

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

РАССМОТРЕНО
На заседании ЦМК
Общепрофессиональных и специальных
электротехнических дисциплин
Протокол № 11 от «22» 06 2023 г.
Председатель ЦМК
С. Е. Малинина

УТВЕРЖДАЮ
Заместитель директора
Д.А. Паривания
«30» 06 2023 г.



**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ
ОП 01 ИНЖЕНЕРНАЯ ГРАФИКА**

**13.02.11 Техническая эксплуатация и обслуживание электрического и
электромеханического оборудования (по отраслям)**

Квалификация - техник

Форма обучения – заочная

Вводится в действие
с «01» 09 2023 г.

Березники, 2023

Рабочая программа учебной дисциплины ОП.01 Инженерная графика разработана на основе:

ФГОС СПО по специальности 13.02.11 Техническая эксплуатация и обслуживание электрического и электромеханического оборудования (по отраслям), утвержденного Приказом Минобрнауки России от 7 декабря 2017 г. № 1196 (ред. от 01.09.2022), зарегистрированного в Министерстве юстиции РФ 21 декабря 2017г. № 49356;

Примерной основной образовательной программой по специальности;

Профессиональным стандартом 40.048 Слесарь-электрик, Утвержден приказом Министерства труда и социальной защиты РФ от 28.09.2020г., № 660н Зарегистрирован в Министерстве юстиции РФ 22.10. 2020 г, № 60530;

Рабочей программы воспитания ГБПОУ «БПТ» по специальности 13.02.11 Техническая эксплуатация и обслуживание электрического и электромеханического оборудования (по отраслям).

Организация разработчик: ГБПОУ «Березниковский политехнический техникум».

Разработчик: Ухова Светлана Юрьевна, преподаватель инженерной графики

СОДЕРЖАНИЕ

1 ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	3
2 СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	4
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.01 Инженерная графика является обязательной частью общепрофессионального цикла основной профессиональной образовательной программы в соответствии с ФГОС по специальности 13.02.11 Техническая эксплуатация и обслуживание электрического и электромеханического оборудования (по отраслям).

Учебная дисциплина обеспечивает формирование общих и профессиональных компетенций по видам деятельности ФГОС по специальности. Особое значение дисциплина имеет при формировании и развитии следующих компетенций ОК01, ОК02, ОК04, ОК 09, ПК 1.1, ПК 1.2, ПК1.3, ПК2.1

На освоение обучающимися дополнительных знаний, умений, профессиональных и общих компетенций путем расширения содержания учебной дисциплины с учетом профессионального стандарта 40.048 Слесарь-электрик за счет вариативной части учебного плана рабочая программа увеличена на 54 часа

Обоснование применения часов из вариативной части

Дополнительные знания и умения	Номер, наименование темы	Кол. часов	Обоснование включения в рабочую программу
Умение выполнять чертежи и схемы в программе Компас 3D	Тема 1.1 Основные сведения по оформлению чертежей	2	Необходимое требование умения работать в программе Компас 3D при выполнении курсовых и дипломного проектов
	Тема 1.2 Приемы вычерчивания контуров технических деталей	6	
	Тема 3.5 Передачи зубчатые	6	
	Тема 3.6 Чертежи общего вида и сборочный чертеж	6	
	Тема 3.7 Чтение и детализирование сборочного чертежа	6	
Знание правил построения изображений	Тема 4.1 Схемы электрические	6	Необходимость для успешного выполнения практических работ
	Тема 3.1 Изображения: виды, разрезы, сечения	6	
Умение выполнять чертежи технологического оборудования в горной	Тема 3.6 Передачи зубчатые	8	Рекомендация работодателя при изучении МДК.01.01 Горные машины и оборудование

отрасли			
Умение выполнять и читать схемы горного электроснабжения	Тема 4.2 Схемы подземного электроснабжения	8	Подготовка специалистов для горной отрасли
	Всего	54	

1.2 Цель и планируемые результаты освоения дисциплины

В рамках программы учебной дисциплины обучающимися осваиваются умения и знания

Код ПК, ОК	Умения	Знания
ОК 01 ОК 02 ОК 04 ОК 09 ПК 1.1 ПК 1.2 ПК 1.4 ПК 2.1	- выполнять графические изображения технологического оборудования и технологических схем в ручной и машинной графике; - выполнять комплексные чертежи геометрических тел и проекции точек, лежащих на их поверхности, в ручной и машинной графике; - выполнять чертежи технических деталей в ручной и машинной графике; - читать чертежи и схемы; - оформлять технологическую и конструкторскую документацию в соответствии с действующей нормативно-технической документацией.	- законы, методы и приемы проекционного черчения; правила выполнения и чтения конструкторской и технологической документации; - правила оформления чертежей, геометрические построения и правила вычерчивания технических деталей; - способы графического представления технологического оборудования и выполнения технологических схем; - требования стандартов Единой системы конструкторской документации (далее - ЕСКД) и Единой системы технологической документации (далее - ЕСТД) к оформлению и составлению чертежей и схем.

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 04	Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде
ОК 09	Пользоваться профессиональной документацией на государственном и профессиональном языках
ПК 1.1	Выполнять наладку, регулировку и проверку электрического и электромеханического оборудования
ПК 1.2	Организовывать и выполнять техническое обслуживание и ремонт

	электрического и электромеханического оборудования
ПК 1.4	Составлять отчетную документацию по техническому обслуживанию и ремонту электрического и электромеханического оборудования
ПК 2.1	Организовывать и выполнять работы по эксплуатации, обслуживанию и ремонту бытовой техники

Личностные результаты

<i>ЛР 1</i>	<i>Осознающий себя гражданином и защитником великой страны</i>
<i>ЛР 4</i>	<i>Проявляющий и демонстрирующий уважение к людям труда, осознающий ценность собственного труда. Стремящийся к формированию в сетевой среде лично и профессионального конструктивного «цифрового следа»</i>
<i>ЛР 7</i>	<i>Осознающий приоритетную ценность личности человека; уважающий собственную и чужую уникальность в различных ситуациях, во всех формах и видах деятельности</i>
<i>ЛР 13</i>	<i>Демонстрирующий готовность и способность вести диалог с другими людьми, достигать в нем взаимопонимания, находить общие цели и сотрудничать для их достижения в профессиональной деятельности</i>
<i>ЛР 14</i>	<i>Проявляющий сознательное отношение к непрерывному образованию как условию успешной профессиональной и общественной деятельности</i>
<i>ЛР 15</i>	<i>Проявляющий гражданское отношение к профессиональной деятельности как к возможности личного участия в решении общественных, государственных, общенациональных проблем</i>

2 СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1 Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

2.1.1 Заочная форма обучения

Вид учебной работы	Объем в часах
Объем образовательной программы учебной дисциплины	134
Во взаимодействии с преподавателем	28
в т.ч. в форме практической подготовки	
практические занятия	27
самостоятельная работа:	106
домашняя контрольная работа №1, срок сдачи в соответствии с графиком учебного процесса	
Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачета на 1 курсе	1

2.2 Тематический план и содержание учебной дисциплины

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающихся	Объем в часах (заочная форма)		Осваиваемые элементы компетенций и личностные результаты
		аудиторная	самостоятельная	
1	2	3	4	5
Раздел 1 Геометрическое черчение				
Тема 1.1 Основные сведения по оформлению чертежей	Содержание учебного материала			ОК01, ОК 02, ОК 04, ОК09 ПК 1.1, ПК 1.2, ПК 1.3, ПК 2.1 ЛР1, ЛР4, ЛР7, ЛР13-ЛР15
	в т.ч. в форме практической подготовки			
	1 Практическая работа №1 Выполнение букв, цифр и надписей чертёжным шрифтом.	1	4	
	2Практическая работа №2 Оформление титульного листа текстового документа	1	4	
	4 Практическая работа №3 Вычерчивание и заполнение основной надписи формы 1	1	4	
5 Практическая работа №4 Вычерчивание линий чертежа	1	4		
Тема 1.2 Приемы вычерчивания контуров технических деталей	Содержание учебного материала			ОК01, ОК 02, ОК 04, ОК09 ПК 1.1, ПК 1.2, ПК 1.3, ПК 2.1 ЛР1, ЛР4, ЛР7, ЛР13-ЛР15
	в т.ч. в форме практической подготовки			
	1 Практическая работа №5 Выполнение упражнения по построению контура с применением приемов деления окружности на равные части		4	
	2 Практическая работа №6 Выполнение упражнений по построению всех видов сопряжений.		4	
	3 Практическая работа №7 Вычерчивание контура технической детали		6	
Раздел 2 Проекционное черчение				
Тема 2.1 Метод проекций	Содержание учебного материала			ОК01, ОК 02, ОК 04, ОК09 ПК 1.1, ПК 1.2, ПК 1.3, ПК 2.1 ЛР1, ЛР4, ЛР7, ЛР13-ЛР15
	в т.ч. в форме практической подготовки			
	1 Практическая работа №8 Методы проецирования. Обозначение плоскостей проекций, осей проекций. Проецирование точки на три плоскости проекции. Приёмы построения комплексного чертежа точки.	2	2	
	2 Практическая работа №9 Проецирование прямой на три плоскости	2	2	

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающихся	Объем в часах (заочная форма)		Осваиваемые элементы компетенций и личностные результаты
		аудиторная	самостоятельная	
1	2	3	4	5
	проекций. Расположение отрезка прямой относительно плоскостей проекций. Изображение плоскости на комплексном чертеже. Плоскости уровня. Проецирующие плоскости. Проекции плоских фигур.			
Тема 2.2 Проецирование геометрических тел. Аксонметрические проекции	Содержание учебного материала			ОК01, ОК 02, ОК 04, ОК09 ПК 1.1, ПК 1.2, ПК 1.3, ПК 2.1 ЛР1, ЛР4, ЛР7, ЛР13-ЛР15
	в т.ч. в форме практической подготовки			
	1 Практическая работа №10 Изображение многоугольников и окружностей в изометрии и диметрии		2	
	2 Практическая работа №11 Проецирование многогранников на три плоскости проекций с подробным анализом проекций элементов геометрических тел (вершин, рёбер, граней).		2	
	3 Практическая работа №12 Проецирование тел вращения на три плоскости проекций с подробным анализом проекций элементов геометрических тел (осей и образующих)		2	
	4 Практическая работа №13 Изображение геометрических тел в аксонометрических проекциях. Построение проекций точек, принадлежащих поверхности геометрических тел.		2	
Тема 2.3 Проекция моделей	Содержание учебного материала			ОК01, ОК 02, ОК 04, ОК09 ПК 1.1, ПК 1.2, ПК 1.3, ПК 2.1 ЛР1, ЛР4, ЛР7, ЛР13-ЛР15
	в т.ч. в форме практической подготовки			
	1 Практическая работа № 14 Построение комплексных чертежей моделей по натурным образцам. Вычерчивание аксонометрических проекций моделей.	1	2	
	2 Практическая работа № 15 Построение комплексного чертежа моделей по аксонометрической проекции.	1	2	
	3 Практическая работа № 16 Построение по двум проекциям третьей	2		

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающихся	Объем в часах (заочная форма)		Осваиваемые элементы компетенций и личностные результаты
		аудиторная	самостоятельная	
1	2	3	4	5
	проекции модели и аксонометрической проекции			
	4Контрольная работа по теме "Проекция моделей"			
Раздел 3 Машиностроительное черчение				ОК01, ОК 02, ОК 04, ОК09 ПК 1.1, ПК 1.2, ПК 1.3, ПК 2.1 ЛР1, ЛР4, ЛР7, ЛР13-ЛР15
Тема 3.1 Изображения виды, разрезы, сечения	Содержание учебного материала			
	в т.ч. в форме практической подготовки			
	1 Практическая работа № 17 Построение простых разрезов	2	2	
	2 Практическая работа № 18Выполнение чертежа детали с применением простых разрезов и построением аксонометрической проекции с вырезом четверти		2	
	3 Практическая работа № 19 Построение сложных разрезов		2	
	4 Практическая работа № 20 Построение сечений		2	
Тема 3.2 Резьба и резьбовые соединения	Содержание учебного материала			ОК01, ОК 02, ОК 04, ОК09 ПК 1.1, ПК 1.2, ПК 1.3, ПК 2.1 ЛР1, ЛР4, ЛР7, ЛР13-ЛР15
	в т.ч. в форме практической подготовки			
	1Практическая работа №21 Изучение основных сведений о резьбе: параметры, классификация, типы, обозначение	2		
	2.Практическая работа №22 Выполнение изображений деталей с резьбой, обозначение резьбы. Вычерчивание резьбового соединения двух деталей		4	
Тема 3.3 Эскизы деталей и рабочие чертежи	Содержание учебного материала			ОК01, ОК 02, ОК 04, ОК09 ПК 1.1, ПК 1.2, ПК 1.3, ПК 2.1 ЛР1, ЛР4, ЛР7, ЛР13-ЛР15
	в т.ч. в форме практической подготовки			
	1Практическая работа №23 Выполнение эскизов деталей с резьбой	2	4	
	2 Практическая работа № 24 Выполнение рабочего чертежа детали по эскизу в программе Компас 3D		2	
Тема 3.4 Разъёмные и неразъёмные	Содержание учебного материала			ОК01, ОК 02, ОК 04, ОК09 ПК 1.1, ПК 1.2, ПК 1.3, ПК 2.1
	в т.ч. в форме практической подготовки			
	1Практическая работа №25 Выполнение расчёта соединения болтом		4	

