжении всей жизни; сознательное отношение к непрерывному образованию как условию успешной профессиональной и общественной деятельности</i>

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объем часов
Максимальная учебная нагрузка (всего)	81
Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)	54
в т.ч. в форме практической подготовки:	
лекции, уроки	14
практические занятия	32
лабораторные занятия	8
Самостоятельная работа	27
Решение задач	11
Выполнение отчетов по лабораторным работам	10
Изучение формул и законов	6
Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачета в 4 семестре	

2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающихся	Объем в часах	Осваиваемые элементы компетенций и личностные, результаты
1	2	3	4
Раздел 1. Электрические и магнитные цепи		30+ 15	
Тема 1.1. Электрические цепи постоянного тока.	Содержание учебного материала	10+5	
	1. Основные электрические величины. Законы Ома. Законы Кирхгофа. Понятие о расчете сложных электрических цепей	2	
	в т.ч. в форме практической подготовки	8	
	1 Лабораторная работа № 1 Исследование соединений потребителей.	2	
	2 Лабораторная работа № 2 Исследование работы аккумуляторов	2	
	1 Практическая работа №1 Расчет цепи постоянного тока методом преобразования схем	2	
	2 Практическая работа №2 Расчет входных и взаимных проводимостей электрических цепей	2	
	Самостоятельная работа обучающихся	5	
Тема 1.2. Магнитные цепи и электромагнетизм.	Содержание учебного материала	8+4	ОК 01, ОК 02
	1 Элементы магнитной цепи, их характеристика. Проводник с током в магнитном поле, закон Ампера. Явление электромагнитной индукции. Понятие о вихревых токах.	2	ОК 03, ОК 04, ОК 05
	в т.ч. в форме практической подготовки	6	ПК 2.1.- ПК 2.3
	1 Практическая работа №3 Магнитные цепи на переменном токе	2	ПК 3.1- ПК3.3
	2 Практическая работа №4 Расчет магнитной цепи.	2	ЛР 04-07
	3 Практическая работа №5 Расчеты электрических полей с использованием закона Ома	2	
	Самостоятельная работа обучающихся	4	
Тема 1.3. Электрические цепи переменного тока.	Содержание учебного материала	8+4	ОК 01, ОК 02
	1 Электрические цепи переменного тока с активным, индуктивным и емкостным сопротивлением. Резонанс напряжений и токов	2	ОК 03, ОК 04,

	в т.ч. в форме практической подготовки	6	ОК 05
	1 Лабораторная работа № 3 Исследование цепи однофазного переменного тока.	2	ПК 2.1.- ПК 2.3
	2 Лабораторная работа № 4 Исследование резонанса напряжений.	2	ПК 3.1- ПК3.3
	1 Практическая работа №6 Расчет параметров электрических схем.	2	ЛР 04-07
	Самостоятельная работа обучающихся	4	
Тема 1.4. Трехфазная система переменного тока.	Содержание учебного материала	4+2	ОК 01,ОК 02 ОК 03,ОК 04, ОК 05 ПК 2.1.- ПК 2.3 ПК 3.1- ПК3.3 ЛР 04-07
	1 Понятие о трехфазных электрических цепях. Соединение обмоток генератора. Мощность трехфазного тока. Образование вращающегося магнитного поля.	2	
	в т.ч. в форме практической подготовки	2	
	1 Лабораторная работа № 5 Исследование цепи трехфазного переменного тока.	2	
	Самостоятельная работа обучающихся	2	
Раздел 2. Электронные устройства		38+10	ОК 01,ОК 02
Тема 2.1. Полупроводниковые приборы	Содержание учебного материала	14+7	ОК 03,ОК 04,
	1 Линейные и нелинейные элементы промышленной электроники. Полупроводниковые диоды. Выпрямительные устройства	2	ОК 05
	в т.ч. в форме практической подготовки	12	ПК 2.1.- ПК 2.3
	1 Лабораторная работа № 6 Исследование однополупериодного выпрямителя с использованием осциллографа	2	ПК 3.1- ПК3.3
	2 Лабораторная работа № 7 Чтение схем с элементами программирования	2	ЛР 04-07
	3 Лабораторная работа № 8 Исследование аппаратуры релейной защиты и автоматики	2	
	1 Практическая работа №7 Расчет параметрического стабилизатора	2	
	2 Практическая работа №8 Расчет выпрямителя для двигателя	2	
	3 Практическая работа №9 Расчет сопротивления резисторов, работа с мультиметром	2	
	Самостоятельная работа обучающихся	7	
Дифференцированный зачет			
Объем образовательной программы (Максимальная учебная нагрузка)		81	

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1 Формы организации образовательного процесса

При организации образовательного процесса применяются традиционные и дистанционные формы обучения.

Дистанционная форма обучения при непосредственном взаимодействии с обучающимися реализуется с применением технологий:

- электронного обучения (СДО Moodle);
- информационно-телекоммуникационных сетей, в том числе сервисов видеотелефонии (видеоконференции) таких, как Zoom, Discord, Google Meet, Skype.

С использованием электронного обучения и дистанционных образовательных технологий организовываться такие виды учебной деятельности, как:

- уроки;
- лекции;
- онлайн-консультации,
- практические занятия;
- лабораторные работы;
- контрольные работы;
- самостоятельные работы.

3.2. Требования к материально-техническому обеспечению

Для реализации программы учебной дисциплины предусмотрены:

Кабинет основ промышленной электроники, оснащенный оборудованием:

- рабочее место преподавателя и рабочие места по количеству обучающихся;

- комплект учебно-наглядных пособий для кабинета электротехники;
- модели электрических аппаратов;
- плакаты по изучаемым темам программы;

техническими средствами обучения:

- компьютеры с программным обеспечением;
- мультимедиапроектор.

Лаборатория электротехники и электроники оснащенная необходимым для реализации программы учебной дисциплины оборудованием:

- стенды для лабораторных работ;

3.3. Информационное обеспечение реализации программы

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

3.3.1 Печатные издания

1. Немцов М.В., Немцова М.Л. Электротехника и электроника: учебник для СПО – М.: Академия, 2021 – 480 с.

3.3.2 Электронные издания (электронные ресурсы)

- 1 Лоторейчук, Е. А. Теоретические основы электротехники : учебник / Е.А. Лоторейчук. — Москва : ИД «ФОРУМ» : ИНФРА-М, 2020. — 317 с. — (Среднее профессиональное образование). - ISBN 978-5-16-106362-0. - Текст : электронный. - URL: <https://new.znanium.com/catalog/product/1071424>
- 2 Ситников, А. В. Основы электротехники: Учебник / А.В. Ситников. — Москва: КУРС: ИНФРА-М, 2020. — 288 с. — (Среднее профессиональное образование). - ISBN 978-5-16-102414-0. - Текст : электронный. - URL: <https://new.znanium.com/catalog/product/1040019>

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Результаты обучения	Критерии оценки	Методы оценки
Знания методы расчета электрических цепей; принцип работы типовых электронных устройств; техническую терминологию.	Знает определения основных параметров, единицы измерения электрических величин, формулы для решения задач. Законы Ома, Кирхгофа. Знает условно – графические обозначения основных элементов электрической цепи. Знает принципы действия, устройство, основные характеристики электронных устройств и аппаратов релейной защиты и автоматики	Тестирование; устный опрос; чертеж электрической схемы; работа по заполнению таблиц; защита лабораторной и практической работы.
Умения рассчитывать параметры электрических схем; эксплуатировать электроизмерительные приборы; контролировать качество выполняемых работ; производить контроль различных параметров; читать инструктивную документацию	Осуществляет контроль параметров работы электрооборудования с помощью измерительных приборов; рассчитывать параметры цепей; читает, составляет и собирает схемы;	Экспертное наблюдение за ходом выполнения лабораторной и практической работы; оформления отчета; решение задач.

ЛИСТ ИЗМЕНЕНИЙ И ДОПОЛНЕНИЙ В РАБОЧУЮ ПРОГРАММУ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

<i>Изменение №, от 00.00.0000; номер с.00</i>	
БЫЛО	СТАЛО
Основание: _____ФИО <i>Подпись лица, внесшего изменения</i>	

МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ ПЕРМСКОГО КРАЯ
ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЕ
ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ
«БЕРЕЗНИКОВСКИЙ ПОЛИТЕХНИЧЕСКИЙ ТЕХНИКУМ»

РАССМОТРЕНО

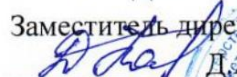
На заседании ЦМК Математических и
специальных дисциплин автоматизации
и программирования

Протокол № 11 от «28» 06 2023 г.

Председатель ЦМК

 Ю. Г. Редкина

УТВЕРЖДАЮ

Заместитель директора
 Д. А. Парцванья

«30» 06 2023 г.



РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ
ОП.03 ОСНОВЫ ТЕХНИЧЕСКОЙ МЕХАНИКИ

Профессия 15.01.20 Слесарь по контрольно – измерительным приборам и
автоматике

Форма обучения – очная

Вводится в действие
с «1» сентября 2023 г.

Березники, 2023

Рабочая программа учебной дисциплины ОП.04 Допуски и технические измерения разработана на основе ФГОС СПО по профессии 15.01.20 Слесарь по контрольно – измерительным приборам и автоматике, утвержденного Приказом Минобрнауки России от 2 августа 2013 г. № 682, зарегистрированного в Министерстве юстиции РФ 20 августа 2013г. № 29575 (ред. от 01.09.2022)

Профессиональным стандартом 20.003 Работник по эксплуатации устройств и комплексов релейной защиты и автоматики гидроэлектростанций / гидроаккумулирующих электростанций, включен в реестр 30 декабря 2018г.

Рабочей программы воспитания ГБПОУ «БПТ» по профессии 15.01.20 Слесарь по контрольно – измерительным приборам и автоматике.

Организация разработчик: ГБПОУ «Березниковский политехнический техникум».

Разработчики: Попова Людмила Алексеевна, мастер производственного обучения, первая квалификационная категория

СОДЕРЖАНИЕ

1 ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	4
2 СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	7
3 УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	12
4 КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	14

1 ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

1.1 Место дисциплины в структуре основной образовательной программы

Учебная дисциплина ОП.03 Основы технической механики является обязательной частью общепрофессионального цикла основной профессиональной образовательной программы в соответствии с ФГОС по профессии 15.01.20 Слесарь по контрольно-измерительным приборам и автоматик.

Учебная дисциплина обеспечивает формирование общих и профессиональных компетенций по видам деятельности ФГОС по специальности. Особое значение дисциплина имеет при формировании и развитии следующих компетенций: *ОК 1, ОК 2, ОК 4, ОК 5, ОК 6*

На освоение обучающимися дополнительных знаний, умений, профессиональных и компетенций путем расширения содержания учебной дисциплины с учетом требования профессионального стандарта 20.003 Работник по эксплуатации устройств и комплексов релейной защиты и автоматики гидроэлектростанций / гидроаккумулирующих электростанций за счет вариативной части учебного плана рабочая программа увеличена на 9 часов.

Обоснование применения часов из вариативной части

Дополнительные знания, умения и ПК	Номер, наименование темы	Кол. часов	Обоснование включения в рабочую программу
ПК 3.3	Тема 3.1 Детали и механизмы машин	9	Для выполнения требований к знаниям и умениям, заложенным в стандарте; для усиления практической и специальной части

1.2 Цель и планируемые результаты освоения дисциплины:

В рамках программы учебной дисциплины обучающимися осваиваются умения и знания

Код ОК, ПК	Умения	Знания
ОК1, ОК 2, ОК 3,	- производить расчёты статических и динамических сил, действующих на тело.	— основные понятия и аксиомы теоретической механики; — законы равновесия и перемещения тел.

ОК 4, ОК 5, ОК 6 ПК 2.1- ПК 3.3		
---	--	--

Перечень формируемых компетенций:

ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам;

ОК 02. Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности;

ОК 03. Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях;

ОК 04. Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде;

ОК 05. Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста;

ОК 06. Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений, применять стандарты антикоррупционного поведения;

ПК2.1. Выполнять пайку различными припоями.

ПК2.2. Составлять схемы соединений средней сложности и осуществлять их монтаж.

ПК 2.3 Выполнять монтаж контрольно-измерительных приборов средней сложности и средств автоматики.

ПК3.1 Выполнять ремонт, сборку, регулировку, юстировку контрольно-измерительных приборов средней сложности и средств автоматики.

ПК3.2 Определять причины и устранять неисправности приборов средней сложности.

ПК3.3 Проводить испытания отремонтированных контрольно- измерительных приборов и систем автоматики.