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающихся	Объем в часах (заочная форма)		Осваиваемые элементы компетенций и личностные результаты
		аудиторная	самостоятельная	
1	2	3	4	5
соединения деталей	2 Практическая работа № 26 Вычерчивание соединения болтом в программе Компас 3D		4	ЛР1, ЛР4, ЛР7, ЛР13-ЛР15
Тема 3.5 Передачи зубчатые	Содержание учебного материала			ОК01, ОК 02, ОК 04, ОК09 ПК 1.1, ПК 1.2, ПК 1.3, ПК 2.1 ЛР1, ЛР4, ЛР7, ЛР13-ЛР15
	в т.ч. в форме практической подготовки			
	1 Практическая работа №27 Выполнение чертежа зубчатого колеса с натуры.	2		
	2 Практическая работа №28 Передача зубчатая цилиндрическая		4	
Тема 3.6 Чертежи общего вида и сборочный чертёж	Содержание учебного материала			ОК01, ОК 02, ОК 04, ОК09 ПК 1.1, ПК 1.2, ПК 1.3, ПК 2.1 ЛР1, ЛР4, ЛР7, ЛР13-ЛР15
	в т.ч. в форме практической подготовки			
	1 Практическая работа №29 Выполнение эскизов деталей разъемной сборочной единицы.	2	4	
	2 Практическая работа №30 Построение сборочного чертежа монтажного узла		4	
Тема 3.7 Чтение и детализация сборочного чертежа	Содержание учебного материала			ОК01, ОК 02, ОК 04, ОК09 ПК 1.1, ПК 1.2, ПК 1.3, ПК 2.1 ЛР1, ЛР4, ЛР7, ЛР13-ЛР15
	в т.ч. в форме практической подготовки			
	1 Практическая работа №31 Чтение сборочного чертежа изделия.		4	
	2 Практическая работа № 32 Выполнение рабочих чертежей деталей по сборочному чертежу в программе Компас 3D	1	4	
	3 Контрольная работа №2 по разделу «Машиностроительное черчение»			
Раздел 4 Чертежи и схемы по специальности				ОК01, ОК 02, ОК 04, ОК09 ПК 1.1, ПК 1.2, ПК 1.3, ПК 2.1 ЛР1, ЛР4, ЛР7, ЛР13-ЛР15
Тема 4.1 Схемы электрические	Содержание учебного материала			
	в т.ч. в форме практической подготовки			
	1 Практическая работа №33 Условные графические обозначения на схемах электрических	1	4	

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающихся	Объем в часах (заочная форма)		Осваиваемые элементы компетенций и личностные результаты
		аудиторная	самостоятельная	
1	2	3	4	5
принципиальные	2 Практическая работа №34 Составление и оформление Перечня элементов		2	
	3 Практическая работа №35 Вычерчивание схем в соответствии с требованиями нормативных документов ЕСКД в программе Компас 3D	1	4	
Тема 4.2 Схемы подземного электроснабжения	Содержание учебного материала			ОК01, ОК 02, ОК 04, ОК09 ПК 1.1, ПК 1.2, ПК 1.3, ПК 2.1 ЛР1, ЛР4, ЛР7, ЛР13-ЛР15
	в т.ч. в форме практической подготовки			
	1Практическая работа №36 Вычерчивание УГО схем электроснабжения в соответствии с требованиями действующей нормативно-технической документации	1	2	
	2Практическая работа №37 Чтение чертежей и технологической документации по профилю специальности Вычерчивание схемы подземного электроснабжения в ручной и машинной графике	1	2	
Дифференцированный зачет		1		
Объём образовательной программы		28	106	

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 сервиса видеотелефонии (видеоконференции) Сферум.

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

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

3.2 Требования к материально - техническому обеспечению

Для реализации программы учебной дисциплины предусмотрены следующие специальные помещения:

два кабинета «Инженерной графики» и кабинет «Курсового и дипломного проектирования»

Оборудование учебного кабинета «Инженерная графика»:

- посадочные места студентов;
 - рабочее место преподавателя;
 - рабочая меловая доска;
 - стеллаж для графических работ;
 - комплект учебно-методической документации, справочники;
 - учебно-наглядные пособия;
 - мерительные инструменты;
 - чертежные инструменты;
 - плакаты.
- компьютеры с программным обеспечением Компас 3D
- мультимедиа проектор;

Оборудование кабинета «Курсового и дипломного проектирования»:

- компьютерные столы, стулья;
- рабочее место лаборанта;
- доска;
- стеллаж;
- персональные компьютеры;
- принтер и сканер;
- плоттер;
- справочная литература.
- компьютеры с программным обеспечением Компас 3D;

- плоттер.

3.3 Информационное обеспечение реализации программы

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

3.3.1. Печатные издания

1 ГОСТ 2.102-68. ЕСКД. Виды и комплектность конструкторских документов. — Введ. 1971-01-01. — М.: Стандартиформ, 2007.

2 ГОСТ 2.104-2006. Основные надписи. — Введ. 2006-09-01. — М.: Стандартиформ, 2007.

3 ГОСТ 2.301-68. Форматы. — Введ. 1971-01-01. — М.: Стандартиформ, 2007.

4 ГОСТ 2.302-68. Масштабы. — Введ. 1971-01-01. — М.: Стандартиформ, 2007.

5 ГОСТ 2.303-68. Линии. — Введ. 1971-01-01. — М.: Стандартиформ, 2007.

6 ГОСТ 2.304-81. Шрифты чертёжные. — Введ. 1982-01-01. — М.: Стандартиформ, 2007.

7 ГОСТ 2.305-2008. Изображения — виды, разрезы, сечения. — Введ. 2009-07-01. — М.: Стандартиформ, 2009.

8 ГОСТ 2.307-2011. Нанесение размеров и предельных отклонений. — Введ. 2012-01-01. — М.: Стандартиформ, 2012.

9 ГОСТ 2.311-68. ЕСКД. Изображения резьбы. — Введ. 1971-01-01. — М.: Стандартиформ, 2007.

10 ГОСТ 2.317-2011. Аксонометрические проекции. — Введ. 2012-01-01. — М.: Стандартиформ, 2011.

11 ГОСТ 2.701-2008. ЕСКД. Схемы. Виды и типы. Общие требования к выполнению. — Введ. 2009-07-01. — М.: Стандартиформ, 2009.

12 ГОСТ 2.306-68. Обозначения графические материалов и правила их нанесения на чертежах. — Введ. 1971-01-01. — М.: Стандартиформ, 2007.

13 Куликов, В.П. Инженерная графика [Электронный ресурс]: учебник/ В.П.Куликов, А.В.Кузин, -5-е изд..-М.: Форум, НИЦ ИНФРА-М, 2016.368с. (ЭБС Znanium)

14 Чекмарев, А.А. Инженерная графика 13-е изд., испр. и доп. Учебник для СПО/ А.А.Чекмарев -М.: - М.: ИНФРА-М, 2017 - 396 с

3.3.2.Электронные издания (электронные ресурсы)

1 Черчение - Техническое черчение [Электронный ресурс]: сайт // Режим доступа: <http://nacherchy.ru/>.

2 Разработка чертежей: правила их выполнения и ГОСТы [Электронный ресурс]: сайт // Режим доступа: <http://www.greb.ru/3/inggrafikacherchenie/>.

3 Карта сайта - Выполнение чертежей Техническое черчение [Электронный ресурс]: сайт // Режим доступа: <http://www.ukrembrk.com/map/>.

4 Черчение, учитесь правильно и красиво чертить [Электронный ресурс]: сайт // Режим доступа: <http://stroicherchenie.ru/>.

3.3.3 Дополнительные источники

1 ГОСТ 2.850-75-ГОСТ2.857-75.Горная графическая документация. -Введ. 1981-07-01-М.: Издательство стандартов, 1983. -199с.

4 КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Результаты обучения	Критерии оценки	Методы оценки Заочная форма
Знания Законы, методы и приемы проекционного черчения;	Перечисляет способы проецирования геометрических тел, способы преобразования проекций, назначение аксонометрических проекций; Выбирает аксонометрические проекции для конкретного геометрического тела; Находит натуральную величину фигуры сечения	Оценка результатов деятельности при выполнении домашней контрольной работы, при выполнении практических работ в период сессии, тестирование
Правила выполнения и чтения конструкторской и технологической документации;	По конструкторской и технологической документации изделия определяет необходимые данные для его изготовления, контроля, приемки, эксплуатации и ремонта	
Правила оформления чертежей, геометрические построения и правила вычерчивания технических деталей;	Перечисляет правила выполнения чертежей, технических рисунков, эскизов и схем; Выбирает соответствующее правило для выполнения чертежа определенной детали	
Способы графического представления технологического оборудования и выполнения технологических схем;	Перечисляет способы графического представления объектов; Перечисляет условные обозначения; Выполняет технологические схемы, подбирая условные обозначения элементов схем	
Требования стандартов Единой системы конструкторской документации	Перечисляет требования государственных стандартов ЕСКД и ЕСТД; По заданным параметрам выполняет чертежи в	

(далее - ЕСКД) и Единой системы технологической документации (далее - ЕСТД) к оформлению и составлению чертежей и схем.	соответствии с требованиями с ЕСКД, ЕСТД	
Умения Выполнять графические изображения технологического оборудования и технологических схем в ручной и машинной графике;	По заданным параметрам составляет технологические схемы по специальности и выполняет их в ручной и машинной графике; Расшифровывает условные обозначения на технологических схемах; При выполнении чертежей оборудования выбирает масштаб; компоновку чертежа; минимальное количество видов, разрезов; Демонстрирует составные части изделия и заносит их в таблицу перечня элементов	Наблюдение в процессе практических занятий
Выполнять комплексные чертежи геометрических тел и проекции точек, лежащих на их поверхности, в ручной и машинной графике;	Выполняет по алгоритму комплексный чертеж геометрического тела в ручной и машинной графике; Строит проекции точек, используя дополнительные построения	
Выполнять чертежи технических деталей в ручной и машинной графике;	Выбирает масштаб; Определяет минимальное количество видов и разрезов; определяет главный вид; Оформляет чертеж в соответствии с требованиями ЕСКД в ручной и машинной графике	
Читать чертежи и схемы;	По изображению представляет и называет пространственную форму, Устанавливает ее размеры	

	и выявляет все данные необходимые для изготовления и контроля изображенного предмета и заносит их в таблицу	
Оформлять технологическую и конструкторскую документацию в соответствии с действующей нормативно-технической документацией.	По заданному алгоритму оформляет проектно-конструкторскую, технологическую и другую техническую документацию в соответствии с действующей нормативной базой	

ЛИСТ ИЗМЕНЕНИЙ И ДОПОЛНЕНИЙ В РАБОЧУЮ ПРОГРАММУ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

<i>Изменение №00, 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
Общепрофессиональных и специальных
электротехнических дисциплин
Протокол № 14 от «18» 06 2023 г.
Председатель ЦМК
С. Е. Малинина С. Е. Малинина

УТВЕРЖДАЮ
Заместитель директора
Д.А. Парцвания
«30» 06 2023 г.



РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ
ОП.02 ЭЛЕКТРОТЕХНИКА И ЭЛЕКТРОНИКА
Специальность 13.02.11 Техническая эксплуатация и обслуживание
электрического и электромеханического оборудования (по отраслям)
Квалификация – техник
Форма обучения – заочная

Вводится в действие
с «01» 09 2023 г.

Березники, 2023

Рабочая программа учебной дисциплины ОП.02 Электротехника и электроника разработана на основе:

ФГОС СПО по специальности 13.02.11 Техническая эксплуатация и обслуживание электрического и электромеханического оборудования (по отраслям), утвержденного Приказом Минобрнауки России от 7 декабря 2017 г. № 1196 (ред. от 01.09.2022), зарегистрированного в Министерстве юстиции РФ 21 декабря 2017г. № 49356;

Примерной основной образовательной программой по специальности;

Профессиональным стандартом 40.048 Слесарь-электрик, Утвержден приказом Министерства труда и социальной защиты РФ от 28.09.2020г., № 660н Зарегистрирован в Министерстве юстиции РФ 22.10. 2020 г, № 60530;

Рабочей программы воспитания ГБПОУ «БПТ» по специальности 13.02.11 Техническая эксплуатация и обслуживание электрического и электромеханического оборудования (по отраслям).

Организация разработчик: ГБПОУ «Березниковский политехнический техникум».

Разработчик: Яранцев Анатолий Владимирович, преподаватель электротехнических дисциплин.

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.02 Электротехника и электроника является обязательной частью Общепрофессионального цикла основной профессиональной образовательной программы в соответствии с ФГОС по специальности 13.02.11 Техническая эксплуатация и обслуживание электрического и электромеханического оборудования. (по отраслям).

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 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 09, ПК 1.1, ПК 1.2, ПК 1.3, ПК 2.1, ПК 2.2, ПК 2.3.