Личностные результаты:

ЛР 01	<i>Российскую гражданскую идентичность, патриотизм, уважение к своему народу, чувства ответственности перед Родиной, гордости за свой край, свою Родину, прошлое и настоящее многонационального народа России, уважение государственных символов (герб, флаг, гимн);</i>
ЛР 02	<i>Гражданскую позицию как активного и ответственного члена российского общества, осознающего свои конституционные права и обязанности, уважающего закон и правопорядок, обладающего чувством собственного</i>

	достоинства, осознанно принимающего традиционные национальные и общечеловеческие гуманистические и демократические ценности;
ЛР 03	Готовность к служению Отечеству, его защите;
ЛР 04	Сформированность мировоззрения, соответствующего современному уровню развития науки и общественной практики, основанного на диалоге культур, а также различных форм общественного сознания, осознание своего места в поликультурном мире;
ЛР 05	Сформированность основ саморазвития и самовоспитания в соответствии с общечеловеческими ценностями и идеалами гражданского общества; готовность и способность к самостоятельной, творческой и ответственной деятельности;
ЛР 06	Толерантное сознание и поведение в поликультурном мире, готовность и способность вести диалог с другими людьми, достигать в нем взаимопонимания, находить общие цели и сотрудничать для их достижения, способность противостоять идеологии экстремизма, национализма, ксенофобии, дискриминации по социальным, религиозным, расовым, национальным признакам и другим негативным социальным явлениям;
ЛР 07	Навыки сотрудничества со сверстниками, детьми младшего возраста, взрослыми в образовательной, общественно полезной, учебно-исследовательской, проектной и других видах деятельности;
ЛР 08	Нравственное сознание и поведение на основе усвоения общечеловеческих ценностей;
ЛР 09	Готовность и способность к образованию, в том числе самообразованию, на протяжении всей жизни; сознательное отношение к непрерывному образованию как условию успешной профессиональной и общественной деятельности;
ЛР 10	Эстетическое отношение к миру, включая эстетику быта, научного и технического творчества, спорта, общественных отношений;
ЛР 11	Принятие и реализацию ценностей здорового и безопасного образа жизни, потребности в физическом самосовершенствовании, занятиях спортивно-оздоровительной деятельностью, неприятие вредных привычек: курения, употребления алкоголя, наркотиков;
ЛР 12	Бережное, ответственное и компетентное отношение к физическому и психологическому здоровью, как собственному, так и других людей, умение оказывать первую помощь;
ЛР 13	Осознанный выбор профессии и возможностей реализации собственных жизненных планов; отношение к профессиональной деятельности как возможности участия в решении личных, общественных, государственных, общенациональных проблем;
ЛР 14	Сформированность экологического мышления, понимания влияния социально-экономических процессов на состояние природной и социальной среды; приобретение опыта эколого-направленной деятельности;
ЛР 15	Ответственное отношение к созданию семьи на основе осознанного принятия ценностей семейной жизни.

2 СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1 Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объем часов
Максимальная учебная нагрузка (всего)	54
Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)	36
в том числе в форме практической подготовки:	
лекции, уроки	8
практические занятия	28
Самостоятельная работа	18
в том числе:	
подготовка к аудиторным занятиям (изучение литературы по заданным темам, написание рефератов, эссе и пр. письменных работ)	18
Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачёта в 3 семестре	

2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины «Основы технической механики»

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, лабораторные и практические работы, самостоятельная работа обучающихся, курсовая работ (проект)		Объем часов	Осваиваемые элементы компетенций и личностные, результаты
1	2		3	4
Введение	Техническая механика и её содержание. Краткий исторический обзор развития технической механики. Значение механики в развитии техники.		1	
Раздел 1. Теоретическая механика.			18+12	
Статика			12+8	
Тема 1.1. Основные понятия и аксиомы статики	Содержание учебного материала		4+2	ОК1. ОК 2, ОК 3, ОК 4, ОК 5, ОК 6 ПК2.1 ПК3.3. ЛР 07 ЛР 09 ЛР 13
	1	Материя и движение. Механическое движение. Равновесие. Упругие деформируемые и абсолютно (твердые) тела. Материальная точка. Аксиомы статики.	2	
	в т.ч. в форме практической подготовки		2	
	1	Практическое занятие №1 Несвободные твердые тела. Связи и их реакции		
	Самостоятельная работа: Систематическая проработка конспектов занятий, учебной и специальной литературы (по вопросам к параграфам, главам учебных пособий, составленных преподавателем). Подготовка к практической работе с использованием методических рекомендаций.		2	
	Содержание учебного материала		4+4	ОК 1, ОК 2, ОК 3, ОК 4,
	1	Плоская система сходящихся сил. Система сходящихся сил. Способы сложения двух сил. Разложение силы на две составляющие. Определение равнодействующей системы сил геометрическим	2	

Тема 1.2. Плоская система сходящихся сил		способом. Силовой многоугольник. Условие равновесия в векторной форме. Проекция силы на ось, правило знаков. Проекция силы на две взаимно-перпендикулярные оси. Аналитическое определение равнодействующей. Условие равновесия в аналитической форме. Рациональный выбор координатных осей.		ОК 5, ОК 6 ПК2.3 ПК3.3 ЛР 07 ЛР 09 ЛР 13
	в т.ч. в форме практической подготовки		2	
	2	Практическое занятие №2 Расчёт реакций опор для плоской системы сходящихся сил.		
	Самостоятельная работа: Систематическая проработка конспектов занятий, учебной и специальной литературы (по вопросам к параграфам, главам учебных пособий, составленных преподавателем). Подготовка к практическим работам с использованием методических рекомендаций, оформление отчета и подготовка к защите.		4	
Тема 1.3. Пространственная система сил	Содержание учебного материала		4+2	ОК 1, ОК 2, ОК 3, ОК 4, ОК 5, ОК 6 ПК2.3 ПК3.3 ЛР 07 ЛР 09 ЛР 13
	1	Теорема о приведении пространственной системы сил заданному центру.	2	
	в т.ч. в форме практической подготовки		2	
	2	Практическое занятие № 3 Условия равновесия пространственной системы сил.		
	Самостоятельная работа: Систематическая проработка конспектов занятий, учебной и специальной литературы (по вопросам к параграфам, главам учебных пособий, составленных преподавателем).		2	
Тема 1.4. Центр тяжести	Содержание учебного материала		4+2	ОК 1, ОК 2, ОК 3, ОК 4, ОК 5,
	1	Центр тяжести тела .Сила тяжести как равнодействующая вертикальных сил.		
	в т.ч. в форме практической подготовки		2	
	2	Практическое занятие №4. Центр тяжести тела. Центр тяжести		

		простых геометрических фигур. Определение центра тяжести составных плоских фигур.		ОК 6 ПК2.3 ПК3.3 ЛР 07 ЛР 09 ЛР 13
		Самостоятельная работа: Систематическая проработка конспектов занятий, учебной и специальной литературы (по вопросам к параграфам, главам учебных пособий, составленных преподавателем). Подготовка к практическому занятию с использованием методических рекомендаций, оформление отчета и подготовка к защите.		
Кинематика			4+2	
Тема 1.5. Основные понятия кинематики. Кинематика точки	Содержание учебного материала		4+2	ОК 1, ОК 2, ОК 3, ОК 4, ОК 5, ОК 6 ПК2.3 ПК3.3 ЛР 07 ЛР 09 ЛР 13
	1	Основные понятия кинематики. Траектория движения точки. Понятие расстояния и пройденного пути. Уравнение движения точки. Скорость точки при равномерном и неравномерном движении. Проекция скорости на координатные оси. Определение величины и направления скорости по заданным проекциям её на оси координат. Ускорение точки. Касательное и нормальное ускорение. Виды движения в зависимости от ускорения. Единицы измерения этих величин в системе СИ.	2	
	в т.ч. в форме практической подготовки		2	
	1	Практическое занятие №5 Простейшие движения твердого тела. Поступательное движение. Вращательное движение твердого тела вокруг неподвижной оси. Частные случаи вращательного движения точки. Линейные скорости и ускорения вращающегося тела.		
		Самостоятельная работа: Систематическая проработка конспектов занятий, учебной и специальной литературы (по вопросам к параграфам, главам учебных пособий, составленных преподавателем). Подготовка к практическому занятию с использованием методических рекомендаций, оформление отчета и подготовка к защите.	2	
Динамика			4+2	

Тема 1.6. Основные понятия и аксиомы динамики	Содержание учебного материала		4+2	
	1	Движение материальной точки. Свободная и несвободная материальные точки. Сила инерции при прямолинейном и криволинейном движениях. Принцип Даламбера. Понятие о неуравновешенных силах инерции и их влиянии на работу машин. Трение. Работа и мощность Виды трения. Законы трения. Коэффициент трения. Работа постоянной силы. Работа силы тяжести. Работа при вращательном движении. Мощность. Коэффициент полезного действия.	2	ОК 1, ОК 2, ОК 3, ОК 4, ОК 5, ОК 6 ПК2.3 ПК3.3 ЛР 07 ЛР 09 ЛР 13
		в т.ч. в форме практической подготовки	6	
	1	Практическое занятие № 6 Движение материальной точки. Свободная и несвободная материальные точки. Сила инерции при прямолинейном и криволинейном движениях. Принцип Даламбера. Понятие о неуравновешенных силах инерции и их влиянии на работу машин.		
	2	Практическое занятие № 7 Трение. Работа и мощность Виды трения. Законы трения. Коэффициент трения. Работа постоянной силы. Работа силы тяжести. Работа при вращательном движении. Мощность. Коэффициент полезного действия.		
		Самостоятельная работа: Систематическая проработка конспектов занятий, учебной и специальной литературы (по вопросам к параграфам, главам учебных пособий, составленных преподавателем). Подготовка к практическому занятию с использованием методических рекомендаций, оформление отчета и подготовка к защите.		
Раздел 2.Основы сопротивления материалов			6+2	
Основные положения сопротивления материалов	Содержание учебного материала		6+2	ОК 1, ОК 2, ОК 3, ОК 4,
	1	Основные задачи сопротивления материалов. Деформации упругие и пластические. Основные гипотезы и допущения. Классификация нагрузок и элементов конструкции. Силы внешние и внутренние.	2	

		Метод сечений. Напряжение полное, нормальное, касательное. Испытания материалов на растяжение и сжатие при статическом нагружении. Диаграммы растяжения и сжатия пластичных и хрупких материалов. Расчёт на прочность при растяжении и сжатии.		ОК 5, ОК 6 ПК2.3 ПК3.3 ЛР 07 ЛР 09 ЛР 13
	в т.ч. в форме практической подготовки		4	
	1	Практическое занятие №8 Срез и смятие Практические расчёты на срез и смятие Кручение. Чистый сдвиг. Закон Гука при сдвиге Расчёт на прочность и жёсткость при кручении		
	2	Практическое занятие № 9 Изгиб. Основные понятия и определения. Классификация видов изгиба. Расчёт бруса на кручение и изгиб Устойчивость сжатых стержней. Критическая сила, критическое напряжение, гибкость. Расчеты на устойчивость сжатых стержней		
	3	Самостоятельная работа: Систематическая проработка конспектов занятий, учебной и специальной литературы (по вопросам к параграфам, главам учебных пособий, составленных преподавателем). Подготовка к практическому занятию с использованием методических рекомендаций, оформление отчета и подготовка к защите.	2	
Раздел 3 .Детали машин и механизмов			8+2	
Тема 3.1 Детали и механизмы машин		Содержание учебного материала	8+2	ОК 1, ОК 2, ОК 3, ОК 4, ОК 5, ОК 6 ПК2.3 ПК3.3 ЛР 07 ЛР 09 ЛР 13
	1	Классификация механизмов и машин. Звено, кинематическая пара, кинематическая цепь, механизм, классификация механизмов. Машины, приборы, аппараты и приспособления. Корпусные детали. Пружины. рессоры.	2	
		в т.ч. в форме практической подготовки	6	
1	Практическое занятие № 10 Изучение работы различных механизмов передач вращательного движения Изучения работы винтовых, фрикционных, зубчатых червячных, ременных, цепных передач. Составить опорный конспект преимущество и недостатки работы			

		механизмов		
	2	Практическое занятие № 11 Изучение работы механизмов возвратно – колебательного движения Составить опорный конспект преимущество и недостатки механизмов		
	3	Практическое занятие №12 Ознакомление с устройством узлов подшипников скольжения и качения		
		Самостоятельная работа: Систематическая проработка конспектов занятий, учебной и специальной литературы (по вопросам к параграфам, главам учебных пособий, составленных преподавателем). Подготовка к практическому занятию с использованием методических рекомендаций, оформление отчета и подготовка к защите.	2	
Дифференцированный зачёт				
Объём образовательной программы			54	

3 УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1 Формы организации образовательного процесса

При организации образовательного процесса применяются традиционные и/или дистанционные формы обучения.

Дистанционная форма обучения при непосредственном взаимодействии с обучающимися реализуется с применением технологий:

- электронного обучения (СДО Moodle);
- информационно-телекоммуникационных сетей, в том числе сервисов видеотелефонии (видеоконференции) таких, как Zoom, Discord, Google Meet, Skype и т.п.

С использованием электронного обучения и дистанционных образовательных технологий организовываться такие виды учебной деятельности, как:

- уроки;
- лекции;
- онлайн-консультации;
- практические занятия;
- контрольные работы;
- самостоятельные работы.

3.2 Требования к материально-техническому обеспечению

Реализация учебной дисциплины требует наличия учебного кабинета «Основы технической механики»

Оборудование учебного кабинета «Основы технической механики»:

- посадочные места для студентов;
- рабочее место преподавателя;
- рабочая меловая доска;

Технические средства обучения:

- компьютер с лицензионным программным обеспечением;
- мультимедиапроектор
- документ камера

Учебно-наглядные пособия:

- плакаты;
- папки с раздаточным материалом
- контрольно – измерительные инструменты

3.3 Информационное обеспечение обучения

3.3.1 Печатные издания

1.Вереина Л.И.Техническая механика: учеб./Л.И.Вереина. – М.: Издательский центр « Академия»,2003. – 176с.

2Тимофеев Г. А. Теория механизмов и машин: учебник и практикум для среднего профессионального образования / Г. А. Тимофеев. — 3-е изд., перераб. и доп. — Москва: Издательство Юрайт, 2023. — 429 с.

3.3.2 Электронные издания (электронные ресурсы)

3.3.3. Дополнительные источники

1. Олофинская В.П. Техническая механика: Курс лекций с вариантами практических и тестовых заданий: Учебное пособие /В.П. Олофинская. – М.: ФОРУМ: ИНФРА-М, 2003.349с.

4 КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Контроль и оценка результатов освоения учебной дисциплины осуществляется преподавателем в процессе проведения практических занятий и лабораторных работ, тестирования, а также выполнения обучающимися индивидуальных заданий, проектов, исследований.

Оценка качества освоения учебной программы включает текущий контроль успеваемости, промежуточную аттестацию по итогам освоения дисциплины.

Текущий контроль проводится в форме: устного опроса, самостоятельной и практической работы, тестирования, контрольной работы.

Промежуточная аттестация по дисциплине проводится в форме зачета / дифференцированного зачёта / экзамена

Методическое обеспечение в виде перечня вопросов или заданий для собеседования, текущего контроля, примерной тематики и содержания контрольных работ, тестовых заданий, рефератов, вопросов к экзаменационным билетам отражено в фонде оценочных средств по учебной дисциплине.

Результаты обучения	Критерии оценки	Методы оценки
Знания – - Основные понятия и аксиомы теоретической механики; – Законы равновесия и перемещения тел.	Проводить контроль подготовки и сборки элементов конструкции	Экспертная оценка при устном опросе, тестировании, проверочных работах, промежуточной аттестации
Умения – - Производить расчёты статических и динамических сил, действующих на тело.	Проводить контроль соединений на соответствие геометрическим размерам, требуемым конструкторской и производственно-технологической документации	Экспертное наблюдение за ходом выполнения практических работ

**ЛИСТ ИЗМЕНЕНИЙ И ДОПОЛНЕНИЙ В РАБОЧУЮ ПРОГРАММУ
УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ ОП.03 ОСНОВЫ МАТЕРИАЛОВЕДЕНИЯ**

<i>Изменение №, от 00.00.0000; номер страницы с изменением</i>	
БЫЛО	СТАЛО
Основание: _____ И.О. Фамилия <i>Подпись лица, внесшего изменения</i>	

МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ ПЕРМСКОГО КРАЯ
ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЕ
ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ
«БЕРЕЗНИКОВСКИЙ ПОЛИТЕХНИЧЕСКИЙ ТЕХНИКУМ»

РАССМОТРЕНО

На заседании ЦМК Математических и
специальных дисциплин автоматизации
и программирования

Протокол № 11 от «28» 06 2023 г.

Председатель ЦМК

Р.Г. Ю.Г. Редькина

УТВЕРЖДАЮ

Заместитель директора

Д.А. Париванья

«30» 06 2023 г.



**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ
ОП.04 ДОПУСКИ И ТЕХНИЧЕСКИЕ ИЗМЕРЕНИЯ**

**Профессия 15.01.20 Слесарь по контрольно – измерительным приборам и
автоматике**

Форма обучения – очная

Вводится в действие
с «1» сентября 2023 г.

Березники, 2023

Рабочая программа учебной дисциплины ОП.04 Допуски и технические измерения разработана на основе ФГОС СПО по профессии 15.01.20 Слесарь по контрольно – измерительным приборам и автоматике, утвержденного Приказом Минобрнауки России от 2 августа 2013 г. № 682, зарегистрированного в Министерстве юстиции РФ 20 августа 2013г. № 29575 (ред. от 01.09.2022)

Профессиональным стандартом 20.003 Работник по эксплуатации устройств и комплексов релейной защиты и автоматики гидроэлектростанций / гидроаккумулирующих электростанций, включен в реестр 30 декабря 2018г.

Рабочей программы воспитания ГБПОУ «БПТ» по профессии 15.01.20 Слесарь по контрольно – измерительным приборам и автоматике.

Организация разработчик: ГБПОУ «Березниковский политехнический техникум».

Разработчики: Попова Людмила Алексеевна, мастер производственного обучения, первая квалификационная категория

СОДЕРЖАНИЕ

1 ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	4
2 СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	7
3 УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	12
4 КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	14

1 ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

1.1 Место дисциплины в структуре основной образовательной программы

Учебная дисциплина ОП.04 Допуски и технические измерения является обязательной частью общепрофессионального цикла основной профессиональной образовательной программы в соответствии с ФГОС по профессии 15.01.20 Слесарь по контрольно-измерительным приборам и автоматик.

Учебная дисциплина обеспечивает формирование общих и профессиональных компетенций по видам деятельности ФГОС по специальности. Особое значение дисциплина имеет при формировании и развитии следующих компетенций: *ОК 1, ОК 2, ОК 4, ОК 5, ОК 6*

На освоение обучающимися дополнительных знаний, умений, профессиональных и компетенций путем расширения содержания учебной дисциплины с учетом требования профессионального стандарта 20.003 Работник по эксплуатации устройств и комплексов релейной защиты и автоматики гидроэлектростанций / гидроаккумулирующих электростанций за счет вариативной части учебного плана рабочая программа увеличена на 4 часа.

Обоснование применения часов из вариативной части

Дополнительные знания, умения и ПК	Номер, наименование темы	Кол. часов	Обоснование включения в рабочую программу
ПК 3.3	Тема 3.1. Допуски формы и расположения поверхностей. Шероховатость поверхности.	4	Для выполнения требований к знаниям и умениям, заложенным в стандарте; для усиления практической и специальной части

1.2 Цель и планируемые результаты освоения дисциплины:

В рамках программы учебной дисциплины обучающимися осваиваются умения и знания

Код ОК, ПК	Умения	Знания
ОК1, ОК 2, ОК 3,	- контролировать качество выполняемых работ.	- системы допусков и посадок, точность обработки, качества, классы точности; - допуски и отклонения формы и

ОК 4, ОК 5, ОК 6 ПК 2.1 ПК 3.3		расположения поверхностей.
--	--	----------------------------

Перечень формируемых компетенций:

ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам;

ОК 02. Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности;

ОК 03. Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях;

ОК 04. Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде;

ОК 05. Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста;

ОК 06. Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений, применять стандарты антикоррупционного поведения;

Личностные результаты:

ЛР 01	<i>Российскую гражданскую идентичность, патриотизм, уважение к своему народу, чувства ответственности перед Родиной, гордости за свой край, свою Родину, прошлое и настоящее многонационального народа России, уважение государственных символов (герб, флаг, гимн);</i>
ЛР 02	<i>Гражданскую позицию как активного и ответственного члена российского общества, осознающего свои конституционные права и обязанности, уважающего закон и правопорядок, обладающего чувством собственного достоинства, осознанно принимающего традиционные национальные и общечеловеческие гуманистические и демократические ценности;</i>
ЛР 03	<i>Готовность к служению Отечеству, его защите;</i>
ЛР 04	<i>Сформированность мировоззрения, соответствующего современному уровню развития науки и общественной практики, основанного на диалоге культур, а также различных форм общественного сознания, осознание своего места в поликультурном мире;</i>
ЛР 05	<i>Сформированность основ саморазвития и самовоспитания в соответствии с общечеловеческими ценностями и идеалами гражданского общества; готовность и способность к самостоятельной, творческой и ответственной деятельности;</i>
ЛР 06	<i>Толерантное сознание и поведение в поликультурном мире, готовность и способность вести диалог с другими людьми, достигать в нем</i>

	<i>взаимопонимания, находить общие цели и сотрудничать для их достижения, способность противостоять идеологии экстремизма, национализма, ксенофобии, дискриминации по социальным, религиозным, расовым, национальным признакам и другим негативным социальным явлениям;</i>
<i>ЛР 07</i>	<i>Навыки сотрудничества со сверстниками, детьми младшего возраста, взрослыми в образовательной, общественно полезной, учебно-исследовательской, проектной и других видах деятельности;</i>
<i>ЛР 08</i>	<i>Нравственное сознание и поведение на основе усвоения общечеловеческих ценностей;</i>
<i>ЛР 09</i>	<i>Готовность и способность к образованию, в том числе самообразованию, на протяжении всей жизни; сознательное отношение к непрерывному образованию как условию успешной профессиональной и общественной деятельности;</i>
<i>ЛР 10</i>	<i>Эстетическое отношение к миру, включая эстетику быта, научного и технического творчества, спорта, общественных отношений;</i>
<i>ЛР 11</i>	<i>Принятие и реализацию ценностей здорового и безопасного образа жизни, потребности в физическом самосовершенствовании, занятиях спортивно-оздоровительной деятельностью, неприятие вредных привычек: курения, употребления алкоголя, наркотиков;</i>
<i>ЛР 12</i>	<i>Бережное, ответственное и компетентное отношение к физическому и психологическому здоровью, как собственному, так и других людей, умение оказывать первую помощь;</i>
<i>ЛР 13</i>	<i>Осознанный выбор профессии и возможностей реализации собственных жизненных планов; отношение к профессиональной деятельности как возможности участия в решении личных, общественных, государственных, общенациональных проблем;</i>
<i>ЛР 14</i>	<i>Сформированность экологического мышления, понимания влияния социально-экономических процессов на состояние природной и социальной среды; приобретение опыта эколого-направленной деятельности;</i>
<i>ЛР 15</i>	<i>Ответственное отношение к созданию семьи на основе осознанного принятия ценностей семейной жизни.</i>

2 СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1 Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объем часов
Максимальная учебная нагрузка (всего)	54
Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)	36
в том числе в форме практической подготовки:	
лекции, уроки	8
практические занятия	28
Самостоятельная работа	18
в том числе:	
подготовка к аудиторным занятиям (изучение литературы по заданным темам, написание рефератов, эссе и пр. письменных работ)	18
Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачёта в 3 семестре	

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

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, лабораторные и практические работы, самостоятельная работа обучающихся, курсовая работ (проект)		Объем часов	Осваиваемые элементы компетенций и личностные, результаты
1	2		3	4
Раздел 1. Основные сведения о размерах и сопряжениях.			12+6	
Тема 1.1. Линейные размеры	Содержание учебного материала		4+2	<i>ОК1. ОК 2, ОК 3, ОК 4, ОК 5, ОК 6 ПК2.3 ПК3.3. ЛР 07 ЛР 09 ЛР 13</i>
	1	Линейные размеры, отклонения и допуски линейных размеров	2	
	в т.ч. в форме практической подготовки		2	
	2	Практическое занятие №1 Определение предельных отклонений и построение полей допусков для гладких цилиндрических соединений.	2	
	Самостоятельная работа: Систематическая проработка конспектов занятий, учебной и специальной литературы (по вопросам к параграфам, главам учебных пособий, составленных преподавателем). Подготовка к практической работе с использованием методических рекомендаций.		2	
Тема 1.2. Посадки	Содержание учебного материала		6+4	<i>ОК 1, ОК 2, ОК 3, ОК 4, ОК 5, ОК 6 ПК2.3</i>
	3	Посадки.	2	
	в т.ч. в форме практической подготовки		4	
	4	Практическое занятие №2 Общие сведения о посадках. Расчет посадок.	2	
	5	Практическое занятие №2 Образование посадок в системе отверстия и системе вала	2	

	Самостоятельная работа: Систематическая проработка конспектов занятий, учебной и специальной литературы (по вопросам к параграфам, главам учебных пособий, составленных преподавателем). Подготовка к практическим работам с использованием методических рекомендаций, оформление отчета и подготовка к защите.		4	ПК3.3 <i>ЛР 07</i> <i>ЛР 09</i> <i>ЛР 13</i>
Тема 1.3. Взаимозаменяемость	Содержание учебного материала		2+1	ОК 2, ОК 3, ОК 4, ОК 5, ОК 6 ПК2.3 ПК3.3 <i>ЛР 07</i> <i>ЛР 09</i> <i>ЛР 13</i>
	6	Основные понятия о взаимозаменяемости, стандартизации и качестве продукции. Единая система конструкторской документации (ЕСКД). Единая система технологической документации (ЕСТД).	2	
	Самостоятельная работа: Систематическая проработка конспектов занятий, учебной и специальной литературы (по вопросам к параграфам, главам учебных пособий, составленных преподавателем).		1	
Раздел 2. Допуски и посадки гладких элементов деталей.			14+4	
Тема 2.1. Единая система допусков и посадок	Содержание учебного материала		6	ОК 2, ОК 3, ОК 4, ОК 5, ОК 6 ПК2.3 ПК3.3 <i>ЛР 07</i> <i>ЛР 09</i> <i>ЛР 13</i>
	7	Общие сведения об ЕСДП. Интервалы размеров. Единицы допуска. Ряды точности. Поля допусков отверстий и валов. Нанесение предельных отклонений размеров на чертежах деталей. Посадки в системах отверстия и вала и их обозначения на чертежах. Примеры выбора посадок.	2	
	в т.ч. в форме практической подготовки		4	
	8	Практическое занятие №4 Нахождение величин предельных отклонений размеров в справочных таблицах по обозначению поля допуска на чертеже.	2	