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 02 ОК 03 ОК 04 ОК 05 ОК 09 ПК 1.1 ПК 1.2 ПК 1.3 ПК 2.1 ПК 2.2 ПК 2.3	- подбирать электрические приборы с определенными параметрами и характеристиками. - рассчитывать параметры электрических цепей; - пользоваться электроизмерительными приборами и приспособлениями; - собирать электрические схемы; - читать принципиальные электрические схемы;	- основные законы электротехники; - методы расчета основных параметров электрических цепей; - методы измерения основных параметров электрических цепей; - методы измерения электрических величин;

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. 09	Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках.
ПК 1.1	Выполнять наладку, регулировку и проверку электрического и электромеханического оборудования;
ПК 1.2	Организовывать и выполнять техническое обслуживание и ремонт электрического и электромеханического оборудования;
ПК 1.3	Осуществлять диагностику и технический контроль при эксплуатации электрического и электромеханического оборудования;
ПК 2.1	Организовывать и выполнять работы по эксплуатации, обслуживанию и ремонту бытовой техники;
ПК 2.2	Осуществлять диагностику и контроль технического состояния бытовой техники;
ПК 2.3	Прогнозировать отказы, определять ресурсы, обнаруживать дефекты электробытовой техники.

Личностные результаты:

<i>ЛР 09.</i>	<i>Готовность и способность к образованию, в том числе самообразованию, на протяжении всей жизни;</i>
<i>ЛР 13.</i>	<i>Осознанный выбор профессии и возможностей реализации собственных жизненных планов;</i>

2 СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

2.1.1 Заочная форма обучения

Вид учебной работы	Объем часов
Объем образовательной программы учебной дисциплины	160
Во взаимодействии с преподавателем	34
в т.ч. в форме практической подготовки:	
Лекции, уроки	20
практические занятия	14
Самостоятельная работа	114
Домашняя контрольная работа №1, №2 срок сдачи в соответствии с графиком учебного процесса	
Промежуточная аттестация в форме экзамена на 1 курсе в 1 и 2 семестрах	12

2.2 Тематический план и содержание учебной дисциплины

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающихся		Объём в часах (заочная форма)		Осваиваемые элементы компетенций и личностные результаты
			Ауди-торная	Само-стоя-тельна я	
1	2		3	4	5
Раздел 1. Теория электрических цепей			10	30	
Тема 1.1. Электрическое поле	Содержание учебного материала		2	14	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 9. ПК 1.1, ПК 1.2, ПК 1.3. ЛР 9, ЛР 13
	1	Введение. Цели и задачи дисциплины и ее роль в профессии. Связь электротехники с другими дисциплинами. Рекомендации по организации самостоятельной работы, использованию литературы и нормативной документации. История развития электротехники как прикладной науки.			
	2	Понятие о формах материи: вещество и поле. Элементарные частицы и их электромагнитное поле. Основные свойства и характеристики электрического поля. Проводники и диэлектрики.			
	3	Конденсаторы. Электрическая емкость, конденсаторы и емкостные элементы. Соединение конденсаторов.			
	в т.ч. в форме практической подготовки				
	1	Расчет электрических цепей при последовательном, параллельном и смешанном соединении конденсаторов.			
Тема 1.2. Электрические цепи постоянного тока	Содержание учебного материала		2	16	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 9. ПК 1.1, ПК 1.2, ПК 1.3. ЛР 9, ЛР 13.
	1	Простые и сложные цепи постоянного тока. Элементы электрической цепи, Электрические схемы. Режимы работы электрической цепи. Работа и мощность в цепи постоянного тока.			
	2	Основные законы электрических цепей. Законы Ома для участка цепи и для полной цепи. Закон Джоуля-Ленца. Законы Кирхгофа.			
	3	Методы расчета сложных электрических цепей. Четырехполюсники.			
	Лабораторные работы				
	1	Исследование элементов электрических схем.			
	2	Простейшие цепи постоянного тока.			

	3	Сложная цепь постоянного тока.			
	в т.ч. в форме практической подготовки		6		
	1	Расчет электрических цепей постоянного тока с одним источником Э.Д.С.			
	2	Расчет электрических цепей постоянного тока с несколькими источниками Э.Д.С.			
Раздел 2. Теория электромагнитного поля			20	48	
Тема 2.1 Электромагнети зм	Содержание учебного материала		2	6	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 9. ПК 1.1, ПК 1.2, ПК 1.3. ЛР 9, ЛР 13.
	1	Основные понятия о магнитном поле			
	2	Магнитные цепи. Расчет магнитных цепей.			
	3	Электромагнитная индукция.			
	в т.ч. в форме практической подготовки				
	1	Расчет магнитных цепей (прямая и обратная задачи)			
Тема 2.2. Электрические однофазные цепи переменного тока.	Содержание учебного материала			14	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 9. ПК 1.1, ПК 1.2, ПК 1.3. ЛР 9, ЛР 13.
	1	Основные сведения о синусоидальном переменном токе. Получение синусоидальной ЭДС. Принцип действия генератора переменного тока. Временная диаграмма, основные параметры Уравнения, графики, векторные диаграммы переменного тока.	4		
	2	Элементы и параметры электрических цепей переменного тока. Цепь переменного тока с активным сопротивлением и идеальной индуктивностью, идеальной емкостью. Цепь переменного тока с реальной катушкой индуктивности.			
	3	Расчет электрических цепей переменного тока с помощью векторных диаграмм. Символический метод расчета электрических цепей переменного тока			
	4	Резонанс в электрических цепях. Резонанс напряжений. Резонанс токов			
	Лабораторные работы				
	1	Экспериментальное определение параметров цепи переменного тока.			
	2	Проверка закона Ома при последовательном соединении активного сопротивления, индуктивности и емкости.			
	3	Однофазный трансформатор.			
	Практические занятия		8		
	1	Расчет неразветвленных электрических цепей переменного тока с помощью векторных диаграмм			
	2	Расчет разветвленных электрических цепей переменного тока с			

		помощью векторных диаграмм			
	3	Расчет разветвленных электрических цепей переменного тока методом проводимостей.			
	4	Расчет разветвленных электрических цепей переменного тока без определения проводимостей.			
	5	Расчет цепей переменного тока символическим методом.			
Тема 2.3. Трехфазные электрические цепи.	Содержание учебного материала			12	
	1	Многофазные системы. Получение трехфазной ЭДС.	2		ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 9. ПК 1.1, ПК 1.2, ПК 1.3. ЛР 9, ЛР 13.
	2	Схемы соединения обмоток генератора и фаз потребителя «звездой» и «треугольником». Симметричная и несимметричная нагрузка. Четырех- и трех- проводные системы.			
	3	Расчет трехфазных цепей переменного тока. Задачи и основные принципы расчета			
	Лабораторные работы				
	1	Исследование режимов работы трехфазной цепи при соединении приемников "звездой".			
	2	Исследование режимов работы трехфазной цепи при соединении приемников "треугольником".			
	в т.ч. в форме практической подготовки				
	1	Расчет трехфазных цепей переменного тока			
	Содержание учебного материала			16	
	1	Основные понятия, погрешности измерений. Классы точности измерительных приборов	4		
	2	Классификация электроизмерительных приборов. Измерительные механизмы Измерение тока, напряжения, мощности, электрической энергии, сопротивления			
Тема 2.4. Электрические измерения	Лабораторные работы				
	1	Электроизмерительные приборы и измерения.			
	2	Поверка амперметра			
	3	Поверка вольтметра			
	в т.ч. в форме практической подготовки				
	1	Расчет погрешностей при прямых методах измерений.			
	2	Расчет погрешностей при косвенных методах измерений.			
	Раздел 3. Основные понятия электроэнергетики			8	
Тема 3.1. Общие понятия о производстве, передачи,	Содержание учебного материала				ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 9. ПК 1.1, ПК
	1	Распределение электроэнергии. Электроснабжение промышленных предприятий и жилых зданий. Электроснабжение цехов и осветительных электросетей.		8	

распределении и потреблении электрической энергии.	2	Выбор сечений проводов и кабелей электрической сети. Защитное заземление. Защитное зануление.			1.2, ПК 1.3. ЛР 9, ЛР 13.
Раздел 4. Основы электроники			4	28	
Тема 4.1 Электронные приборы.	Содержание учебного материала		4	28	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 9. ПК 1.1, ПК 1.2, ПК 1.3. ЛР 9, ЛР 13.
	1	Физические основы электронных приборов. Полупроводниковые диоды. Тиристоры.			
	2	Биполярные транзисторы. Полевые транзисторы.			
	3	Оптоэлектронные приборы.			
	4	Интегральные микросхемы (ИМС)			
	Лабораторные работы				
	1	Исследование полупроводникового диода.			
	2	Исследование входных и выходных характеристик биполярного транзистора.			
Тема 4.2. Электронные ключи и формирование импульсов.	Содержание учебного материала				
	1	Общая характеристика импульсных устройств. Диодные и транзисторные электронные ключи. Формирование импульсов: ограничители, дифференцирующие цепи, интегрирующие цепи.			ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 9. ПК 1.1, ПК 1.2, ПК 1.3. ЛР 9, ЛР 13.
Всего			34	114	
Промежуточная аттестация в форме экзамена – 1 семестр			6		
Промежуточная аттестация в форме экзамена – 2 семестр			6		
Объём образовательной программы			46	114	

3 УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ

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 сервиса видеотелефонии (видеоконференции) Сферум.

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

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

лаборатории «Электротехники и электроники», оснащенный оборудованием:

- посадочные места по количеству обучающихся;
- рабочее место преподавателя;
- комплект учебно-наглядных пособий и плакатов;
- техническая документация, методическое обеспечение;
- стенды и оборудование для выполнения лабораторных занятий;
- электроизмерительные приборы для выполнения лабораторных работ;
- компьютер с лицензионным программным обеспечением общего и профессионального назначения;
- мультимедиапроектор.

3.3 Информационное обеспечение реализации программы

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

3.3.1 Печатные издания

1. Теоретические основы электротехники : учебник / Е.А. Лоторейчук. — М. : ИД «ФОРУМ» : ИНФРА-М, 2018. — 317 с.
2. Электротехника и электроника : учебник / М.В. Гальперин. — 2-е изд. — Москва : ФОРУМ : ИНФРА-М, 2018. — 480 с.
3. Основы электротехники: учебное пособие/ Л.А. Потапов. – 2-е изд. – Санкт-Петербург: изд. «Лань», 2022. – 376 с.
4. Электротехника и электроника :Учебник / М.В. Немцов, М.Л. Немцова. – 5-е изд. – Москва: изд. центр «Академия», 2021. – 480 с.

5. Электротехнические измерения : учеб. пособие / П.К. Хромоин. — 3-е изд., испр. и доп. — М. : ФОРУМ : ИНФРА-М, 2018. — 288 с. — (Среднее профессиональное образование).

3.3.2 Электронные издания (электронные ресурсы)

1. Электронный ресурс книг по теоретическим основам электротехники Форма доступа: <http://www.toroid.ru/toe.html>
2. Электронный ресурс «Электронная электротехническая библиотека». Форма доступа: <http://www.electrolibrary.info/>
3. Электронный ресурс «Электрик. Электричество и энергетика». Форма доступа: <http://www.electrik.org/>
4. Электронный ресурс «Новости электротехники». Форма доступа: <http://news.elteh.ru/>
5. Электронный ресурс «Новости электротехники». Форма доступа: <http://netelectro.ru/>
6. Электронный ресурс «Последние автоновости России». Форма доступа: <http://www.informelectro.ru/>
7. Электронный ресурс «Научно-технический каталог». Форма доступа: http://www.lfpti.ru/lp_electronic.htm

4 КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Результаты обучения	Критерии оценки	Методы оценки заочная форма
Знания: методы расчета и измерения основных параметров электрических, магнитных цепей; основные законы электротехники; основные правила эксплуатации электрооборудования и методы измерения электрических величин; основы теории электрических машин, принцип работы типовых электрических устройств; основы физических процессов в проводниках и диэлектриках; параметры электрических схем и единицы их измерения; принципы выбора устройств и приборов; принципы действия, устройство, основные характеристики электротехнических устройств и приборов; свойства проводников, электроизоляционных, магнитных материалов; способы получения, передачи и использования электрической энергии;	Успешность освоения знаний соответствует выполнению следующих требований обучающийся свободно владеет теоретическим материалом, без затруднений излагает его и использует на практике, знает оборудование правильно выполняет технологические операции владеет приемами самоконтроля соблюдает правила безопасности	Экспертная оценка результатов деятельности обучающихся при - выполнении домашней контрольной работы - выполнении практических занятий - подготовке к экзамену

устройство, принцип действия и основные характеристики электротехнических приборов; характеристики и параметры электрических и магнитных полей		
Умения: подбирать электрические приборы и оборудование с определенными параметрами и характеристиками; эксплуатировать электрооборудование и механизмы передачи движения технологических машин и аппаратов; рассчитывать параметры электрических, магнитных цепей; снимать показания и пользоваться электроизмерительными приборами и приспособлениями; собирать электрические схемы; читать принципиальные, электрические и монтажные схемы;	Успешность освоения умений и умений соответствует выполнению следующих требований: Обучающийся умеет готовить оборудование к работе выполнять лабораторные и практические работы в соответствии с методическими указаниями к ним правильно организовывать свое рабочее место и поддерживать его в порядке на протяжении выполняемой лабораторной работы умеет самостоятельно пользоваться справочной литературой	Экспертное наблюдение за ходом выполнения: - домашней контрольной работы - практических занятий - подготовке к экзамену

ЛИСТ ИЗМЕНЕНИЙ И ДОПОЛНЕНИЙ В РАБОЧУЮ ПРОГРАММУ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

<i>Изменение №00, 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
Общепрофессиональных и механико-
технологических дисциплин
Протокол № 11 от «28» 06 2023 г.
Председатель ЦМК
Е.В. Петрова

УТВЕРЖДАЮ
Заместитель директора
Д.А. Парцвания
«30» 06 2023 г.



РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ
ОП.03 МЕТРОЛОГИЯ, СТАНДАРТИЗАЦИЯ И СЕРТИФИКАЦИЯ
Специальность 13.02.11 Техническая эксплуатация и обслуживание
электрического и электромеханического оборудования
(по отраслям)
Квалификация - техник
Форма обучения –заочная

Вводится в действие
с «01» 09 2023 г.

Березники, 2023

Рабочая программа учебной дисциплины ОП.03 Метрология, стандартизация и сертификация разработана на основе:

ФГОС СПО по специальности 13.02.11 Техническая эксплуатация и обслуживание электрического и электромеханического оборудования (по отраслям), утвержденного Приказом Минобрнауки России от 7 декабря 2017 г. № 1196 (ред. от 01.09.2022), зарегистрированного в Министерстве юстиции РФ 21 декабря 2017г. № 49356;

Примерной основной образовательной программой по специальности;

Профессиональным стандартом 40.048 Слесарь-электрик, Утвержден приказом Министерства труда и социальной защиты РФ от 28.09.2020г., № 660н Зарегистрирован в Министерстве юстиции РФ 22.10. 2020 г, № 60530;

Рабочей программы воспитания ГБПОУ «БПТ» по специальности 13.02.11 Техническая эксплуатация и обслуживание электрического и электромеханического оборудования (по отраслям).

Организация разработчик: ГБПОУ «Березниковский политехнический техникум».

Разработчик: Рузич Ирина Владимировна, преподаватель

СОДЕРЖАНИЕ

1 ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	4
2 СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	5
3 УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	9
4 КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	11

1 ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

1.1. Место дисциплины в структуре основной образовательной программы

Учебная дисциплина ОП.03 Метрология, стандартизация и сертификация является обязательной частью общепрофессионального цикла основной образовательной программы в соответствии с ФГОС по специальности 13.02.11 Техническая эксплуатация и обслуживание электрического и электромеханического оборудования (по отраслям).

Учебная дисциплина ОП.03 Метрология, стандартизация и сертификация обеспечивает формирование профессиональных и общих компетенций по всем видам деятельности ФГОС по специальности 13.02.11 Техническая эксплуатация и обслуживание электрического и электромеханического оборудования (по отраслям). Особое значение дисциплина имеет при формировании и развитии ОК 01-ОК 09, ПК1.1-ПК1.4, ПК2.1-ПК2.3, ПК4.1-ПК4.4.

1.2. Цель и планируемые результаты освоения дисциплины

В рамках программы учебной дисциплины обучающимися осваиваются умения и знания

Код ПК, ОК	Умения	Знания
ОК 01-ОК 09, ПК1.1-ПК1.4, ПК2.1-ПК2.3, ПК4.1-ПК4.4	– использовать в профессиональной деятельности документацию систем качества; – оформлять технологическую и техническую документацию в соответствии с действующей нормативной базой; – приводить несистемные величины измерений в соответствие с действующими стандартами и международной системой единиц СИ; – применять требования нормативных документов к основным видам продукции (услуг) и процессов.	– задачи стандартизации, ее экономическую эффективность; – основные положения систем (комплексов) общетехнических и организационно-методических стандартов; – основные понятия и определения метрологии, стандартизации, сертификации и документации систем качества; – терминологию и единицы измерения величин в соответствии с действующими стандартами и международной системой единиц СИ; – формы подтверждения качества.

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 1.1	Выполнять наладку, регулировку и проверку электрического и электромеханического оборудования
ПК 1.2	Организовывать и выполнять техническое обслуживание и ремонт электрического и электромеханического оборудования
ПК 1.3	Осуществлять диагностику и технический контроль при эксплуатации электрического и электромеханического оборудования
ПК 1.4	Составлять отчетную документацию по техническому обслуживанию и ремонту электрического и электромеханического оборудования
ПК 2.1	Организовывать и выполнять работы по эксплуатации, обслуживанию и ремонту бытовой техники
ПК 2.2	Осуществлять диагностику и контроль технического состояния бытовой техники
ПК 2.3	Прогнозировать отказы, определять ресурсы, обнаруживать дефекты электробытовой техники
ПК 4.1	Осуществлять наладку, регулировку и проверку сложного электрического и электромеханического оборудования с электронным управлением
ПК 4.2	Организовывать и выполнять техническое обслуживание сложного электрического и электромеханического оборудования с электронным управлением
ПК 4.3	Осуществлять испытания нового сложного электрического и электромеханического оборудования с электронным управлением
ПК 4.4	Вести отчетную документацию по испытаниям сложного электрического и электромеханического оборудования с электронным управлением

Личностные результаты

ЛР 1	<i>Осознающий себя гражданином и защитником великой страны</i>
ЛР 4	<i>Проявляющий и демонстрирующий уважение к людям труда, осознающий ценность собственного труда. Стремящийся к формированию в сетевой среде личностно и профессионального конструктивного «цифрового следа»</i>
ЛР 7	<i>Осознающий приоритетную ценность личности человека; уважающий собственную и чужую уникальность в различных ситуациях, во всех формах и видах деятельности</i>
ЛР 13	<i>Демонстрирующий готовность и способность вести диалог с другими людьми, достигать в нем взаимопонимания, находить общие цели и сотрудничать для их достижения в профессиональной деятельности</i>
ЛР 14	<i>Проявляющий сознательное отношение к непрерывному образованию как условию успешной профессиональной и общественной деятельности</i>
ЛР 15	<i>Проявляющий гражданское отношение к профессиональной деятельности как к возможности личного участия в решении общественных, государственных, общенациональных проблем</i>

2 СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1 Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

2.1.1 Заочная форма обучения

Вид учебной работы	Объем часов
Объем образовательной программы учебной дисциплины	54
Во взаимодействии с преподавателем	12
в т.ч. в форме практической подготовки	
лекции, уроки	9
практические занятия	2
самостоятельная работа	42
Промежуточная аттестация в форме итоговой письменной контрольная работы на 1 курсе	1

2.2 Тематический план и содержание учебной дисциплины

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающихся	Объём в часах (заочная форма)		Осваиваемые элементы компетенций и личностные, результаты
		аудиторная	самостоятельн	
Раздел 1. Стандартизация		5	12	
Тема 1.1. Основы стандартизации	Содержание учебного материала			ОК1-ОК09, ПК1.1-ПК1.4, ЛР 1 ЛР 4 ЛР 7 ЛР 13 ЛР 14 ЛР 15
	Сущность стандартизации. Задачи стандартизации в управлении качеством. Нормативные документы по стандартизации. Категории и виды стандартов. Порядок разработки стандартов. Стандартизация систем управления качеством. Правовые основы стандартизации. Российская национальная система технического регулирования. Международные организации по стандартизации.	1	4	
Тема 1.2. Научно-технические принципы и методы стандартизации	Содержание учебного материала			ОК1-ОК09, ПК1.1-ПК1.4, ПК4.1-ПК4.4ЛР 1 ЛР 4 ЛР 7 ЛР 13 ЛР 14 ЛР 15
	Основные принципы стандартизации. Квалиметрическая оценка качества продукции. Взаимозаменяемость. Стандартизация моделирования функциональных структур. Методы стандартизации.	1	4	
Тема 1.3. Стандартизация основных норм взаимозаменяемости	Содержание учебного материала			ОК1-ОК09, ПК1.1-ПК1.4, ПК4.1-ПК4.4 ЛР 1 ЛР 4 ЛР 7 ЛР 13 ЛР 14 ЛР 15
	Общие понятия основных норм взаимозаменяемости. Модель стандартизации основных норм взаимозаменяемости. Система допусков и посадок. Стандартизация точности гладких цилиндрических соединений. Калибры для гладких цилиндрических деталей.	1	4	
	в т.ч. в форме практической подготовки			

	Практическое занятие № 1 Расчет допусков и посадок. Практическое занятие № 2 Расчет исполнительных размеров калибров для гладких цилиндрических деталей.	2		
Раздел 2.Метрология		4	16	
Тема 2.1. Основы метрологии	Содержание учебного материала			ОК1-ОК09, ПК1.1-ПК1.4, ПК4.1-ПК4.4 <i>ЛР 1 ЛР 4 ЛР 7 ЛР 13 ЛР 14 ЛР 15</i>
	Основные термины и определения метрологии. Задачи и приоритетные направления метрологии. Нормативно-правовые и организационные основы метрологического обеспечения точности. Международная система единиц СИ. Метрологические службы Российской Федерации. Международные организации по метрологии	1	4	
Тема 2.2. Средства, методы и погрешность измерений	Содержание учебного материала			ОК1-ОК09, ПК1.1-ПК1.4, ПК2.1-ПК2.3 ПК4.1-ПК4.4 <i>ЛР 1 ЛР 4 ЛР 7 ЛР 13 ЛР 14 ЛР 15</i>
	Методы и погрешность измерений. Средства измерения. Выбор средств измерения и контроля. Автоматизация процессов измерения и контроля. Сертификация средств измерений. Государственный метрологический контроль и надзор за средствами измерений..	3	10	
	в т.ч. в форме практической подготовки			
	Практическое занятие № 3 Допуски формы и расположения поверхностей деталей Практическое занятие № 4 Параметры шероховатости		2	
Раздел 3.Сертификация		1	8	
Тема 3.1. Сущность и проведение сертификации	Содержание учебного материала			ОК1-ОК09, ПК1.1-ПК1.4, ПК4.1-ПК4.4 <i>ЛР 1 ЛР 4 ЛР 7 ЛР 13 ЛР 14 ЛР 15</i>
	Понятие сертификации и ее цели. Объекты сертификации. Основные принципы сертификации. Виды сертификации. Проведение сертификации. Правовые основы сертификации. Организационно-методические принципы сертификации. Структура органов по сертификации и их	1	8	

	функции.			
	в т.ч. в форме практической подготовки	-		
	Практическое занятие № 5 Сертификация систем обеспечения качества.	-		
Раздел 4. Управление качеством продукции		1	6	
Тема 4.1. Принципы обеспечения качества продукции	Содержание учебного материала			ОК1-ОК09, ПК1.1-ПК1.4, ПК4.1-ПК4.4 <i>ЛР 1 ЛР 4 ЛР 7 ЛР 13 ЛР 14 ЛР 15</i>
	Методы оценки качества продукции. Методы определения показателей качества продукции. Общие положения системы качества. Стандарты на системы качества. Реализация системы качества. Аттестация качества продукции. Документация системы качества. Менеджмент качества. Системы менеджмента качества	1	6	
Итоговая письменная контрольная работа		1		
Объём образовательной программы		12	42	

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 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 предусмотрено следующее специальное помещение:

Лаборатория «Метрологии, стандартизации и сертификации», оснащенная оборудованием:

- посадочные места по количеству обучающихся;
- рабочее место преподавателя;
- комплект учебно-наглядных пособий и плакатов;
- техническая документация, методическое обеспечение;
- комплект измерительных инструментов для выполнения лабораторных работ;
- компьютер с лицензионным программным обеспечением общего и профессионального назначения;
- мультимедиапроектор.

Технические средства обучения:

- 1 Компьютер с лицензионным программным обеспечением;
- 2 Мультимедийный проектор;
- 3 Интерактивная доска

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 О стандартизации в Российской Федерации: федер. закон от 29.06.2015 № 162-ФЗ: в ред. от 03.07.2016.

2 О техническом регулировании: федер. закон от 27.12.2002 № 184-ФЗ: в ред. от 05.04.2016.

3 Об обеспечении единства измерений: федер. закон от 26.06.2008 № 102-ФЗ: в ред. от 13.07.2015.

4 О защите прав потребителей: закон РФ от 07.02.1992 № 2300-1: в ред. от 03.07.2016.

5 Зайцев С.А. , Толстов А.Н. , Грибанов Д.Д. , Меркулов Р.В. Метрология, стандартизация и сертификация в энергетике Издание: 6-е изд., стер. М: Академия, 2016. – 224 с.

6 Кошечая И.П. Метрология, стандартизация, сертификация: учебник / И.П. Кошечая, А.А. Канке. – М.: ИД «ФОРУМ»: ИНФРА-М, 2017. – 415 с. – (Профессиональное образование).

3.3.2 Электронные издания (электронные ресурсы)

1 Правовой сайт КонсультантПлюс: оф. сайт компании. – Форма доступа: www.consultant.ru

2 Федеральное агентство по техническому регулированию и метрологии: РОССТАНДАРТ. – Форма доступа: www.gost.ru

3 Сайт Международной организации по стандартизации ISO. Форма доступа: www.iso.org

3.3.3. Дополнительные источники

1 Лифиц, И.М. Стандартизация, метрология и подтверждение соответствия: учебник и практикум для СПО / И.М. Лифиц. – 12-е изд., перераб. и доп. – М.: Издательство Юрайт, 2016. – 314 с. – Серия: Профессиональное образование.