	9	Практическое занятие №5 Определение характера сопряжения по обозначению посадки на чертеже. Выбор посадки по заданным условиям работы сопряжения.	2	
	Самостоятельная работа: Систематическая проработка конспектов занятий, учебной и специальной литературы (по вопросам к параграфам, главам учебных пособий, составленных преподавателем). Подготовка к практическим занятиям с использованием методических рекомендаций, оформление отчета и подготовка к защите.		2	
Тема 2.2. Основные сведения о системе допусков и посадок.	Содержание учебного материала		4+2	ОК 2, ОК 3, ОК 4, ОК 5, ОК 6 ПК2.3 ПК3.3 ЛР 07 ЛР 09 ЛР 13
	10	Основные сведения о системе допусков и посадок (ОСТ).	2	
	в т.ч. в форме практической подготовки			
	11	Примеры применения посадок ЕСДП и системы ОСТ	2	
	Самостоятельная работа: Систематическая проработка конспектов занятий, учебной и специальной литературы (по вопросам к параграфам, главам учебных пособий, составленных преподавателем).		2	
Раздел 3. Допуски формы и расположения поверхностей.			10+4	
Тема 3.1. Допуски формы и расположения поверхностей. Шероховатость	Содержание учебного материала		6+4	
	12	Отклонения поверхностей деталей машин. Допуски и отклонения формы поверхностей. Средства их измерений. Допуски, отклонения и измерения отклонений расположения поверхностей. Суммарные отклонения формы и расположения поверхностей. Допуски расположения осей отверстий для крепежных деталей. Шероховатость поверхности ее нормирование и измерение. Параметры шероховатости поверхности.	2	ОК1, ОК 2, ОК 3, ОК 4, ОК 5, ОК 6 ПК2.3
	в т.ч. в форме практической подготовки		4	

поверхности.	13	Практическое занятие №6 Чтение чертежей с обозначениями допусков форм и расположения поверхности, допустимой величины шероховатости поверхностей.	2	ПК3.3 ЛР 07 ЛР 09 ЛР 13
	14	Практическое занятие №7 Расшифровка обозначений допусков форм и расположения поверхности, допустимой величины шероховатости поверхностей.	2	
	Самостоятельная работа: Систематическая проработка конспектов занятий, учебной и специальной литературы (по вопросам к параграфам, главам учебных пособий, составленных преподавателем). Подготовка к практическим занятиям с использованием методических рекомендаций, оформление отчета и подготовка к защите.		4	
Раздел 4. Технические измерения.			4+2	
Тема 4.1. Основы технических измерений.	Содержание учебного материала		4+2	ОК1, ОК 2, ОК 3, ОК 4, ОК 5, ОК 6 ПК2.3 ПК3.3 ЛР 07 ЛР 09 ЛР 13
	15	Основные определения. Средства измерений. Виды и методы измерений. Погрешности измерений.	2	
	в т.ч. в форме практической подготовки		2	
	16	Практическое занятие №8 Измерение размеров деталей штангенциркулем	2	
	Самостоятельная работа: Систематическая проработка конспектов занятий, учебной и специальной литературы (по вопросам к параграфам, главам учебных пособий, составленных преподавателем). Подготовка к практическому занятию с использованием методических рекомендаций, оформление отчета и подготовка к защите.		2	
Дифференцированный зачёт				
Всего			54	

3 УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1 Формы организации образовательного процесса

При организации образовательного процесса применяются традиционные и/или дистанционные формы обучения.

Дистанционная форма обучения при непосредственном взаимодействии с обучающимися реализуется с применением технологий:

- электронного обучения (СДО Moodle);
- информационно-телекоммуникационных сетей, в том числе сервисов видеотелефонии (видеоконференции) таких, как Zoom, Discord, Google Meet, Skype и т.п.

С использованием электронного обучения и дистанционных образовательных технологий организовываются такие виды учебной деятельности, как:

- уроки;
- лекции;
- онлайн-консультации;
- практические занятия;
- контрольные работы;
- самостоятельные работы.

3.2 Требования к материально-техническому обеспечению

Реализация учебной дисциплины требует наличия учебного кабинета «Допуски и технические измерения»

Оборудование учебного кабинета «Допуски и технические измерения»:

- посадочные места для студентов;
- рабочее место преподавателя;
- рабочая меловая доска;

Технические средства обучения:

- компьютер с лицензионным программным обеспечением;
- мультимедиапроектор
- документ камера

Учебно-наглядные пособия:

- плакаты;
- папки с раздаточным материалом
- контрольно – измерительные инструменты

3.3 Информационное обеспечение обучения

3.3.1 Печатные издания

1. Багдасарова, Т.А. Допуски , посадки и технические измерения.: учебник для студентов учреждений сред.проф.образования/ Т.А. Багдасарова. – М.: Академия, 2019-80с..

3.3.2 Электронные издания (электронные ресурсы)

3.3.3. Дополнительные источники

1. Таратина, Е.П. допуски, посадки и технические измерения: теоретические основы профессиональной деятельности/текст/: учебное пособие/Е.П. Таратина. – М.: Академкнига/учебник, 2019. – 144 с.
2. Багдасарова, Т.А. допуски и технические измерения. лабораторно-практические работы: учебное пособие/ Багдасарова Т.А. – М.: Академия, 2010.

4 КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Контроль и оценка результатов освоения учебной дисциплины осуществляется преподавателем в процессе проведения практических занятий и лабораторных работ, тестирования, а также выполнения обучающимися индивидуальных заданий, проектов, исследований.

Оценка качества освоения учебной программы включает текущий контроль успеваемости, промежуточную аттестацию по итогам освоения дисциплины.

Текущий контроль проводится в форме: устного опроса, самостоятельной и практической работы, тестирования, контрольной работы.

Промежуточная аттестация по дисциплине проводится в форме зачета / дифференцированного зачёта / экзамена

Методическое обеспечение в виде перечня вопросов или заданий для собеседования, текущего контроля, примерной тематики и содержания контрольных работ, тестовых заданий, рефератов, вопросов к экзаменационным билетам отражено в фонде оценочных средств по учебной дисциплине.

Результаты обучения	Критерии оценки	Методы оценки
Знания - контролировать качество выполняемых работ.	Проводить контроль подготовки и сборки элементов конструкции	Экспертная оценка при устном опросе, тестировании, проверочных работах, промежуточной аттестации
Умения - системы допусков и посадок, точность обработки, качества, классы точности; - допуски и отклонения формы и расположения поверхностей.	Проводить контроль соединений на соответствие геометрическим размерам, требуемым конструкторской и производственно-технологической документации	Экспертное наблюдение за ходом выполнения практических работ

**ЛИСТ ИЗМЕНЕНИЙ И ДОПОЛНЕНИЙ В РАБОЧУЮ ПРОГРАММУ
УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ ОП.03 ОСНОВЫ МАТЕРИАЛОВЕДЕНИЯ**

<i>Изменение №, от 00.00.0000; номер страницы с изменением</i>	
БЫЛО	СТАЛО
Основание: _____ И.О. Фамилия <i>Подпись лица, внесшего изменения</i>	

МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ ПЕРМСКОГО КРАЯ
ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЕ
ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ
«БЕРЕЗНИКОВСКИЙ ПОЛИТЕХНИЧЕСКИЙ ТЕХНИКУМ»

РАССМОТРЕНО

На заседании ЦМК Математических и
специальных дисциплин автоматизации
и программирования

Протокол № 11 от «18» 06 2023 г.

Председатель ЦМК

Редькина Ю.Г. Редькина

УТВЕРЖДАЮ

Заместитель директора

Д.А. Парцванья

«30» 06 2023 г.



РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ
ОП.05 ОСНОВЫ МАТЕРИАЛОВЕДЕНИЯ

**Профессия 15.01.20 Слесарь по контрольно-измерительным приборам и
автоматике**

**Квалификация – Слесарь по контрольно-измерительным приборам и
автоматике**

Форма обучения – очная

Вводится в действие
с «1» сентября 2023 г.

Березники, 2023

Рабочая программа учебной дисциплины ОП.03 Основы материаловедения разработана на основе ФГОС СПО по специальности Слесарь по контрольно-измерительным приборам и автоматике, утвержденного Приказом Минобрнауки России от 2 августа 2013 г. № 682, зарегистрированного в Министерстве юстиции РФ 28 августа 2013г. № 29575 (ред. от 01.09.2022)

Профессиональным стандартом 20.003 Работник по эксплуатации устройств и комплексов релейной защиты и автоматики гидроэлектростанций / гидроаккумулирующих электростанций, Утвержден приказом Министерства труда и социальной защиты РФ от 18.03.2021 года № 132н

Рабочей программы воспитания ГБПОУ «БПТ» по профессии.

Организация-разработчик: ГБПОУ «Березниковский политехнический техникум»

Разработчик: Петрова Екатерина Владимировна, преподаватель, первая квалификационная категория

СОДЕРЖАНИЕ

1 ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	4
2 СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	5
3 УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	8
4 КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	9

1 ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

1.1 Место дисциплины в структуре основной образовательной программы

Учебная дисциплина ОП.05 Основы материаловедения является обязательной частью общепрофессионального цикла основной профессиональной образовательной программы в соответствии с ФГОС по профессии 15.01.20 Слесарь по контрольно-измерительным приборам и автоматик.

Учебная дисциплина обеспечивает формирование общих и профессиональных компетенций по видам деятельности ФГОС по специальности. Особое значение дисциплина имеет при формировании и развитии следующих компетенций: *ОК 1, ОК 2, ОК 4, ОК 5, ОК 6*

На освоение обучающимися дополнительных знаний, умений, профессиональных и компетенций путем расширения содержания учебной дисциплины с учетом требования профессионального стандарта 20.003 Работник по эксплуатации устройств и комплексов релейной защиты и автоматики гидроэлектростанций / гидроаккумулирующих электростанций за счет вариативной части учебного плана рабочая программа увеличена на 4 часов.

Обоснование применения часов из вариативной части

Дополнительные знания, умения и ПК	Номер, наименование темы	Кол. часов	Обоснование включения в рабочую программу
Знать стали с особыми свойствами	Тема 1.2 Цветные металлы и сплавы	4	Расширение подготовки, определяемой содержанием обязательной части, в соответствии с запросами работодателей и на основании анализа рынка труда

1.2 Цель и планируемые результаты освоения дисциплины:

В рамках программы учебной дисциплины обучающимися осваиваются умения и знания

Код ОК, ПК	Умения	Знания
ОК 1, ОК 2, ОК 4, ОК 5, ОК 6	- пользоваться справочными таблицами для определения свойств материалов - выбирать материалы для осуществления профессиональной деятельности	- наименование, маркировку, свойства и классификацию углеродистых и конструкционных сталей, цветных металлов и сплавов, а так же полимерных материалов - правила применения охлаждающих и смазывающих материалов - механические испытания образцов материалов

Перечень формируемых компетенций:

ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам;

ОК 02. Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности;

ОК 03. Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях;

ОК 04. Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде;

ОК 05. Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста;

ОК 06. Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений, применять стандарты антикоррупционного поведения;

Личностные результаты:

ЛР 01	<i>Российскую гражданскую идентичность, патриотизм, уважение к своему народу, чувства ответственности перед Родиной, гордости за свой край, свою Родину, прошлое и настоящее многонационального народа России, уважение государственных символов (герб, флаг, гимн);</i>
ЛР 02	<i>Гражданскую позицию как активного и ответственного члена российского общества, осознающего свои конституционные права и обязанности, уважающего закон и правопорядок, обладающего чувством собственного достоинства, осознанно принимающего традиционные национальные и общечеловеческие гуманистические и демократические ценности;</i>
ЛР 03	<i>Готовность к служению Отечеству, его защите;</i>
ЛР 04	<i>Сформированность мировоззрения, соответствующего современному уровню развития науки и общественной практики, основанного на диалоге культур, а также различных форм общественного сознания, осознание своего места в поликультурном мире;</i>
ЛР 05	<i>Сформированность основ саморазвития и самовоспитания в соответствии с</i>

	<i>общекультурными ценностями и идеалами гражданского общества; готовность и способность к самостоятельной, творческой и ответственной деятельности;</i>
<i>ЛР 06</i>	<i>Толерантное сознание и поведение в поликультурном мире, готовность и способность вести диалог с другими людьми, достигать в нем взаимопонимания, находить общие цели и сотрудничать для их достижения, способность противостоять идеологии экстремизма, национализма, ксенофобии, дискриминации по социальным, религиозным, расовым, национальным признакам и другим негативным социальным явлениям;</i>
<i>ЛР 07</i>	<i>Навыки сотрудничества со сверстниками, детьми младшего возраста, взрослыми в образовательной, общественно полезной, учебно-исследовательской, проектной и других видах деятельности;</i>
<i>ЛР 08</i>	<i>Нравственное сознание и поведение на основе усвоения общекультурных ценностей;</i>
<i>ЛР 09</i>	<i>Готовность и способность к образованию, в том числе самообразованию, на протяжении всей жизни; сознательное отношение к непрерывному образованию как условию успешной профессиональной и общественной деятельности;</i>
<i>ЛР 10</i>	<i>Эстетическое отношение к миру, включая эстетику быта, научного и технического творчества, спорта, общественных отношений;</i>
<i>ЛР 11</i>	<i>Принятие и реализацию ценностей здорового и безопасного образа жизни, потребности в физическом самосовершенствовании, занятиях спортивно-оздоровительной деятельностью, неприятие вредных привычек: курения, употребления алкоголя, наркотиков;</i>
<i>ЛР 12</i>	<i>Бережное, ответственное и компетентное отношение к физическому и психологическому здоровью, как собственному, так и других людей, умение оказывать первую помощь;</i>
<i>ЛР 13</i>	<i>Осознанный выбор профессии и возможностей реализации собственных жизненных планов; отношение к профессиональной деятельности как возможности участия в решении личных, общественных, государственных, общенациональных проблем;</i>
<i>ЛР 14</i>	<i>Сформированность экологического мышления, понимания влияния социально-экономических процессов на состояние природной и социальной среды; приобретение опыта эколого-направленной деятельности;</i>
<i>ЛР 15</i>	<i>Ответственное отношение к созданию семьи на основе осознанного принятия ценностей семейной жизни.</i>

2 СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1 Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объём часов
Максимальная учебная нагрузка (всего)	54
Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)	36
в т.ч. в форме практической подготовки:	
лекции, уроки	8
практические занятия	28
Самостоятельная работа	18
Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачета в 3 семестре	

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, самостоятельная работа обучающихся, курсовая работа (проект)		Объем часов	Осваиваемые элементы компетенций и личностные, результаты
1	2		3	4
Раздел 1 Понятие о металлических материалах			54	
Тема 1.1 Металлы и сплавы	Содержание учебного материала		6+18	ОК 1, ОК 2, ОК 4, ОК 5, ОК 6
	1.	Классификация металлов, строение металлов, физические и химические свойства металлов и сплавов. Понятие и общая характеристика сплавов. Диаграммы состояния железоуглеродистых сплавов. Состав и сорта чугунов.	6	
	2.	Механические свойства металлов и сплавов, технологические и эксплуатационные свойства металлов и сплавов. Коррозия металлов.		
	3.	Классификация сталей. Углеродистые конструкционные стали. Легированные конструкционные стали. Высоколегированные стали. Общие сведения о производстве стали.		
	Практические занятия			
	1.	Ознакомление с методикой определения предела прочности при испытании на растяжение металлов и сплавов	18	
	2.	Ознакомление с методикой измерения твёрдости по Роквеллу		
	3.	Ознакомление с методикой измерения твёрдости по Бриннелю		
	4.	Ознакомление с методикой исследования макроструктуры металла		
	5.	Ознакомление с методикой изучения структуры материалов при помощи металлографического микроскопа		
	6.	Расшифровка марок конструкционных материалов		
7.	Расшифровка марок конструкционных материалов			
8.	Расшифровка марок сталей обычного качества			

	9.	Расшифровка марок легированных сталей		
	Самостоятельная работа: Проработка конспекта урока, учебной литературы. Письменное задание №1		12	
Тема 1.2 Цветные металлы и сплавы	Содержание учебного материала		2+4	ОК 1, ОК 2, ОК 4, ОК 5, ОК 6
	1.	Общие сведения о цветных металлах и сплавах. Медь, алюминий, сплавы на их основе.	2	
	Практические занятия			
	9.	Составление классификации по свойствам цветных металлов различного применения.	4	
	10.	Составление классификации по свойствам цветных металлов различного применения.		
	Самостоятельная работа: Проработка конспекта урока. Выполнение рефератов по теме 1.2 Письменное задание №2		3	
Раздел 2 Понятие о неметаллических материалах			10	
Тема 2.1 Классификация, свойства и применение неметаллических материалов	Содержание учебного материала		6+4	ОК 1, ОК 2, ОК 4, ОК 5, ОК 6
	1.	Классификация неметаллических материалов. Полимеры, пластмассы, резины.		
	2.	Древесные материалы, графитоуглеродные материалы. Абразивные и композиционные материалы. Вспомогательные материалы: Припой, флюсы, клеи.	6	
	3.	Основные свойства резиновых материалов и их применение. Применение охлаждающих и смазывающих материалов.		
	Практические занятия			
	11.	Выбор припоя и флюса для пайки различных сплавов. Выбор припоя и флюса для пайки меди и алюминия	4	
	12.	Составление классификации различных клеевых материалов и их применения		

	Самостоятельная работа: Проработка конспекта урока. Выполнение презентаций, кроссвордов или сканвордов по теме 2.1		5	
Раздел 3 Основные способы обработки металлов			10	
	Содержание учебного материала		6+3	
	1.	Термическая обработка: отжиг, закалка, отпуск стали		ОК 1, ОК 2, ОК 4, ОК 5, ОК 6
	2.	Сущность литейного производства. Технология получения отливок. Виды литья. Применяемое оборудование		
	3.	Сущность процесса обработки давлением: виды обработки, технология, оборудование. Обработка резанием: понятие о допусках, посадках, шероховатость поверхности		
	Практические занятия			
	13.	Определение режима термообработки	3	
	14.	Составление таблицы: Процессы резания металла: режимы резания, методы обработки		
	Самостоятельная работа: Проработка конспекта урока. Письменное задание №3 Подготовка к дифференцированному зачёту		4	
Дифференцированный зачёт				
Всего			54	

3 УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1 Формы организации образовательного процесса

При организации образовательного процесса применяются традиционные и/или дистанционные формы обучения.

Дистанционная форма обучения при непосредственном взаимодействии с обучающимися реализуется с применением технологий:

- электронного обучения (СДО Moodle);
- информационно-телекоммуникационных сетей, в том числе сервисов видеотелефонии (видеоконференции) таких, как Zoom, Discord, Google Meet, Skype и т.п.

С использованием электронного обучения и дистанционных образовательных технологий организовываются такие виды учебной деятельности, как:

- уроки;
- лекции;
- онлайн-консультации;
- практические занятия;
- лабораторные работы;
- контрольные работы;
- самостоятельные работы.

3.2 Требования к материально-техническому обеспечению

Реализация учебной дисциплины требует наличия учебного кабинета «Материаловедения» и лаборатории материаловедения и слесарных мастерских

Оборудование учебного кабинета «Наименование кабинета»:

- посадочные места для студентов;
- рабочее место преподавателя;
- рабочая меловая доска (маркерная доска);

Технические средства обучения:

- компьютер с лицензионным программным обеспечением,
- мультимедиапроектор;

Учебно-наглядные пособия:

- плакаты;

Оборудование лаборатории «Материаловедение»:

- Комплекты натуральных образцов: • коллекция металлографических образцов «Конструкционные стали и сплавы» (коллекция образцов (25 шт.) – стали 10, 20, 35, 45 (отжиг), 45 (нормализация), 45 (закалка в воде), 45 (закалка + отпуск), 45 (закалка в масле), 45 (закалка с 10000С, в воду), 65, У8

(пластинчатый перлит), У8 (зернистый перлит), 08Х18Н10Т, ШХ15, Х12М, чугуны белый, серый с пластинчатым графитом, серый с шаровидным графитом, серый с хлопьевидным графитом, медь М1, бронза БрОФ6-0,15 или БрАЖц9-2, латунь Л63 или ЛС-59-1, алюминиевый сплав Д16 или АМг6Т;

- Твердомер ТКМ

3.3 Информационное обеспечение обучения

3.3.1 Печатные издания

1. Заплатин, В.Н. Основы материаловедения (металлообработка): учебник для нач. проф. образования / В.Н. Заплатин, Ю.И. Сапожников, А.В. Дубов и др. – 6е изд., перераб. – М. : «Академия», 2019.- 272с.

2. Черепашин, А.А. Материаловедение : учебник для сред. проф. обр. / А. А. Черепашин- 6-е изд. Стер. – М. : «Академия», 2020.- 272с.

3. Овчинников, В.В Основы материаловедения для сварщиков: учебник для студ. учреждений сред. проф. образования / В.В. Овчинников. – М.: Издательский центр «Академия», 2021. – 256 с.

3.3.2 Дополнительные источники (при необходимости)

1. Соколова, Е.Н. Материаловедение (металлообработка): лабораторный практикум учеб. Пособие для студ. Сред. Проф.обр. / Е.Н. Соколова, А.О. Борисова и др. – 2е изд.,стер. _ - М.: «Академия», 2014 г. 128 с.

2. Заплатина, В.Н. Лабораторный практикум по материаловедению в машиностроении и металлообработке: учеб. пособие для нач. проф. образования / В.Н.Заплатин, Ю.И.Сапожников, А.В.Дубов, В.С.Новоселов; под ред. В.Н.Заплатина. – М.: Издательский центр «Академия», 2010. – 240 с.

3. svarkainfo.ru

4 КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Контроль и оценка результатов освоения учебной дисциплины осуществляется преподавателем в процессе проведения практических занятий и лабораторных работ, тестирования, а также выполнения обучающимися индивидуальных заданий, проектов, исследований.

Оценка качества освоения учебной программы включает текущий контроль успеваемости, промежуточную аттестацию по итогам освоения дисциплины.

Текущий контроль проводится в форме: устного опроса, самостоятельной и практической работы, тестирования, контрольной работы.

Промежуточная аттестация по дисциплине проводится в форме зачета / дифференцированного зачёта / экзамена

Методическое обеспечение в виде перечня вопросов или заданий для собеседования, текущего контроля, примерной тематики и содержания контрольных работ, тестовых заданий, рефератов, вопросов к экзаменационным билетам отражено в фонде оценочных средств по учебной дисциплине.

Результаты обучения (освоенные умения, усвоенные знания)	Формы и методы контроля и оценки результатов обучения Очная форма	Формы и методы контроля и оценки результатов обучения
<i>Уметь - пользоваться справочными таблицами для определения свойств материалов; - выбирать материалы для осуществления профессиональной деятельности</i> <i>Знать - наименование, маркировку, основные свойства и классификацию углеродистых и конструкционных сталей, цветных металлов и сплавов, а также полимерных материалов (в том числе пластмасс, полиэтилена, полипропилена и т.д.);- правила применения охлаждающих и</i>	Текущий контроль в форме защиты практических занятий. Формы контроля знаний: - текущий; - тематический; - промежуточный (дифференцированный зачёт). Методы контроля: - устный опрос; - внеаудиторная самостоятельная работа; - решение задач; - тестирование; - составление сравнительных таблиц; - защита реферата - контрольная работа.	Текущий контроль Формы контроля знаний: - текущий (если предусмотрен); - тематический; - промежуточный (дифференцированный зачёт). Методы контроля: - устный опрос; - внеаудиторная самостоятельная работа; - решение задач; - тестирование; - защита реферата; - классная контрольная работа.

смазывающих материалов;- механические испытания образцов материалов.		
---	--	--

**ЛИСТ ИЗМЕНЕНИЙ И ДОПОЛНЕНИЙ В РАБОЧУЮ ПРОГРАММУ
УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ ОП.05 ОСНОВЫ МАТЕРИАЛОВЕДЕНИЯ**

<i>Изменение №, от 00.00.0000; номер страницы с изменением</i>	
БЫЛО	СТАЛО
Основание: _____ И.О. Фамилия <i>Подпись лица, внесшего изменения</i>	

МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ ПЕРМСКОГО КРАЯ
ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЕ
ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ
«БЕРЕЗНИКОВСКИЙ ПОЛИТЕХНИЧЕСКИЙ ТЕХНИКУМ»

РАССМОТРЕНО

На заседании ЦМК Математических и
специальных дисциплин автоматизации
и программирования

Протокол № 11 от «28» 08 2023 г.

Председатель ЦМК

Ю.Г. Редькина

УТВЕРЖДАЮ

Заместитель директора

Д.А. Парцвания
«30» 08 2023 г.



**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ
ОП.06 ОСНОВЫ АВТОМАТИЗАЦИИ ПРОИЗВОДСТВА**

**Профессия 15.01.20 Слесарь по контрольно – измерительным приборам и
автоматике**

**Квалификация - слесарь по контрольно-измерительным приборам и
автоматике**

Форма обучения – очная

Вводится в действие
с «1» сентября 2023 г.