2 Сергеев, А.Г. Метрология: учебник и практикум для СПО / А.Г. Сергеев, В.В. Терегеря. – 2-е изд., перераб. и доп. – М.: Издательство Юрайт, 2017. – 421 с. – Серия: Профессиональное образование.

3 Шишмарев, В.Ю. Метрология, стандартизация, сертификация и техническое регулирование: учебник для студ. учреждений сред. проф. образования / В.Ю. Шишмарев. – 4-е изд., стер. – М.: Издательский центр «Академия», 2014. – 320 с.

4 КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Результаты обучения	Критерии оценки	Методы оценки Заочная форма
Перечень знаний, осваиваемых в рамках дисциплины – задачи стандартизации, ее экономическую эффективность; – основные положения систем (комплексов) общетехнических и организационно-методических стандартов; – основные понятия и определения метрологии, стандартизации, сертификации и документации систем качества; – терминологию и единицы измерения величин в соответствии с действующими стандартами и международной системой единиц СИ; – формы подтверждения качества.	– понимание задач стандартизации, ее экономической эффективности; – описание положений систем (комплексов) общетехнических и организационно-методических стандартов; – воспроизведение основных понятий и содержания метрологии, стандартизации и сертификации и документации систем качества; – знание терминологии и единиц измерения величин в соответствии с действующими стандартами и международной системой единиц СИ; – знание форм подтверждения качества; – понимание основных способов и методов измерений, измерительного инструмента	Экспертная оценка результатов деятельности обучающегося при выполнении, оформлении и защите результатов практических работ, Текущий контроль в форме: - устного опроса; - Классная письменная работа
Перечень умений, осваиваемых в рамках дисциплины – использовать в профессиональной деятельности документацию систем качества; – оформлять технологическую и техническую	– оформление технологической и технической документации в соответствии с действующей нормативной базой; – грамотное приведение несистемных величин измерений в	

документацию в соответствии с действующей нормативной базой; – приводить несистемные величины измерений в соответствие с действующими стандартами и международной системой единиц СИ; – применять требования нормативных документов к основным видам продукции (услуг) и процессов.	соответствие с действующими стандартами и международной системой единиц СИ; – применение требований нормативных документов к основным видам продукции (услуг) и процессов; - грамотное практическое применение средств измерения и контроля	
--	--	--

ЛИСТ ИЗМЕНЕНИЙ И ДОПОЛНЕНИЙ В РАБОЧУЮ ПРОГРАММУ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

<i>Изменение №00, 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
Общепрофессиональных и механико-
технологических дисциплин
Протокол № 11 от «28» 06 2023 г.
Председатель ЦМК
Е.В. Петрова

УТВЕРЖДАЮ
Заместитель директора
Д.А. Паривания
«30» 06 2023 г.



РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ
ОП.04 ТЕХНИЧЕСКАЯ МЕХАНИКА
Специальность 13.02.11 Техническая эксплуатация и обслуживание
электрического и электромеханического оборудования
(по отраслям)
Квалификация - техник
Форма обучения –заочная

Вводится в действие
с «05» 09 2023 г.

Березники, 2023

Рабочая программа учебной дисциплины ОП.04 Техническая механика разработана на основе:

ФГОС СПО по специальности 13.02.11 Техническая эксплуатация и обслуживание электрического и электромеханического оборудования (по отраслям), утвержденного Приказом Минобрнауки России от 7 декабря 2017 г. № 1196 (ред. от 01.09.2022), зарегистрированного в Министерстве юстиции РФ 21 декабря 2017г. № 49356;

Примерной основной образовательной программой по специальности;

Профессиональным стандартом 40.048 Слесарь-электрик, Утвержден приказом Министерства труда и социальной защиты РФ от 28.09.2020г., № 660н Зарегистрирован в Министерстве юстиции РФ 22.10. 2020 г, № 60530;

Рабочей программы воспитания ГБПОУ «БПТ» по специальности 13.02.11 Техническая эксплуатация и обслуживание электрического и электромеханического оборудования (по отраслям).

Организация разработчик: ГБПОУ «Березниковский политехнический техникум».

Разработчик: Верещагина София Александровна, преподаватель

СОДЕРЖАНИЕ

1 ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	4
2 СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	6
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 Техническая механика является обязательной частью общепрофессионального цикла основной образовательной программы в соответствии с ФГОС по специальности 13.02.11 Техническая эксплуатация и обслуживание электрического и электромеханического оборудования (по отраслям).

Учебная дисциплина ОП.04 Техническая механика обеспечивает формирование профессиональных и общих компетенций по всем видам деятельности ФГОС по специальности 13.02.11 Техническая эксплуатация и обслуживание электрического и электромеханического оборудования (по отраслям). Особое значение дисциплина имеет при формировании и развитии ОК 01, ОК 02, ОК 04, ПК1.1-ПК1.4, ПК2.1, ПК4.1-ПК4.2. На усиление практической части дисциплины из вариативной части выделено 64 часа.

Обоснование применения часов из вариативной части

Дополнительные знания и умения, ПК	Номер, наименование темы	Кол. часов	Обоснование включения в рабочую программу
ПК 1.1. Выполнять наладку, регулировку и проверку электрического и электромеханического оборудования ПК 1.2. Организовывать и выполнять техническое обслуживание и ремонт электрического и электромеханического оборудования ПК 1.3. Осуществлять диагностику и технический контроль при эксплуатации электрического и электромеханического оборудования	Раздел 1 Теоретическая механика Тема 1.3. Динамика Тема 1.2 Кинематика Раздел 3 Детали машин Тема 3.1 Основные положения Тема 3.2 Передатки зацеплением. Зубчатые передачи Тема 3.3 Червячные передачи Тема 3.4 Передатки гибкой связью. Ременная и цепная передачи. Тема 3.5 Валы и оси. Муфты. Соединения деталей. Тема 3.6 Подшипники Тема 3.7 Общие сведения о редукторах.	64	Рекомендации специалистов предприятий и членов ГЭК: обучающиеся по специальности - 13.02.11 смогут быть более востребованы на предприятиях горной отрасли, если будут иметь знания механической части горного оборудования (редукторы различной модификации и назначения). В результате студенты: - приобретут умения в чтении схем кинематических электромеханического оборудования; - смогут выполнять расчёты механических передач; - расширят область знания в области

			физических принципов работы, конструкции, технических характеристик оборудования, правил эксплуатации электрического и электромеханического оборудования
--	--	--	--

1.2. Цель и планируемые результаты освоения дисциплины

Код ПК, ОК	Умения	Знания
ОК 01 ОК 03 ОК 04 ПК 1.1. ПК 1.2. ПК 1.3 ПК 1.4 ПК 2.1. ПК 4.1. ПК 4.2.	- производить расчеты механических передач и простейших сборочных единиц; - читать кинематические схемы; - определять механические напряжения в элементах конструкции.	- основы технической механики; - виды механизмов, их кинематические и динамические характеристики; - методику расчета элементов конструкций на прочность, жесткость и устойчивость при различных видах деформации; - основы расчетов механических передач и простейших сборочных единиц общего назначения.

Перечень формируемых компетенций:

ОК. 01	Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам
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
ПК 1.1	Выполнять наладку, регулировку и проверку электрического и электромеханического оборудования
ПК 1.2	Организовывать и выполнять техническое обслуживание и ремонт электрического и электромеханического оборудования
ПК 1.3	Осуществлять диагностику и технический контроль при эксплуатации электрического и электромеханического оборудования
ПК 1.4	Составлять отчетную документацию по техническому обслуживанию и ремонту электрического и электромеханического оборудования
ПК 2.1	Организовывать и выполнять работы по эксплуатации, обслуживанию и ремонту бытовой техники
ПК 4.1	Осуществлять наладку, регулировку и проверку сложного электрического и электромеханического оборудования с электронным управлением
ПК 4.2	Организовывать и выполнять техническое обслуживание сложного электрического и электромеханического оборудования с электронным управлением

Личностные результаты:

ЛР 07	<i>Навыки сотрудничества со сверстниками, детьми младшего возраста, взрослыми в образовательной, общественно полезной, учебно-исследовательской, проектной и других видах деятельности</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 13	<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>

2 СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1 Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

2.1.1 Заочная форма обучения

Вид учебной работы	Объем часов
Объем образовательной программы учебной дисциплины	150
Во взаимодействии с преподавателем	24
в т.ч. в форме практической подготовки:	
Лекции,уроки	18
практические занятия	6
самостоятельная работа	120
Домашняя контрольная работа №1, срок сдачи в соответствии с графиком учебного процесса	-
Промежуточная аттестация в форме экзамена на 1 курсе	6

2.2 Тематический план и содержание учебной дисциплины

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающихся	Объём в часах (заочная форма)		Осваиваемые элементы компетенций и личностные, результаты
		аудиторная	самостоятельн	
Раздел 1 Теоретическая механика		10	46	ОК 01, ОК 03, ОК 04 ПК 1.1- ПК 1.4 ПК 2.1, ПК 4.1, 4.2 ЛР 07 ЛР 09 ЛР 13
Тема 1.1 Статика	Содержание учебного материала	7	30	
	1 Основные понятия и аксиомы статики. Типы опор, определение реакций опор. 2 Плоская система сходящихся сил. 3 Пара сил и момент силы относительно точки. 4 Плоская система произвольно расположенных сил. Балочные системы. 5 Пространственная система сил 6 Центр тяжести.	4	10	
	в т.ч. в форме практической подготовки	3	14	
	1 Определение усилий в стержнях 2 Расчетно-графическая работа № 1 «Определение равнодействующей системы сил. Определение реакций опор геометрическим и аналитическим способом» 3 Расчетно-графическая работа № 2 «Определение реакций в опорах балочных систем под действием сосредоточенных сил и пар сил» 4 Расчетно-графическая работа № 3 «Определение реакций в опорах балочных систем под действием сосредоточенных сил и распределенных нагрузок» 5 Расчетно-графическая работа № 4«Определение координат центра тяжести составного сечения (геометрические фигуры)» 6 Расчетно-графическая работа № 5«Определение координат центра тяжести составного сечения (стандартные профили)» 7 Решение задач по статике	3	20	
Тема1.2 Кинематика	Содержание учебного материала	1	3	ОК 01, ОК 03, ОК 04 ПК 1.1- ПК 1.4 ПК 2.1, ПК 4.1,
	1 Основные понятия кинематики. Простейшие движения твердого тела 2. Сложное движение твердого тела	1	3	

				4.2
Тема 1.3. Динамика	Содержание учебного материала	2	13	<i>ЛР 07 ЛР 09 ЛР 13</i>
	1 Основные понятия и аксиомы динамики. Виды трения. Законы трения. Коэффициент трения	1	1	
	в т.ч. в форме практической подготовки	1	12	
	1 Движение материальной точки. Метод кинетостатики. Применение принципа Даламбера к решению задач. 2 Работа постоянной силы. Работа силы тяжести. Работа при вращательном движении. Мощность. КПД. 3 Расчетно-графическая работа № 6 «Определение мощности электродвигателя» 4 Решение задач по теоретической механике	1	12	
Раздел 2. Сопротивление материалов		8	48	ОК 01, ОК 03, ОК 04 ПК 1.1- ПК 1.4 ПК 2.1, ПК 4.1, 4.2 <i>ЛР 07 ЛР 09 ЛР 13</i>
Тема 2.1 Растяжение и сжатие.	Содержание учебного материала	3	18	
	1 Основные положения. Нагрузки внешние и внутренние. Метод сечений. 2 Продольные и поперечные деформации. Растяжение и сжатие. Нормальные напряжения. Закон Гука. 3 Механические характеристики. Расчеты на прочность при растяжении и сжатии.	2	8	
	в т.ч. в форме практической подготовки	1	10	
	1 Построение эпюр продольных сил и нормальных напряжений. 2 Определение перемещения свободного конца бруса. Расчет на прочность 3 Расчетно-графическая работа № 7 «Построение эпюр продольных сил и нормальных напряжений. Определение перемещения свободного конца бруса» 4 Практические расчеты на срез и смятие	1	10	
Тема 2.2 Кручение	Содержание учебного материала	3	14	ОК 01, ОК 03, ОК 04 ПК 1.1- ПК 1.4 ПК 2.1, ПК 4.1, 4.2
	1 Геометрические характеристики плоских сечений 2 Кручение. Чистый сдвиг. Закон Гука при сдвиге. Внутренние силовые факторы при кручении. Эпюры крутящих моментов. 3 Кручение бруса круглого поперечного сечения. Рациональное	2	4	