Березники, 2023

Рабочая программа **ОП.06 ОСНОВЫ АВТОМАТИЗАЦИИ ПРОИЗВОДСТВА**

разработана на основе

ФГОС СПО по профессии 15.01.20 Слесарь по контрольно – измерительным приборам и автоматике, утвержденного Приказом Минобрнауки России от 2 августа 2013 г. № 682 (ред. от 01.09.2022), зарегистрированного в Министерстве юстиции РФ 20 августа 2013г. № 29575.

Примерной основной образовательной программой по профессии, дата включения ПООП в реестр 30.12.2018г.;

Профессиональным стандартом 20.003 Работник по эксплуатации устройств и комплексов релейной защиты и автоматики гидроэлектростанций / гидроаккумулирующих электростанций, утвержденного приказом Министерства труда и социальной защиты РФ от 18.03.2021 № 132н

Рабочей программы воспитания ГБПОУ «БПТ» по профессии 15.01.20 Слесарь по контрольно – измерительным приборам и автоматике.

Рабочей программы воспитания ГБПОУ «БПТ» по профессии.

Организация разработчик: ГБПОУ «Березниковский политехнический техникум».

Разработчики: Башкатова, Елена Раффаковна, преподаватель

СОДЕРЖАНИЕ

1 ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	4
2 СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	7
3 УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	11
4 КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	14

1 ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

1.1 Место дисциплины в структуре основной образовательной программы

Учебная дисциплина ОП.06 Основы автоматизации производства является обязательной частью общепрофессиональной основной профессиональной образовательной программы в соответствии с ФГОС по профессии ОП.06 Основы автоматизации производства.

Учебная дисциплина обеспечивает формирование общих и профессиональных компетенций по видам деятельности ФГОС по специальности. Особое значение дисциплина имеет при формировании и развитии следующих компетенций: *ОК 01- ОК 07 и ПК1.1 – ПК3.3.*

1.2 Цель и планируемые результаты освоения дисциплины:

В рамках программы учебной дисциплины обучающимися осваиваются умения и знания

Код ОК, ПК	Умения	Знания
ОК 01-ОК 07 ПК 1.1-ПК 3.3	- производить настройку и сборку простейших систем автоматизации; - использовать в трудовой деятельности средства механизации и автоматизации производственного процесса.	- основы техники измерений; - классификацию средств измерений; - контрольно-измерительные приборы; - основные сведения об автоматических системах регулирования; - общие сведения об автоматических системах управления.

Перечень формируемых компетенций:

ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам;

ОК 02. Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности;

ОК 03. Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях;

ОК 04. Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде;

ОК 05. Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста;

ОК 06. Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений, применять стандарты антикоррупционного поведения;

ОК 07. Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях;

ПК 1.1 Выполнять слесарную обработку деталей по 11-12 квалитетам (4-5 классам точности) с подгонкой и доводкой деталей.

ПК 1.2 Навивать пружины из проволоки в холодном и горячем состоянии

ПК 1.3 Производить слесарно-сборочные работы

ПК 1.4 Выполнять термообработку малоответственных деталей с последующей их доводкой

ПК 2.1 Выполнять пайку различными припоями

ПК 2.2 Составлять схемы соединений средней сложности и осуществлять их монтаж

ПК 2.3 Выполнять монтаж контрольно-измерительных приборов средней сложности и средств автоматики

ПК 3.1 Выполнять ремонт, сборку, регулировку, юстировку контрольно-измерительных приборов средней сложности и средств автоматики

ПК 3.2 Определять причины и устранять неисправности приборов средней сложности

ПК 3.3 Проводить испытания отремонтированных контрольно-измерительных приборов и систем автоматики

Личностные результаты:

ЛР 01	Российскую гражданскую идентичность, патриотизм, уважение к своему народу, чувства ответственности перед Родиной, гордости за свой край, свою Родину, прошлое и настоящее многонационального народа России, уважение государственных символов (герб, флаг, гимн);
ЛР 02	. Гражданскую позицию как активного и ответственного члена российского общества, осознающего свои конституционные права и обязанности, уважающего закон и правопорядок, обладающего чувством собственного достоинства, осознанно принимающего традиционные национальные и общечеловеческие гуманистические и демократические ценности;

ЛР 03.	Готовность к служению Отечеству, его защите;
ЛР 04.	Сформированность мировоззрения, соответствующего современному уровню развития науки и общественной практики, основанного на диалоге культур, а также различных форм общественного сознания, осознание своего места в поликультурном мире;
ЛР 05.	Сформированность основ саморазвития и самовоспитания в соответствии с общечеловеческими ценностями и идеалами гражданского общества; готовность и способность к самостоятельной, творческой и ответственной деятельности;
ЛР 06.	Толерантное сознание и поведение в поликультурном мире, готовность и способность вести диалог с другими людьми, достигать в нем взаимопонимания, находить общие цели и сотрудничать для их достижения, способность противостоять идеологии экстремизма, национализма, ксенофобии, дискриминации по социальным, религиозным, расовым, национальным признакам и другим негативным социальным явлениям;
ЛР 07.	Навыки сотрудничества со сверстниками, детьми младшего возраста, взрослыми в образовательной, общественно полезной, учебно-исследовательской, проектной и других видах деятельности;
ЛР 08.	Нравственное сознание и поведение на основе усвоения общечеловеческих ценностей;
ЛР 09	Готовность и способность к образованию, в том числе самообразованию, на протяжении всей жизни; сознательное отношение к непрерывному образованию как условию успешной профессиональной и общественной деятельности;
ЛР 10	Эстетическое отношение к миру, включая эстетику быта, научного и технического творчества, спорта, общественных отношений;
ЛР 11.	Принятие и реализацию ценностей здорового и безопасного образа жизни, потребности в физическом самосовершенствовании, занятиях спортивно-оздоровительной деятельностью, неприятие вредных привычек: курения, употребления алкоголя, наркотиков;
ЛР 12.	Бережное, ответственное и компетентное отношение к физическому и психологическому здоровью, как собственному, так и других людей, умение оказывать первую помощь;
ЛР 13.	Осознанный выбор профессии и возможностей реализации собственных жизненных планов; отношение к профессиональной деятельности как возможности участия в решении личных, общественных, государственных, общенациональных проблем;
ЛР 14	Сформированность экологического мышления, понимания влияния социально-экономических процессов на состояние природной и социальной среды; приобретение опыта эколого-направленной деятельности;
ЛР 15	Ответственное отношение к созданию семьи на основе осознанного принятия ценностей семейной жизни.

2 СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1 Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объём часов
Максимальная учебная нагрузка (всего)	54
Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)	36
в т.ч. в форме практической подготовки:	
лекции, уроки	8
практические занятия	28
Самостоятельная работа	18
Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачета во 4 семестре	

2.2 Тематический план и содержание учебной дисциплины

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающихся	Объем в часах	Осваиваемые элементы компетенций и личностные, результаты
1	2	3	4
Введение	Содержание учебного материала	2	ОК1; ОК3; ОК5 ПК 1.1-1.3 ПК 2.1-2.3 ЛР 01-15
	Цель, задачи и содержание дисциплины. Исторический обзор развития автоматизации. Социальный аспект автоматизации производства. Перспективы развития автоматизации производства.		
Раздел 1. Основные понятия автоматизации		23	
Тема 1.1 Автоматизация производства	Содержание учебного материала	14+7	
	1 Характеристика основных понятий: производственный процесс, технологический процесс, автоматика, автоматизация, технологические и регулируемые параметры, технологические объекты управления.	4	
	2 Назначение, классификация автоматизации на производстве. Элементы организации автоматического построения производства, элементы автоматизированных систем управления технологическими процессами.		
	3 Способы и принципы управления системами автоматизации. Технология автоматизированной обработки информации при ведении технологического процесса.		
	в т.ч. в форме практической подготовки		
	1 Практическая работа № 1. Контрольно–измерительные приборы и другие технические средства, применяемые в системах автоматизации производств.	2	
	2 Практическая работа № 2. Составление сводной таблицы по теме: «Классификация средств измерений».	2	

	3 Практическая работа № 3. устройств и принципа действия систем дистанционной передачи.	2	
	4 Практическая работа № 4. Анализ показаний контрольно-измерительных приборов.	2	
	5 Практическая работа № 5. Чтение схем автоматизации.	2	
	Самостоятельная работа обучающихся Подготовка докладов на тему: 1. Значение автоматизации производства на современном этапе развития общества. 2. Классификация и структура технологических объектов управления по отраслям. 3. Принципы управления системами автоматизации. Обратные связи в САУ. 4. Основные элементы, входящие в типовую схему САУ. 5. Виды величин и состояний, измеряемых элементами автоматики.	7	
Тема 1.2 Системы автоматического управления и регулирования	Содержание учебного материала	10+7	ОК1; ОК3; ОК6; ПК 2.2; ПК 2.3; ПК 3.1 ЛР 01-15
	в т.ч. в форме практической подготовки	10	
	1 Практическая работа № 6. Системы автоматического контроля, управления и регулирования. Классификация систем управления: замкнутые, разомкнутые, комбинированные. Выполнение структурных схем.	2	
	2 Практическая работа № 7. Устойчивость и качество регулирования САР. Типовые звенья автоматического регулирования. Выполнение структурных схем.	2	
	3 Практическая работа № 8. Законы регулирования в автоматике. Выполнение структурных схем.	2	
	4 Практическая работа № 9. Изучение объекта регулирования, определение его характеристик, параметров, условий работы и воздействий, которые он испытывает.	2	
	5 Практическая работа № 10. Определение характеристик системы регулирования	2	
Тема 1.3	Самостоятельная работа обучающихся Создание презентации «Типовые систем автоматизации производств». Задание на чтение схем автоматизации.	7	ОК1; ОК4; ОК5; ОК6; ОК7;
	Содержание учебного материала	8+4	
	в т.ч. в форме практической подготовки	8	

Программное обеспечение систем управления	1 Практическая работа № 11. Программные средства реализации информационных процессов автоматизации производства.	2	ПК 3.1-3.3 ЛР 01-15
	2 Практическая работа № 12. Общий состав и структура ЭВМ, программируемых контроллеров (ПК).	2	
	3 Практическая работа № 13. Виды обеспечения системы автоматизации проектирования (САПР). Составление структурной схемы.	2	
	4 Практическая работа № 14. Общие понятия и структура SCADA-систем. Функциональная структура SCADA.	2	
	Самостоятельная работа обучающихся Создание презентации на тему «Гибкие производственные системы, структура». Создание презентации на тему «Программное обеспечение систем управления»	4	
Тема 1.4 Робототехника в химической промышленности	Содержание учебного материала	6+3	ОК1; ОК4; ОК5 ОК6; ОК7; ПК1.1-1.4; ПК 2.1; ПК 3.1; ПК 3.2; ПК 3.3 ЛР 01-15
	в т.ч. в форме практической подготовки	6	
	1 Практическая работа № 15. Робототехника: понятие, классификация, структура, технические показатели, перспективы развития. Подготовка презентаций.	2	
	2 Практическая работа № 16. Системы управления промышленными роботами: назначение, классификация, применение, безопасность труда. Роботизация промышленного производства: понятие. Составление ментальной карты.	2	
	3 Практическая работа № 17. Составление конспекта и презентации по теме: «Робототехнические системы».	2	
	Самостоятельная работа обучающихся Составить глоссарий на тему «Робототехника»	3	
Дифференцированный зачет		2	
Максимальная учебная нагрузка		54	

3 УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1 Формы организации образовательного процесса

При организации образовательного процесса применяются традиционные и/или дистанционные формы обучения.

Дистанционная форма обучения при непосредственном взаимодействии с обучающимися реализуется с применением технологий:

- электронного обучения (СДО Moodle);
- информационно-телекоммуникационных сетей, в том числе сервиса видеотелефонии (видеоконференции) Сферум.

С использованием электронного обучения и дистанционных образовательных технологий организовываются такие виды учебной деятельности, как:

- уроки;
- лекции;
- онлайн-консультации,
- практические занятия;
- лабораторные работы;
- контрольные работы;
- самостоятельные работы.

3.2 Требования к материально - техническому обеспечению

Для реализации программы учебной дисциплины предусмотрены:

Кабинет Кабинет «Типовых узлов и средств автоматизации», оснащенный оборудованием:

- рабочее место преподавателя и рабочие места по количеству обучающихся;
 - макеты, иллюстрирующие технологические процессы, устройство и принцип работы средств измерения;
 - модели, иллюстрирующие технологические процессы, устройство и принцип работы средств измерения;
 - плакаты, иллюстрирующие технологические процессы, устройство и принцип работы средств измерения;
 - и др.,
- техническими средствами обучения:
- компьютеры с программным обеспечением;

- мультимедиапроектор;
- и др.

Лаборатория «Типовых элементов, устройств, систем автоматического управления» оснащена необходимым для реализации программы учебной дисциплины оборудованием:

- Стенд - тренажёр: настройка прибора с помощью HART-протокола:

1. компьютер и установленная на него специальная программа HARTconfig
2. Датчик давления Elemer АИР-20/М2-Н-ДИ модель 140
3. Термопреобразователь Elemer ТПУ 0304/М2-Н
4. HART- модем
5. Блок питания Элемер БП 203
6. Автоматический выключатель 2х-полюсной SF8
7. Манометр образцовый
8. Фильтр-редуктор и задатчик
9. Клеммник на DIN-рейку
10. Встроенный компрессор – общий, для подачи давления.

Стенд – тренажёр: подключения датчиков температуры:

1. Блок питания постоянного тока БП 906 24-4;
2. Измерительный преобразователь Rosemount 248;
3. Термопреобразователь с унифицированным выходным сигналом Элемер ТСПУ-205-М;

3.3 Информационное обеспечение реализации программы

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

3.3.1 Электронные издания (электронные ресурсы)

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

1. Иванников, В. П. Технические измерения и автоматизация в тепло- и электроэнергетике : учебное пособие / В. П. Иванников. –Москва ; Вологда : Инфра-Инженерия, 2022. – 296 с. – URL: <https://znanium.com/catalog/product/1903146>

2. Ившин, В. П. Современная автоматика в системах управления технологическими процессами : учебник / В.П. Ившин, М.Ю. Перухин. – 3-е изд., испр. и доп. – Москва : ИНФРА-М, 2023. – 407 с.– URL: <https://znanium.com/catalog/product/1893654>

3. Конюх, В. Л. Проектирование автоматизированных систем производства : учебное пособие / В. Л. Конюх. –Москва : КУРС : ИНФРА-М, 2019. – 312 с. –URL: <https://znanium.com/catalog/product/1027253>

4. Молдабаева, М.Н. Контрольно-измерительные приборы и основы автоматики : учеб. пособие / М. Н. Молдабаева. – Москва ; Вологда : Инфра-Инженерия, 2019. – 332 с. – URL: <https://znanium.com/catalog/product/1048719>

5. Серебряков, А. С. Автоматика : учебник и практикум для вузов / А. С. Серебряков, Д. А. Семенов, Е. А. Чернов ; под общей редакцией А. С. Серебрякова. – 2-е изд., перераб. и доп. – Москва : Издательство Юрайт, 2023. –476 с // URL: <https://urait.ru/bcode/510069>

6. Шишмарёв, В. Ю. Основы автоматического управления : учебное пособие для вузов / В. Ю. Шишмарёв. – 2-е изд., испр. и доп.– Москва : Издательство Юрайт, 2023. –350 с. // URL: <https://urait.ru/bcode/515262>

3.3.2 Дополнительные источники

1. Иванов, А. А. Автоматизация технологических процессов и производств : учебное пособие / А.А. Иванов. – 2-е изд., испр. и доп.– Москва : ФОРУМ : ИНФРА-М, 2020. – 224 с. – (Среднее профессиональное образование). –URL: <https://znanium.com/catalog/product/1117207>

2. Калиниченко, А. В. Справочник инженера по контрольно-измерительным приборам и автоматике : учебное пособие / А. В. Калиниченко, Н. В. Уваров, В. В. Дойников. – 4-е изд., испр. и доп.– Москва ; Вологда : Инфра-Инженерия, 2020. – 580 с. – URL: <https://znanium.com/catalog/product/1168598>

3. Пелевин, В. Ф. Метрология и средства измерений : учебное пособие / В.Ф. Пелевин. – Москва : ИНФРА-М, 2022. – 273 с.– URL: <https://znanium.com/catalog/product/1758031>

4. Электронный ресурс «Глоссарий». Форма доступа: www.glossary.ru

5. Электронный ресурс «Консультант Плюс». Форма доступа: www.consultant.ru

4 КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Результаты обучения	Критерии оценки	Методы оценки
Знания Знать основы техники измерений. Знать классификацию средств измерений. Знать контрольно-измерительные приборы. Знать основные сведения об автоматических системах регулирования. Знать основные сведения об автоматических системах управления.	Выделяет основные методы измерений. Перечисляет основные типы погрешностей. Выделяет основные периоды в развитии средств измерений. Различает основные принципы работы средств измерений. Называет виды, типы и классы контрольно-измерительных приборов; Перечисляет правила безопасности при работе с контрольно-измерительными приборами. Называет назначение и виды основных элементов автоматических систем регулирования. Называет назначение и виды основных элементов автоматических систем управления.	Устный опрос. Практические работы. Тестирование. Экспертная оценка результатов деятельности обучающегося при выполнении и защите результатов практических занятий. Тестирование и др.
Умения Уметь производить настройку и сборку простейших систем автоматизации. Уметь использовать в трудовой деятельности средства механизации и автоматизации производственного процесса.	Имеет представление о простейших системах автоматизации Производит сборку простейших систем автоматизации; Производит настройку простейших систем автоматизации; Называет виды, назначение, применение средств механизации. Называет виды, назначение, применение средств автоматизации	Оценка результатов выполнения практической работы. Экспертное наблюдение за ходом выполнения практической работы.

ЛИСТ ИЗМЕНЕНИЙ И ДОПОЛНЕНИЙ В РАБОЧУЮ ПРОГРАММУ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Изменение №00, от 00.00.0000; номер страницы с изменением	
БЫЛО	СТАЛО
Основание: _____ И.О. Фамилия <i>Подпись лица, внесшего изменения</i>	

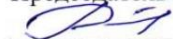
МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ ПЕРМСКОГО КРАЯ
ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЕ
ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ
«БЕРЕЗНИКОВСКИЙ ПОЛИТЕХНИЧЕСКИЙ ТЕХНИКУМ»

РАССМОТРЕНО

На заседании ЦМК Математических и
специальных дисциплин автоматизации
и программирования

Протокол № 11 от «28» 06 2023 г.

Председатель ЦМК



Ю.Г. Редкина

УТВЕРЖДАЮ

Заместитель директора



Д.А. Тарпов

«30» 06

20 23 г.



РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ
ОП.07 БЕЗОПАСНОСТЬ ЖИЗНЕДЕЯТЕЛЬНОСТИ

**Профессия 15.01.20 Слесарь по контрольно-измерительным приборам и
автоматике**

**Квалификация – Слесарь по контрольно-измерительным приборам и
автоматике**

Форма обучения – очная

Вводится в действие
с «1» сентября 2023 г.

Березники, 2023

Рабочая программа учебной дисциплины ОП.07 Безопасность жизнедеятельности разработана на основе ФГОС СПО по специальности 15.01.20 Слесарь по контрольно-измерительным приборам и автоматике, утвержденного Приказом Минобрнауки России от 2 августа 2013 г. № 682, зарегистрированного в Министерстве юстиции РФ 28 августа 2013г. № 29575 (ред. от 01.09.2022)

Профессиональным стандартом 20.003 Работник по эксплуатации устройств и комплексов релейной защиты и автоматики гидроэлектростанций / гидроаккумулирующих электростанций, Утвержден приказом Министерства труда и социальной защиты РФ от 18.03.2021 года № 132н

Рабочей программы воспитания ГБПОУ «БПТ» по профессии.

Организация-разработчик: ГБПОУ «Березниковский политехнический техникум»

Разработчик: Петрова Екатерина Владимировна, преподаватель, первая квалификационная категория

СОДЕРЖАНИЕ

1 ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	4
2 СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	7
3 УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	11
4 КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	13

1 ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

1.1 Место дисциплины в структуре основной образовательной программы

Учебная дисциплина ОП.07 Безопасность жизнедеятельности является обязательной частью общепрофессионального цикла основной профессиональной образовательной программы в соответствии с ФГОС по профессии 15.01.20 Слесарь по контрольно-измерительным приборам и автоматике.

Учебная дисциплина обеспечивает формирование общих и профессиональных компетенций по видам деятельности ФГОС по специальности. Особое значение дисциплина имеет при формировании и развитии следующих компетенций: *ОК 1, ОК 2, ОК 3, ОК 4, ОК 5, ОК 6*

1.2 Цель и планируемые результаты освоения дисциплины:

В рамках программы учебной дисциплины обучающимися осваиваются умения и знания

Код ОК, ПК	Умения	Знания
ОК 1, ОК 2, ОК 3 ОК 4, ОК 5, ОК 6, ОК 7	- организовывать и проводить мероприятия по защите работающих и населения от негативных воздействий чрезвычайных ситуаций; - предпринимать профилактические меры для снижения уровня опасностей различного вида и их последствий в профессиональной деятельности и быту; - использовать средства индивидуальной и коллективной защиты от оружия массового поражения;	- принципы обеспечения устойчивости объектов экономики, прогнозирования развития событий и оценки последствий при техногенных чрезвычайных ситуациях и стихийных явлениях, в том числе в условиях противодействия терроризму как серьезной угрозе национальной безопасности России; - основные виды потенциальных опасностей и их последствия в профессиональной деятельности и быту, принципы снижения вероятности их реализации; - основы военной службы и обороны государства; - задачи и основные мероприятия гражданской обороны; - способы защиты населения от оружия массового поражения; - меры пожарной безопасности и правила безопасного поведения при пожарах;

	- применять первичные средства пожаротушения; ориентироваться в перечне военно-учетных специальностей и самостоятельно определять среди них родственные полученной профессии; - применять профессиональные знания в ходе исполнения обязанностей военной службы на воинских должностях в соответствии с полученной профессией; - владеть способами бесконфликтного общения и саморегуляции в повседневной деятельности и экстремальных условиях военной службы; - демонстрировать гражданско-патриотическую позицию; выстраивать общение на основе общечеловеческих ценностей; - оказывать первую помощь пострадавшим;	- организацию и порядок призыва граждан на военную службу и поступления на нее в добровольном порядке; - основные виды вооружения, военной техники и специального снаряжения, состоящих на вооружении (оснащении) воинских подразделений, в которых имеются военно-учетные специальности, родственные профессиям СПО; - область применения получаемых профессиональных знаний при исполнении обязанностей военной службы; - порядок и правила оказания первой помощи пострадавшим.
--	--	---

Перечень формируемых компетенций:

ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам;

ОК 02. Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности;

ОК 03. Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях;

ОК 04. Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде;

ОК 05. Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста;

ОК 06. Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей, в том числе с учетом

гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений, применять стандарты антикоррупционного поведения;

Личностные результаты:

ЛР 01	<i>Российскую гражданскую идентичность, патриотизм, уважение к своему народу, чувства ответственности перед Родиной, гордости за свой край, свою Родину, прошлое и настоящее многонационального народа России, уважение государственных символов (герб, флаг, гимн);</i>
ЛР 02	<i>Гражданскую позицию как активного и ответственного члена российского общества, осознающего свои конституционные права и обязанности, уважающего закон и правопорядок, обладающего чувством собственного достоинства, осознанно принимающего традиционные национальные и общечеловеческие гуманистические и демократические ценности;</i>
ЛР 03	<i>Готовность к служению Отечеству, его защите;</i>
ЛР 04	<i>Сформированность мировоззрения, соответствующего современному уровню развития науки и общественной практики, основанного на диалоге культур, а также различных форм общественного сознания, осознание своего места в поликультурном мире;</i>
ЛР 05	<i>Сформированность основ саморазвития и самовоспитания в соответствии с общечеловеческими ценностями и идеалами гражданского общества; готовность и способность к самостоятельной, творческой и ответственной деятельности;</i>
ЛР 06	<i>Толерантное сознание и поведение в поликультурном мире, готовность и способность вести диалог с другими людьми, достигать в нем взаимопонимания, находить общие цели и сотрудничать для их достижения, способность противостоять идеологии экстремизма, национализма, ксенофобии, дискриминации по социальным, религиозным, расовым, национальным признакам и другим негативным социальным явлениям;</i>
ЛР 07	<i>Навыки сотрудничества со сверстниками, детьми младшего возраста, взрослыми в образовательной, общественно полезной, учебно-исследовательской, проектной и других видах деятельности;</i>
ЛР 08	<i>Нравственное сознание и поведение на основе усвоения общечеловеческих ценностей;</i>
ЛР 09	<i>Готовность и способность к образованию, в том числе самообразованию, на протяжении всей жизни; сознательное отношение к непрерывному образованию как условию успешной профессиональной и общественной деятельности;</i>
ЛР 10	<i>Эстетическое отношение к миру, включая эстетику быта, научного и технического творчества, спорта, общественных отношений;</i>
ЛР 11	<i>Принятие и реализацию ценностей здорового и безопасного образа жизни, потребности в физическом самосовершенствовании, занятиях спортивно-оздоровительной деятельностью, неприятие вредных привычек: курения, употребления алкоголя, наркотиков;</i>
ЛР 12	<i>Бережное, ответственное и компетентное отношение к физическому и психологическому здоровью, как собственному, так и других людей, умение оказывать первую помощь;</i>
ЛР 13	<i>Осознанный выбор профессии и возможностей реализации собственных жизненных планов; отношение к профессиональной деятельности как</i>