	расположение колёс на валу.			ЛР 07 ЛР 09 ЛР 13
	в т.ч. в форме практической подготовки	1	10	
	1 Построение эпюр крутящих моментов. 2 Определение потребного диаметра вала. Расчёты на жёсткость при кручении 3 Расчетно-графическая работа № 8 «Геометрические характеристики плоских сечений» 4-5 Расчетно-графическая работа № 9 «Построение эпюры крутящих моментов. Расчёт на прочность и жёсткость при кручении»	1	10	
Тема 2.3 Изгиб.	Содержание учебного материала	2	20	ОК 01, ОК 03, ОК 04 ПК 1.1- ПК 1.4 ПК 2.1, ПК 4.1, 4.2 ЛР 07 ЛР 09 ЛР 13
	1 Изгиб. Основные понятия и определения. Классификация видов изгиба. Внутренние силовые факторы при изгибе. Эпюры поперечных сил и изгибающих моментов. 2 Нормальные напряжения при изгибе. Расчеты на прочность при изгибе. 3 Понятие о касательных напряжениях при изгибе. 4 Устойчивость сжатых стержней	2	10	
	в т.ч. в форме практической подготовки	-	10	
	1 Построение эпюр поперечных сил и изгибающих моментов. 2 Расчеты на прочность 3 Расчетно-графическая работа №10 «Построение эпюр поперечных сил и изгибающих моментов. Расчеты на прочность»		10	
Раздел 3 Детали машин.		6	26	
Тема 3.1 Основные положения	Содержание учебного материала	2	6	ОК 01, ОК 03, ОК 04 ПК 1.1- ПК 1.4 ПК 2.1, ПК 4.1, 4.2 ЛР 07 ЛР 09 ЛР 13
	1 Цели и задачи раздела «Детали машин». Механизм, машина, деталь, сборочная единица. Критерии и работоспособности. Основные понятия о надежности 2 Общие сведения о передачах. Классификация механических передач. Кинематические схемы. Основные характеристики передач. 3 Передачи трением.	2	4	
	в т.ч. в форме практической подготовки	-	2	

	1Кинематический и силовой расчет многоступенчатой передачи	-	2	
Тема 3.2 Передачи зацеплением. Зубчатые передачи.	Содержание учебного материала	2	4	ОК 01, ОК 03, ОК 04 ПК 1.1- ПК 1.4 ПК 2.1, ПК 4.1, 4.2 <i>ЛР 07 ЛР 09 ЛР 13</i>
	1 Сравнительная оценка передач зацеплением и передач трением. 2 Общие сведения о зубчатых передачах. Классификация и области применения. 3 Основы зубчатого зацепления. Геометрия зацепления двух эвольвентных колес. Усилия в зацеплении колес. Виды разрушений зубчатых колес. Основные критерии работоспособности и расчета. Особенности косозубых и шевронных колес.	2	2	
	в т.ч. в форме практической подготовки	-	2	
	Геометрический и силовой расчет цилиндрической прямозубой передачи	-	2	
Тема 3.3 Червячные передачи	Содержание учебного материала	-	4	ОК 01, ОК 03, ОК 04 ПК 1.1- ПК 1.4 ПК 2.1, ПК 4.1, 4.2 <i>ЛР 07 ЛР 09 ЛР 13</i>
	1. Устройство, геометрические и силовые соотношения червячных передач. Особенности рабочего процесса. КПД передачи. Причины выхода из строя. 2 Основы расчета на прочность.	-	2	
	в т.ч. в форме практической подготовки	-	2	
	Изучение конструкции червячной передачи. Геометрический и силовой расчет	-	2	
Тема 3.4 Передачи гибкой связью. Ременная и цепная передачи.	Содержание учебного материала	1	2	ОК 01, ОК 03, ОК 04 ПК 1.1- ПК 1.4 ПК 2.1, ПК 4.1, 4.2 <i>ЛР 07 ЛР 09 ЛР 13</i>
	1Общие сведения, принцип работы, устройство и области применения ременных передач. Сравнительная оценка передач плоским, клиновым и зубчатым ремнем. 2 Основные параметры, геометрия и кинематические соотношения цепных передач.Приводные цепи и звездочки.	1	2	
Тема 3.5	Содержание учебного материала	-	2	ОК 01, ОК 03,

Валы и оси. Муфты. Соединения деталей.	1Валы и оси: применение, элементы конструкции, материалы. 2 Муфты. Назначение, классификация и принцип действия муфт основных типов. 3Соединения деталей.	-	2	ОК 04 ПК 1.1- ПК 1.4 ПК 2.1, ПК 4.1, 4.2 <i>ЛР 07 ЛР 09 ЛР 13</i>
Тема 3.6 Подшипники.	Содержание учебного материала	-	4	ОК 01, ОК 03, ОК 04 ПК 1.1- ПК 1.4 ПК 2.1, ПК 4.1, 4.2 <i>ЛР 07 ЛР 09 ЛР 13</i>
	1 Общие сведения.Подшипники скольжения. Конструкции, материалы, области применения. 2 Подшипники качения. Классификация, стандартизация, маркировка. Конструкция, материалы. 3 Порядок подбора по динамической грузоподъемности.Конструкции подшипниковых узлов	-	2	
	в т.ч. в форме практической подготовки	-	2	
	1.Практическая работа. Конструкция подшипников и подшипниковых узлов. Определение долговечности подшипников,	-	2	
Тема 3.7 Общие сведения о редукторах.	Содержание учебного материала	1	4	ОК 01, ОК 03, ОК 04 ПК 1.1- ПК 1.4 ПК 2.1, ПК 4.1, 4.2 <i>ЛР 07 ЛР 09 ЛР 13</i>
	1. Типы, назначение и устройство редукторов. 2. Типы, назначение и устройства смазочных устройств.Контрольно- измерительные устройства, используемые при ремонте редукторов.	1	2	
	в т.ч. в форме практической подготовки	-	2	
	Изучение конструкции редуктора	-	2	
Экзамен		6		
Объём образовательной программы		30	120	

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) Сферум.

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

Для реализации программы учебной дисциплины предусмотрено следующее специальное помещение:

Кабинет «Техническая механика»,

оснащенный оборудованием:

- рабочее место преподавателя;
- рабочие места по количеству обучающихся;
- наглядные пособия (комплект плакатов по темам, схемы);
- модели изделий;
- модели передач;
- образцы деталей.

техническими средствами обучения:

- компьютер;
- мультимедиа проектор;
- экран.

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. Олофинская В.П. Техническая механика. - М.: Форум, 2016

2. ГОСТ 2 105 – 95 «Единая система конструкторской документации (ЕСКД). Общие требования к текстовым документам.
 3. ГОСТ 8239 Двутавры стальные горячекатаные.
 4. ГОСТ 8240 – 89 Швеллеры стальные горячекатаные.
 5. ГОСТ 8509 – 93 Уголки стальные горячекатаные равнополочные.
 6. ГОСТ 23360-78. Соединения шпоночные с призматическими шпонками.
 7. ГОСТ 2. 301-68. Таблицы перечня элементов.
 8. ГОСТ 2.402-68; ГОСТ 2.403-75; ГОСТ 2.404-75; ГОСТ 2.405-75; ГОСТ 8.406-79
- Условные изображения зубчатых колес на рабочих чертежах.
9. ГОСТ 2.315-68; ГОСТ 22032-76; ГОСТ 1491-80. Разъемные и неразъемные соединения.
 10. ГОСТ 25.346-82. Допуски и посадки.
 11. ГОСТ 2.311-68. Классификация резьбы.

3.3.2. Электронные издания (электронные ресурсы)

1. Асадулина, Е. Ю. Техническая механика: сопротивление материалов: учебник и практикум для СПО. - М.: Юрайт, 2019. - 265 с. www.biblio-online.ru
2. Зиомковский, В. М., Троицкий И. В. Техническая механика: Учебное пособие для СПО.- М.: Юрайт, 2019.- 288 с. www.biblio-online.ru
3. Олофинская, В.П. Техническая механика: курс лекций. – М.: Форум, 2019. <https://znanium.com>
4. Сафонова, Г. Г. Техническая механика: Учебник. - М.: ИНФРА-М, 2019. - 320 с. <https://znanium.com>
5. Завистовский В.Э. Техническая механика : учеб. пособие. — М.: ИНФРА-М, 2019. — 376 с. <https://znanium.com>
6. Олофинская, В.П. Детали машин. Краткий курс, практические занятия и тестовые задания: учебн.пособие / В.П. Олофинская - М.: ФОРУМ, 2020. – 240 с. <https://znanium.com>

4 КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Результаты обучения	Критерии оценки	Методы оценки Заочная форма
Знания: Знание основ технической механики	Демонстрирует уверенное владение основами технической механики	Экспертная оценка результатов деятельности обучающегося при выполнении, оформлении и защите результатов практических работ, домашней контрольной работы.
Знание видов механизмов, их кинематических и динамических характеристик	Перечисляет виды механизмов, их кинематические и динамические характеристики	
Знание методики расчёта элементов конструкций на прочность, жёсткость и устойчивость при различных видах деформации	Демонстрирует знание методик расчета элементов конструкций на прочность, жесткость и устойчивость при различных видах деформаций	
Знание основ расчётов механических передач и простейших сборочных единиц общего назначения	Владеет расчетами механических передач и простейших сборочных единиц общего назначения	
Умения: Производить расчёты механических передач и простейших сборочных единиц	Производит расчеты механических передачи простейших сборочных единиц общего назначения	Экспертная оценка результатов деятельности обучающегося при выполнении, оформлении и защите результатов практических работ, домашней контрольной работы.
Умение читать кинематические схемы	Использует кинематические схемы	
Умение определять напряжения в конструкционных элементах	Производит расчет напряжения в конструкционных элементах	

ЛИСТ ИЗМЕНЕНИЙ И ДОПОЛНЕНИЙ В РАБОЧУЮ ПРОГРАММУ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

<i>Изменение №00, 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
Общепрофессиональных и механико-
технологических дисциплин
Протокол № 11 от «28» 06 2023 г.
Председатель ЦМК
Е. В. Петрова

УТВЕРЖДАЮ
Заместитель директора
Д.А. Парцвания
«30» 06 2023 г.



РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ
ОП.05 МАТЕРИАЛОВЕДЕНИЕ
Специальность 13.02.11 Техническая эксплуатация и обслуживание
электрического и электромеханического оборудования
(по отраслям)
Квалификация - техник
Форма обучения – заочная

Вводится в действие
с «01» 09 2023 г.

Березники, 2023

Рабочая программа учебной дисциплины ОП.05 Материаловедение разработана на основе:

ФГОС СПО по специальности 13.02.11 Техническая эксплуатация и обслуживание электрического и электромеханического оборудования (по отраслям), утвержденного Приказом Минобрнауки России от 7 декабря 2017 г. № 1196 (ред. от 01.09.2022), зарегистрированного в Министерстве юстиции РФ 21 декабря 2017г. № 49356;

Примерной основной образовательной программой по специальности;

Профессиональным стандартом 40.048 Слесарь-электрик, Утвержден приказом Министерства труда и социальной защиты РФ от 28.09.2020г., № 660н Зарегистрирован в Министерстве юстиции РФ 22.10. 2020 г, № 60530;

Рабочей программы воспитания ГБПОУ «БПТ» по специальности 13.02.11 Техническая эксплуатация и обслуживание электрического и электромеханического оборудования (по отраслям).

Организация разработчик: ГБПОУ «Березниковский политехнический техникум».

Разработчик: Верещагина София Александровна, преподаватель

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	10

1 ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

1.1 Место дисциплины в структуре основной образовательной программы

Учебная дисциплина ОП.05 Материаловедение является обязательной частью общепрофессионального цикла основной образовательной программы в соответствии с ФГОС по специальности 13.02.11 Техническая эксплуатация и обслуживание электрического и электромеханического оборудования (по отраслям).

Учебная дисциплина ОП.05 Материаловедение обеспечивает формирование профессиональных и общих компетенций по всем видам деятельности ФГОС по специальности 13.02.11 Техническая эксплуатация и обслуживание электрического и электромеханического оборудования (по отраслям). Особое значение дисциплина имеет при формировании и развитии ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 07, ПК1.1-ПК1.3, ПК2.1, ПК4.1, ПК4.2.

Обоснование применения часов из вариативной части

Дополнительные знания и умения	Номер, наименование темы	Кол. часов	Обоснование включения в рабочую программу
Умение правильно подбирать способы обработки стали	Тема 1.2. Способы обработки материалов	4	Необходимы для отработки практических умений и навыков, необходимых для формирования профессиональных компетенций ПК 2.1
Знание классификации материалов по степени проводимости	Тема 2.1. Диэлектрические материалы	6	Необходимо для выработки элементарных навыков выбора материалов применительно к требованиям конструктора и условиям производства с учётом возможных адекватных замен в процессе создания и ремонта техники
	всего	10	

1.2 Цель и планируемые результаты освоения дисциплины

В рамках программы учебной дисциплины обучающимися осваиваются умения и знания

Код ПК, ОК	Умения	Знания
ОК 01 ОК 02 ОК 03 ОК 04 ОК 07	– определять свойства конструкционных и сырьевых материалов, применяемых в производстве, по маркировке, внешнему	– виды механической, химической и термической обработки металлов и сплавов; – виды прокладочных и уплотнительных материалов; – закономерности процессов

ПК1.1- ПК1.3, ПК2.1, ПК4.1, ПК4.2.	виду, происхождению, свойствам, составу, назначению и способу приготовления и классифицировать их; – определять твердость материалов; – определять режимы отжига, закалки и отпуска стали; – подбирать конструкционные материалы по их назначению и условиям эксплуатации; – подбирать способы и режимы обработки металлов (литьем, давлением, сваркой, резанием) для изготовления различных деталей.	кристаллизации и структурообразования металлов и сплавов; – классификацию, основные виды, маркировку, область применения и виды обработки конструкционных материалов, основные сведения об их назначении и свойствах, принципы их выбора для применения в производстве; – методы измерения параметров и определения свойств материалов; – основные сведения о кристаллизации и структуре расплавов; – основные сведения о назначении и свойствах металлов и сплавов, о технологии их производства; – основные свойства полимеров и их использование; – особенности строения металлов и сплавов; – свойства смазочных и абразивных материалов; – способы получения композиционных материалов; – сущность технологических процессов литья, сварки, обработки металлов давлением и резанием.
--	---	--

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. 07	Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях
ПК 1.1	Выполнять наладку, регулировку и проверку электрического и электромеханического оборудования
ПК 1.2	Организовывать и выполнять техническое обслуживание и ремонт электрического и электромеханического оборудования
ПК 1.3	Осуществлять диагностику и технический контроль при эксплуатации

	электрического и электромеханического оборудования
ПК 1.4	Составлять отчетную документацию по техническому обслуживанию и ремонту электрического и электромеханического оборудования
ПК 2.1	Организовывать и выполнять работы по эксплуатации, обслуживанию и ремонту бытовой техники
ПК 4.1	Осуществлять наладку, регулировку и проверку сложного электрического и электромеханического оборудования с электронным управлением
ПК 4.2	Организовывать и выполнять техническое обслуживание сложного электрического и электромеханического оборудования с электронным управлением

Личностные результаты:

<i>ЛР 05</i>	<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>
<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 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 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>

2 СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1 Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

2.1.1 Заочная форма обучения

Вид учебной работы	Объем часов
Объем образовательной программы учебной дисциплины	64
Во взаимодействии с преподавателем	12
в т.ч. в форме практической подготовки:	
лекции, уроки	10
практические занятия	2
самостоятельная работа	46
Домашняя контрольная работа №1, срок сдачи в соответствии с графиком учебного процесса	-
Промежуточная аттестация в форме экзамена на 2курсе	6

2.2 Тематический план и содержание учебной дисциплины

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающихся	Объём в часах (заочная форма)		Осваиваемые элементы компетенций и личностные, результаты
		аудиторная	самостоятельн.	
Раздел 1. Конструкционные материалы		8	30	
Тема 1.1. Основы металловедения	Содержание учебного материала	6	18	ОК 01- ОК 04 ОК 07 ПК1.1-ПК1.4, ПК2.1, ПК4.1, ПК4.2 ЛР 05 ЛР 07 ЛР 09 ЛР 13
	Строение и свойства металлов. Физико-механические свойства металлов. Металлические сплавы и диаграммы состояния. Железо и его сплавы. Легированные стали. Цветные сплавы.			
	в т.ч. в форме практической подготовки	1	5	
	Практическое занятие № 1 Определение механических характеристик Практическое занятие № 2 Структуры железоуглеродистых сплавов Практическое занятие № 3 Диаграммы состояния			
Тема 1.2. Способы обработки материалов	Содержание учебного материала	2	12	ОК 01- ОК 04, ОК 07 ПК1.1-ПК1.4, ПК2.1, ПК4.1, ПК4.2 ЛР 05 ЛР 07 ЛР 09 ЛР 13
	Термическая и химико-термическая обработка стали. Литейное производство. Обработка металлов давлением и резанием. Инструментальные материалы. Электрохимические методы обработки. Защита металлов от коррозии.			
	в т.ч. в форме практической подготовки	-	4	
	Практическое занятие № 4 Влияние режимов термообработки на структуру и свойства стали Практическое занятие № 5 Способы и режимы обработки металлов (литьем, давлением, сваркой, резанием) для изготовления различных деталей.	-		
Раздел 2. Электротехнические материалы		4	16	
Тема 2.1. Диэлектрические	Содержание учебного материала			ОК 01-
	Классификация электротехнических материалов. Основные	3	12	

материалы	электрические характеристики диэлектриков. Строение и назначение резины. Основные свойства пластических масс и полимерных материалов. Твердые неорганические диэлектрики. Свойства смазочных и абразивных материалов.			ОК 04, ОК 07 ПК1.1-ПК1.4, ПК2.1, ПК4.1, ПК4.2 <i>ЛР 05 ЛР 07 ЛР 09 ЛР 13</i>
	в т.ч. в форме практической подготовки			
	Лабораторное занятие № 1 Измерение электрической прочности и удельных сопротивлений твердых диэлектриков Практическое занятие № 6 Изучение методов определения параметров диэлектриков	1	4	
Тема 2.2. Композиционные материалы	Содержание учебного материала			ОК 01- ОК 04, ОК 07 ПК1.1-ПК1.4, ПК2.1, ПК4.1, ПК4.2 <i>ЛР 05 ЛР 07 ЛР 09 ЛР 13</i>
	Виды, способы изготовления и области применения композиционных материалов.	1	4	
Экзамен		6	-	
Объём образовательной программы		18	46	

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) Сферум.

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

Для реализации программы учебной дисциплины предусмотрено следующее специальное помещение:

Кабинет «Материаловедение», оснащенный оборудованием:

- посадочные места по количеству обучающихся;
- рабочее место преподавателя;
- комплект учебно-наглядных пособий и плакатов по дисциплине «Материаловедение»;
- методическая документация;
- раздаточный материал по дисциплине «Материаловедение»;
- справочная литература.

Технические средства обучения

1. Компьютер с лицензионным программным обеспечением;
2. Мультимедийный проектор;
3. Интерактивная доска

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. Бондаренко, Г.Г., Кабанова Т.А., Рыбалко В.В. Материаловедение: учебник для СПО – М.: Юрайт, 2017
2. Солнцев, Ю.П. Материаловедение. - М.: Академия, 2009.

3.3.2. Электронные издания (электронные ресурсы)

1. Материаловедение и технология материалов: в 2 Ч. Ч 1: Учебник для СПО/ Г.П. Фетисов.- М.: Юрайт, 2019.- 386 с. www.biblio-online.ru
2. Материаловедение и технология материалов: в 2 Ч. Ч 2: Учебник для СПО/ Г.П. Фетисов.- М.: Юрайт, 2019.- 386 с. www.biblio-online.ru
3. Адаскин, А.М. Материаловедение и технология материалов: Учебное пособие. - 2-е изд. - М.:Форум, НИЦ ИНФРА-М, 2016. - 336 с. <https://znanium.com>
4. Черепяхин, А.А. Материаловедение: учебник. — М.: КУРС: ИНФРА-М, 2017. — 336 с. <https://znanium.com>
5. Допуски, посадки и технические измерения: учеб. пособие / В.Э. Завистовский, С.Э. Завистовский. — М.: ИНФРА-М, 2019. — 278 с. <https://znanium.com>
6. Сеферов, Г.Г. Материаловедение: учебник /под ред. В.Т. Батиенкова. — М.: ИНФРА-М, 2019. — 151 с. <https://znanium.com>
7. Стуканов, В.А. Материаловедение: учеб. пособие. — М.: ИД «ФОРУМ»: ИНФРА-М, 2018. — 368 с. <https://znanium.com>

4 КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Результаты обучения	Критерии оценки	Формы и методы оценки
Знания Закономерности процессов кристаллизации и структурообразования металлов и сплавов, основы их термообработки, способы защиты металлов от коррозии;	Перечисляет закономерности процесса кристаллизации в зависимости от температуры; Перечисляет способы термообработки материалов; Перечисляет способы процесса защиты металлов от коррозии	Экспертная оценка результатов деятельности обучающегося при выполнении, оформлении домашней контрольной работы. Тестирование Устный опрос Экзамен
Классификацию и способы получения композиционных материалов;	Перечисляет принципы получения композиционных материалов, их особенности в зависимости от компонентов; Классифицирует по заданным критериям	
Принципы выбора конструкционных материалов для применения в производстве строение и свойства металлов, методы их исследования;	Аргументировано объясняет на основе нормативных источников причины выбора материалов для конкретной технологической машины	
Классификацию материалов, металлов и сплавов, их области применения;	Перечисляет виды конструкционных материалов и сплавов; Дает краткую характеристику по химическому составу; Перечисляет область применения разных групп материалов в пищевой промышленности	
Методику расчета и назначения режимов резания для различных видов работ.	Перечисляет группы станков для металлообработки; Объясняет принципы назначения режимов резания; По алгоритму определяет припуск на обработку, скорость резания, частоту вращения заготовки, подачу инструмента	
Умения Распознавать и классифицировать	Визуальным наблюдениям, физическим экспериментом	Экспертная оценка результатов

конструкционные и сырьевые материалы по внешнему виду, происхождению, свойствам;	устанавливает вид конструкционного материала Выделяет признаки материалов по заданным критериям; По заданному критерию (прочности, твердости) условиям эксплуатации осуществляет выбор материала для конкретной конструкции.	деятельности обучающегося при выполнении, оформлении домашней контрольной работы. Тестирование Устный опрос Экзамен
Определять виды конструкционных материалов;		
Выбирать материалы для конструкций по их назначению и условиям эксплуатации;	Осуществляет процесс испытания материалов; Перечисляет основные характеристики материала.	
Проводить исследования и испытания материалов;		
Рассчитывать и назначать оптимальные режимы резанья.	Воспроизводит технологию обработки заготовки, выбирает тип металлорежущего станка и рассчитывает технологическое время обработки	

ЛИСТ ИЗМЕНЕНИЙ И ДОПОЛНЕНИЙ В РАБОЧУЮ ПРОГРАММУ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

<i>Изменение №00, 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
Общепрофессиональных и специальных
электротехнических дисциплин
Протокол № 11 от «28» 06 2023 г.
Председатель ЦМК
С.Е.М. С.Е. Малинина

УТВЕРЖДАЮ
Заместитель директора
Д.А. Паривания
«30» 06 2023 г.



**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ
ОП.06 ОСНОВЫ ЭКОНОМИКИ**

**Специальность 13.02.11 Техническая эксплуатация и обслуживание
электрического и электромеханического оборудования
(по отраслям)**

Квалификация - техник

Форма обучения – заочная

Вводится в действие
с «01» 09 2023 г.

Березники, 2023

Рабочая программа учебной дисциплины ОП.06 Основы экономики разработана на основе

ФГОС СПО по специальности 13.02.11 Техническая эксплуатация и обслуживание электрического и электромеханического оборудования (по отраслям), утвержденного Приказом Минобрнауки России от 07 декабря 2017 г. № 1196 (ред. от 01.09.2022), зарегистрированного в Министерстве юстиции РФ 21 декабря 2017г. № 44356

Рабочей программы воспитания ГБПОУ «БПТ» по специальности 13.02.11 Техническая эксплуатация и обслуживание электрического и электромеханического оборудования (по отраслям)

Организация разработчик: ГБПОУ «Березниковский политехнический техникум».

Разработчики: Малинина Светлана Евгеньевна, преподаватель высшей квалификационной категории

Качура Анастасия Андреевна, преподаватель первой квалификационной категории

СОДЕРЖАНИЕ

1 ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	4
2 СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	6
3 УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	10
4 КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	12

1 ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

1.1 Место дисциплины в структуре основной образовательной программы

Учебная дисциплина ОП.06 Основы экономики введена за счёт часов вариативной части и входит в общепрофессиональный учебный цикл основной профессиональной образовательной программы в соответствии с ФГОС по 13.02.11 Техническая эксплуатация и обслуживание электрического и электромеханического оборудования (по отраслям).

Изучение дисциплины направлено на освоение дополнительных видов профессиональной деятельности в области изучения экономических процессов на микро- и макро- уровне.

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 03, ОК 07, ОК 09, ПК 1.4, ПК 3.3

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	определять этапы решения задачи; выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы; составлять план действия; определять необходимые ресурсы; владеть актуальными методами работы в профессиональной и смежных сферах; реализовывать составленный план;	алгоритмы выполнения работ в профессиональной и смежных областях; методы работы в профессиональной и смежных сферах; структуру плана для решения задач; порядок оценки результатов решения задач профессиональной деятельности
ОК 03	применять современную научную профессиональную терминологию;	современная научная и профессиональная терминология;
ОК 07	соблюдать нормы экологической безопасности; определять направления ресурсосбережения в рамках профессиональной деятельности по специальности	правила экологической безопасности при ведении профессиональной деятельности; основные ресурсы, задействованные в профессиональной деятельности; пути обеспечения ресурсосбережения
ОК 09	применять средства информационных технологий для	современные средства и устройства информатизации; порядок их применения

ПК 1.4	решения профессиональных задач; использовать современное программное обеспечение	и программное обеспечение в профессиональной деятельности
ПК 3.3	заполнять отчетную документацию; работать с нормативной документацией отрасли	действующую нормативно-техническую документацию по специальности; правила сдачи оборудования в ремонт и приема после ремонта
ПК 3.3	рассчитывать показатели, характеризующие эффективность работы производственного подразделения, использования основного и вспомогательного оборудования.	аспекты правового обеспечения профессиональной деятельности

Перечень формируемых компетенций:

ОК 01	Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам
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 07	Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях
ОК 09	Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках
ПК 1.4	Составлять отчетную документацию по техническому обслуживанию и ремонту электрического и электромеханического оборудования
ПК 3.3	Анализировать результаты деятельности коллектива исполнителей

Личностные результаты:

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>
-------	---

<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 14</i>	<i>Сформированность экологического мышления, понимания влияния социально-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

2.1.1 Заочная форма обучения

Вид учебной работы	Объем в часах
Объем образовательной программы учебной дисциплины	70
Во взаимодействии с преподавателем	8
в т.ч. в форме практической подготовки	
лекции, уроки	7
Самостоятельная работа	62
Домашняя контрольная работа №1, срок сдачи в соответствии с графиком учебного процесса	
Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачета на 2 курсе	1