	<i>возможности участия в решении личных, общественных, государственных, общенациональных проблем;</i>
<i>ЛР 14</i>	<i>Сформированность экологического мышления, понимания влияния социально-экономических процессов на состояние природной и социальной среды; приобретение опыта эколого-направленной деятельности;</i>
<i>ЛР 15</i>	<i>Ответственное отношение к созданию семьи на основе осознанного принятия ценностей семейной жизни.</i>

2 СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1 Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объем часов
Максимальная учебная нагрузка (всего)	54
Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)	36
в т.ч. в форме практической подготовки	
лекции	8
практические занятия	28
Самостоятельная работа обучающегося (всего)	18
в том числе:	
подготовка к промежуточной аттестации	2
Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачета в 4 семестре	

2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплин «Безопасность жизнедеятельности»

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, самостоятельная работа обучающихся, курсовая работа (проект)	Объем часов	Осваиваемые элементы компетенций и личностные, результаты
Введение		1	
Раздел 1. Чрезвычайные ситуации мирного и военного времени и организация защиты населения		3 + 2	
Тема 1.1. Принципы обеспечения устойчивости объектов экономики	Содержание учебного материала	2 + 1	
	1. Принципы обеспечения устойчивости объектов экономики. Основные виды потенциальных опасностей. Мероприятия по защите работающих и населения от негативных воздействий чрезвычайных ситуаций. Основные положения Законов РФ «О защите населения и территорий от чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера», «О пожарной безопасности», «О радиационной безопасности».	2	ОК 1-7
	Самостоятельная работа учащихся: конспект по теме «Принципы обеспечения устойчивости объектов экономики», подготовка сообщений, презентаций по теме «Современные средства поражения».	1	
	Содержание учебного материала	1 + 1	

Тема 1.2. Гражданская оборона – составная часть обороноспособности страны	2.	Гражданская оборона, история, задачи по обеспечению защиты населения от опасностей, возникающих при ведении боевых действий или вследствие этих действий. Организация управления гражданской обороной. Структура управления и органы управления гражданской обороной. Основные мероприятия гражданской обороны по защите населения от чрезвычайных ситуаций мирного и военного времени. Защитные сооружения ГО, виды сооружений, военной техники и специального снаряжения, состоящих на вооружении (оснащении) воинских подразделений, в которых имеются военно-учётные специальности. Правила поведения в защитных сооружениях.	1	
		Самостоятельная работа учащихся: подготовка докладов, сообщений, презентаций по теме «Организация гражданской обороны в общеобразовательном учреждении»	1	
Раздел 2. Основы военной службы			28 + 14	
Тема 2.1 Основы организации обороны Российской Федерации.		Содержание учебного материала	2 + 1	ОК 1-7
	3.	Концепция национальной безопасности РФ. Военная доктрина.	2	
		Самостоятельная работа учащихся: подготовка реферата по теме: Виды Вооруженных Сил, рода войск и их предназначение"	1	
Тема 2.2 Чрезвычайные ситуации военного времени		Содержание учебного материала	2 + 1	ОК 1-7
	4.	Современные средства поражения и их поражающие факторы.	2	
		Самостоятельная работа учащихся: подготовка рефератов, докладов, сообщений, презентаций по темам: "Ядерное оружие", "Химическое оружие", "Биологическое оружие".	1	
Тема 2.3 Военная служба – основной вид Федеральной государственной службы.		Содержание учебного материала	24 + 12	ОК 1-7
	5.	Основы военной службы. Воинская обязанность. Организация и порядок призыва граждан на военную службу. Боевые традиции вооруженных сил РФ.	2	
		Практические занятия		
	6.	Владение способами бесконфликтного общения и саморегуляции в повседневной деятельности и экстремальных условиях военной службы.	2	
	7.	Права и свободы военнослужащих. Уголовная ответственность военнослужащих.	2	

		Военно-учётные специальности.		
	8.	Применение профессиональных знаний в ходе исполнения обязанностей военной службы на воинских должностях в соответствии с полученной профессией.	2	
	9.	Отработка навыков разборке-сборке автомата Калашников	6	
	10.	Отработка навыков практической стрельбы с использованием тира.	4	
	11.	Отработка навыков практического использования средствами индивидуальной защиты от оружия массового использования.	2	
	12.	Отработка навыков строевой подготовки, строевых приемов без оружия.	2	
	13.	Отработка навыков передвижения строем.	2	
		Самостоятельная работа учащихся: подготовка сообщения по теме «Организация и порядок призыва граждан на военную службу: по призыву и по контракту, альтернативная служба», заполнение сравнительной таблицы «Особенности прохождения службы по призыву и по контракту». Подготовка докладов по теме: "Правовая основа и стадии осуществления воинской обязанности", "Право на отсрочку", "Воинская обязанность военнослужащих в условиях мобилизации", "Преступления против военной службы", "Пребывание в запасе". Самостоятельная отработка навыков: выполнение строевых приемов без оружия, выполнение приветствия на месте в движении.	12	
Раздел 3. Основы медицинских знаний и здорового образа жизни.			8 + 4	
Тема 3.1 Основы медицинских знаний и профилактика инфекционных заболеваний.		Содержание учебного материала	2 + 1	
	14.	Сохранение и укрепление здоровья. Основные инфекционные заболевания, их классификация и профилактика. Наиболее характерные инфекционные заболевания, механизмы передачи инфекции. Профилактика наиболее часто встречающихся инфекционных заболеваний.	2	ОК 1-7
		Самостоятельная работа обучающихся: разработка ситуационных задач и составление алгоритма действий при оказании первой медицинской помощи	1	
		Содержание учебного материала	4 + 2	

Тема 3.2 Первая медицинская помощь при ранениях несчастных случаях и заболеваниях.	15.	Ранения, их виды. Первая медицинская помощь при ранениях. Профилактика осложнения ран. Кровотечения, их виды. Первая медицинская помощь при кровотечениях. Способы временной остановки кровотечений. Точки пальцевого прижатия артерий. Переохлаждение и обморожение. Первая медицинская помощь при остановке сердца. Понятия клинической смерти и реанимации.	2	ОК 1-7
	Практические занятия		2	
	16.	Правила наложения повязок на голову, верхние и нижние конечности. Правила наложения кровоостанавливающего жгута.		
	Самостоятельная работа учащихся: разработка ситуационных задач и составление алгоритма действий при оказании первой медицинской помощи при ранениях и травмах, презентация по любой из тем.		2	
Тема 3.3 Основы здорового образа жизни	Содержание учебного материала		2 + 1	ОК 1-7
	17.	Здоровый образ жизни как средство сохранения и укрепления индивидуального здоровья. Основные критерии здоровья. Влияние окружающей среды на здоровье человека в процессе его жизнедеятельности. Общие понятия о режиме жизнедеятельности человека, пути обеспечения высокого уровня работоспособности. Вредные привычки, их влияние на здоровье человека. Профилактика вредных привычек.	2	
	Самостоятельная работа учащихся: подготовка сообщений по темам: «Рациональное питание и его значение для здоровья человека», «Гигиена питания», «Физиологические особенности влияния закаливающих процедур на организм человека», «Правила использования факторов окружающей природной среды для закаливания», «Необходимость системного выполнения закаливающих процедур», «Профилактика вредных привычек».		1	
Дифференцированный зачет				
Всего			54	

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1 Формы организации образовательного процесса

При организации образовательного процесса применяются традиционные и/или дистанционные формы обучения.

Дистанционная форма обучения при непосредственном взаимодействии с обучающимися реализуется с применением технологий:

- электронного обучения (СДО Moodle);
- информационно-телекоммуникационных сетей, в том числе сервисов видеотелефонии (видеоконференции) таких, как Zoom, Discord, Google Meet, Skype и т.п.

С использованием электронного обучения и дистанционных образовательных технологий организовываются такие виды учебной деятельности, как:

- уроки;
- лекции;
- онлайн-консультации,
- практические занятия;
- лабораторные работы;
- контрольные работы;

самостоятельные работы

3.2. Требования к материально-техническому обеспечению

Реализация программы дисциплины требует наличия учебного кабинета безопасности жизнедеятельности.

Оборудование учебного кабинета:

- посадочные места по количеству учащихся;
- рабочее место преподавателя;
- комплект учебных плакатов: «ЧС природного характера», «ЧС техногенного характера», «Правила безопасного поведения населения в ЧС», «Защитные сооружения ГО», «Индивидуальные средства защиты», «Оказание первой медицинской помощи при ЧС».

Технические средства обучения:

- компьютер ;
- мультимедийный проектор;
- навесной экран;
- противогаз;

- респиратор;
- модель массово-габаритная автомата Калашникова;
- аптечка индивидуальная АИ-2;
- перевязочный пакет индивидуальный;
- индивидуальный противохимический пакет ИПХ-11;
- общевойсковой защитный комплект;
- компас;
- бытовой дозиметр.

3.3. Информационное обеспечение обучения

3.3.1 Печатные издания:

1. Безопасность жизнедеятельности: учеб. для студентов учреждений СПО/ Э.А. Арустамов [др.]. - М.: Издательский центр «Академия», 2022.-176с.
2. Смирнов А.Т. Основы безопасности жизнедеятельности: учеб. для учащихся 10-11 кл. общеобразоват. учрежд./ А.Т.Смирнов, Б.И.Мишин, В.А.Васнев.– М.:Просвещение, 2021.–176с.

3.

3.3.3 Дополнительные источники

1. ФЗ О статусе военнослужащих, О воинской обязанности и военной службе, Об альтернативной гражданской службе, О внесении изменений в ФЗ О воинской обязанности и военной службе № 61-ФЗ и статью 14 Закона РФ Об образовании, О противодействии терроризму // Собрание законодательства Российской Федерации: официальное издание. – М. 1993-2007

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Контроль и оценка результатов освоения учебной дисциплины осуществляется преподавателем в процессе проведения практических занятий и лабораторных работ, тестирования, а также выполнения обучающимися индивидуальных заданий, проектов, исследований.

Оценка качества освоения учебной программы включает текущий контроль успеваемости, промежуточную аттестацию по итогам освоения дисциплины.

Текущий контроль проводится в форме: устного опроса, самостоятельной и практической работы, тестирования, контрольной работы.

Промежуточная аттестация по дисциплине проводится в форме дифференцированного зачёта .

Методическое обеспечение в виде перечня вопросов или заданий для собеседования, текущего контроля, примерной тематики и содержания контрольных работ, тестовых заданий, рефератов, вопросов к экзаменационным билетам отражено в фонде оценочных средств по учебной дисциплине

Результаты обучения (освоенные умения, усвоенные знания)	Формы и методы контроля и оценки результатов обучения
<i>Уметь:</i> - организация и проведение мероприятия по защите работающих и населения от негативных воздействий чрезвычайных ситуаций -принятие профилактических мер для снижения уровня опасностей различного вида и их последствий в профессиональной деятельности и быту - использование средств индивидуальной и коллективной защиты от оружия массового поражения - применение первичных средств пожаротушения - ориентирование в перечне военно-учетных специальностей и самостоятельное определение среди них родственных полученной профессии	Текущий контроль в форме защиты практических занятий Формы контроля знаний: - текущий; -тематический; -рубежный; -промежуточный (дифференцированный зачёт). Методы контроля: - устный опрос; - физический диктант; - внеаудиторная самостоятельная работа; - решение задач; - тестирование; - защита реферата - контрольная работа и т.п.

- применение профессиональных знаний в ходе исполнения обязанностей военной службы на воинских должностях в соответствии с полученной профессией - владение способами бесконфликтного общения и саморегуляции в повседневной деятельности и экстремальных условиях военной службы - оказание первой медицинской помощи <i>Знать:</i> - принципы обеспечения устойчивости объектов экономики - прогнозирование развития событий и оценки последствий при техногенных чрезвычайных ситуациях и стихийных явлениях, в том числе в условиях противодействия терроризму как серьезной угрозе национальной безопасности России - основные виды потенциальных опасностей и их последствия в профессиональной жизнедеятельности и быту, принципы снижения вероятности их реализации - основы военной службы и обороны государства - задачи и основные мероприятия гражданской обороны - способы защиты населения от оружия массового поражения - меры пожарной безопасности и правила безопасного поведения при пожарах - организацию и порядок призыва граждан на военную службу и поступления на нее в добровольном порядке - основные виды вооружения, военной техники и специального снаряжения, состоящих на вооружении (оснащении) воинских подразделений - порядок и правила оказания первой помощи	
--	--

**ЛИСТ ИЗМЕНЕНИЙ И ДОПОЛНЕНИЙ В РАБОЧУЮ ПРОГРАММУ
УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ ОП. 06 БЕЗОПАСНОСТЬ
ЖИЗНЕДЕЯТЕЛЬНОСТИ**

<i>Изменение №, от 00.00.0000; номер страницы с изменением</i>	
БЫЛО	СТАЛО
Основание: _____ И.О. Фамилия <i>Подпись лица, внесшего изменения</i>	