2.2 Тематический план и содержание учебной дисциплины

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающихся		Объём в часах (заочная форма)		Осваиваемые элементы компетенций и личностные результаты
			аудитор-ная	самосто-ятельн.	
Раздел 1. Микроэкономика			6	36	
Тема 1.1 Введение в экономику	Содержание учебного материала			8	ОК1, ОК 03, ОК 05, ОК 07, ОК 09, ОК11, ПК1.4, ПК3.3, ЛР05, ЛР 09, ЛР 14
	1	Потребности, блага, экономический выбор			
Тема 1.2. Экономические системы	Содержание учебного материала				ОК1, ОК 03, ОК 05, ОК 07, ОК 09, ОК11, ПК1.4, ПК3.3, ЛР05, ЛР 09, ЛР 14
	1	Критерии и типы классификации экономических систем			
Тема 1.3. Теория потребительского поведение, теория спроса на товар, теория рыночного предложения	Содержание учебного материала		2	6	ОК1, ОК 03, ОК 05, ОК 07, ОК 09, ОК11, ПК1.4, ПК3.3, ЛР05, ЛР 09, ЛР 14
	1	Закон спроса, предложения, рыночное равновесие	2	6	
		в т.ч. в форме практической подготовки			
	2,3	Практическое занятие №1: Решение задач на изучение спроса, предложения, рыночного равновесия			
Тема 1.4. Теория производства	Содержание учебного материала			4	ОК1, ОК 03, ОК 05, ОК 07, ОК 09, ОК11, ПК1.4, ПК3.3, ЛР05, ЛР 09, ЛР 14
	1	Предприятие (фирма), классификация, внешняя и внутренняя среда			
Тема 1.5. Экономические издержки производства	Содержание учебного материала		2	6	ОК1, ОК 03, ОК 05, ОК 07, ОК 09, ОК11, ПК1.4, ПК3.3, ЛР05, ЛР 09, ЛР 14
	1	Затраты и результаты. классификация издержек предприятия.	2	3	
	2	Выручка и прибыль. Издержки предприятия в долгосрочном периоде.		3	
		в т.ч. в форме практической подготовки			

	3,4	Практическое занятие №2: Решение задач на расчет издержек			
	5	Практическое занятие №3: Решение задач на расчет прибыли			
	6	Практическое занятие №4: (классная контрольная работа) Расчет калькуляции производства продукта промышленного продукта			
Тема 1.6. Максимизация прибыли	Содержание учебного материала		2	6	ОК1, ОК 03, ОК 05, ОК 07, ОК 09, ОК11, ПК1.4, ПК3.3, ЛР05, ЛР 09, ЛР 14
	1	Принцип максимизации прибыли. Максимизация прибыли первым методом (сущность, графическое изображение)	2	4	
		в т.ч. в форме практической подготовки			
	2	Практическое занятие №5: Решение задач на максимизацию прибыли,		2	
	3	Практическое занятие №6: Решение задач на нахождение точки безубыточности			
Тема 1.7 Конкуренция в рыночных отношениях	Содержание учебного материала			6	ОК1, ОК 03, ОК 05, ОК 07, ОК 09, ОК11, ПК1.4, ПК3.3, ЛР05, ЛР 09, ЛР 14
	1	Конкуренция, виды, значение для хозяйствующего субъекта			
Раздел 2. Макроэкономика			2	26	ОК1, ОК 03, ОК 05, ОК 07, ОК 09, ОК11, ПК1.4, ПК3.3, ЛР05, ЛР 09, ЛР 14
Тема 2.1. Введение в макроэкономику. Макроэкономическ ие модели и показатели	Содержание учебного материала			8	
	1	Макроэкономическое равновесие, основные макроэкономические показатели			
		в т.ч. в форме практической подготовки			
	2	Практическое занятие №7: Расчет макроэкономических показателей			
Тема 2.2. Макроэкономическ ая нестабильность	Содержание учебного материала		1	6	ОК1, ОК 03, ОК 05, ОК 07, ОК 09, ОК11, ПК1.4, ПК3.3, ЛР05, ЛР 09, ЛР 14
	1	Экономические циклы: сущность, фазы, причины возникновения	1	2	

	2	Инфляция и ее виды, последствия инфляции		2	
	3	Безработица и ее формы		2	
		в т.ч. в форме практической подготовки			
	4,5	Практическое занятие №8: Расчет показателей макроэкономической нестабильности			
Тема 2.3 Финансовая система, государственный бюджет. Государственное регулирование экономики	Содержание учебного материала			8	ОК1, ОК 03, ОК 05, ОК 07, ОК 09, ОК11, ПК1.4, ПК3.3, ЛР05, ЛР 09, ЛР 14
	1	Фискальная политика: дискреционная и не дискреционная. Встроенные стабилизаторы		4	
	2	Монетарная политика		4	
		в т.ч. в форме практической подготовки			
	3	Практическое занятие № 9: (классная контрольная работа) Расчет графика платежей по кредиту с дифференцированными платежами			
Тема 2.4. Переходная экономика	Содержание учебного материала			4	ОК1, ОК 03, ОК 05, ОК 07, ОК 09, ОК11, ПК1.4, ПК3.3, ЛР05, ЛР 09, ЛР 14
	1	Особенности переходной экономики в России. Модели переходной экономики. Этапы переходной экономики в России, в т.ч. приватизация			
Дифференцированный зачёт			1		
Объём образовательной программы			8	62	

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 сервиса видеотелефонии (видеоконференции) Сферум.

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

- уроки;
- лекции;
- онлайн-консультации,
- самостоятельные работы.

3.2 Требования к материально - техническому обеспечению

Для реализации программы учебной дисциплины предусмотрены следующие специальные помещения:

Кабинет «Экономики», оснащенный оборудованием:

- рабочие столы и стулья для обучающихся;
- рабочий стол и стул для преподавателя;
- доска классная;
- комплект учебно-методической документации.

техническими средствами обучения:

- компьютер с программным обеспечением;
- мультимедиа проектор;
- экран.

3.3. Информационное обеспечение реализации программы

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

3.3.1 Печатные издания

1. Грязнова А. Г., Думная Н. Н., Миронова Н. С. Экономика. Учебник для 10-11 классов. Под редакцией А. Г. Грязновой, Н. Н. Думной и Н. С. Мироновой.- Москва: Издательство «Интеллект - Центр», 2021.- 448 с.

2. Киреев А. А. Экономика: учебник для 10-11 классов общеобразовательных организаций (базовый уровень) / Алексей Киреев.- 14-е изд.- М.: ВИТА-ПРЕСС, 2021.- 304с.;

3. Липсиц И. В., Савицкая Е. В. Экономика: учебник для 10-11 классов общеобразоват. орг. (базовый уровень)/ И. В. Липсиц, Е. В. Савицкая.- 4-е изд.- в 2-х книгах. Книга 1.- М.: ВИТА- ПРЕСС, 2022.- 184 с.;

4. Липсиц И. В., Савицкая Е. В. Экономика: учебник для 10-11 классов общеобразоват. орг. (базовый уровень)/ И. В. Липсиц, Е. В. Савицкая.- 2-е изд.- В 2-х книгах. Книга 2.- М.: ВИТА- ПРЕСС, 2021.- 192 с.;

3.3.2 Электронные издания (электронные ресурсы)

1. Электронная библиотечная система Znanium.com

Бардовский В. П., Рудакова О. В., Самородова Е. М. Экономическая теория: учебник/ В. П. Бардовский, О. В. Рудакова, Е. М. Самородова.- Москва: ИД «ФОРУМ»: ИНФРА-М, 2023.- 399 с.-(Среднее профессиональное образование)

<https://znanium.com/catalog/document?id=427492>

2. Электронная библиотечная система Znanium.com

Океанова З. К. Основы экономики: учеб. пособие /З. К. Океанова.- 5-е изд., перераб. и доп. – М.: ИД «ФОРУМ»: ИНФРА-М, 2023.- 287 с. – (Среднее профессиональное образование)

<https://znanium.com/catalog/document?id=427482>

3. Электронная библиотечная система Юрайт Сервисы для преподавателей:

Шимко П. Д. Основы экономики: Учебник и практикум для СПО / П. Д. Шимко. – М.: Издательство Юрайт, 2018.- 380 с. – Серия: Профессиональное образование

3.3.3 Дополнительные источники

1. Ильин С. С., Маренков Н. Л. Основы экономики. Серия «Высшее образование». Ростов – на – Дону: Изд-во «Феникс». 2004.- 672с.;

2. Камаев В. Д. Экономическая теория. Краткий курс: учебник / В. Ж. Камаев, М. З. Ильчиков, Т. А. Борисовская.- 4- е изд., стер. – М.: КНОРУС, 2010.- 384 с.;

3. Слагода В. Г. Основы экономики: Учебник.- 2-е издание.- М.: ФОРУМ: ИНФРА-М, 2008. – 224 с.- (Профессиональное образование);

4. Образовательно-справочный сайт по экономике. Галерея экономистов. Экономические словари. Учебники экономики. <http://economicus.ru/>;

5. Экономический портал. Экономические статьи, публикации, учебные материалы <http://econportal.ru/>

4 КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Результаты обучения	Критерии оценки	Методы оценки заочная форма
Знания		
– находить и использовать необходимую экономическую информацию; – определять организационно-правовые формы организаций; – виды издержек производства, их классификацию; – основы функционирования предприятия в конкурентной рыночной среде; – основные макроэкономические показатели; сущность фискальной монетарной политик;	Демонстрация знаний о – подходящем выборе методики расчета для решения типовых задач; – быстром и техничном выполнении всех видов работ по оформлению документации; – результативном информационном поиске; – рациональном распределении времени на выполнение задания.	Экспертная оценка результатов деятельности при выполнении домашней контрольной работы
Умения		
– определять точку рыночного равновесия; – анализировать экономическую систему страны; – рассчитывать показатели функционирования хозяйствующего субъекта (издержки, выручка, прибыль); – рассчитывать макроэкономические показатели функционирования экономики в целом; – рассчитывать и оценивать процессы макроэкономической нестабильности	Демонстрация умения понимать смысловую нагрузку экономических показателей на микро и макро уровне, а также правильно рассчитывать показатели и верно их трактовать	Экспертная оценка результатов деятельности при выполнении домашней контрольной работы

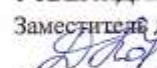
ЛИСТ ИЗМЕНЕНИЙ И ДОПОЛНЕНИЙ В РАБОЧУЮ ПРОГРАММУ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

<i>Изменение №00, 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 Общих
гуманитарных и социально-
экономических дисциплин
Протокол № 11 от «28» 06 2023 г.
Председатель ЦМК

 Н.В. Балашова

УТВЕРЖДАЮ
Заместитель директора
 Д.А. Паривания
«30» 06 2023 г.



РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ
ОП.07 ПРАВОВЫЕ ОСНОВЫ
ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ
Специальность 13.02.11 Техническая эксплуатация и обслуживание
электрического и электромеханического оборудования
(по отраслям)
Квалификация - техник
Форма обучения – заочная

Вводится в действие
с «01» 09 2023 г.

Березники, 2023

Рабочая программа учебной дисциплины ОП.07 Правовые основы профессиональной деятельности разработана на основе:

ФГОС СПО по специальности 13.02.11 Техническая эксплуатация и обслуживание электрического и электромеханического оборудования (по отраслям), утвержденного Приказом Минобрнауки России от 7 декабря 2017 г. № 1196 (ред. от 01.09.2022), зарегистрированного в Министерстве юстиции РФ 21 декабря 2017г. № 49356;

Примерной основной образовательной программой по специальности;

Профессиональным стандартом 40.048 Слесарь-электрик, Утвержден приказом Министерства труда и социальной защиты РФ от 28.09.2020г., № 660н Зарегистрирован в Министерстве юстиции РФ 22.10. 2020 г, № 60530;

Рабочей программы воспитания ГБПОУ «БПТ» по специальности.

Организация разработчик: ГБПОУ «Березниковский политехнический техникум».

Разработчик: Щекалева Татьяна Александровна, преподаватель

СОДЕРЖАНИЕ

1 ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	4
2 СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	6
3 УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	10
4 КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	12

1 ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

1.1 Место дисциплины в структуре основной образовательной программы

Учебная дисциплина ОП.07 Правовые основы профессиональной деятельности является обязательной частью общепрофессионального цикла основной образовательной программы в соответствии с ФГОС по специальности 13.02.11 Техническая эксплуатация и обслуживание электрического и электромеханического оборудования (по отраслям).

Учебная дисциплина обеспечивает формирование профессиональных и общих компетенций по всем видам деятельности ФГОС по специальности.

Особое значение дисциплина имеет при формировании и развитии следующих компетенций: ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 09, ПК 1.4, ПК 4.3

1.2 Цель и планируемые результаты освоения дисциплины

В рамках программы учебной дисциплины обучающимися осваиваются умения и знания

Код ПК, ОК	Умения	Знания
ОК 01- ОК 05, ОК 09 ПК1.4 ПК 4.3	– анализировать и оценивать результаты и последствия деятельности (бездействия) с правовой точки зрения; – защищать свои права в соответствии с гражданским, гражданским процессуальным и трудовым законодательством; – использовать нормативные правовые документы, регламентирующие профессиональную деятельность;	– виды административных правонарушений и административной ответственности; – классификацию, основные виды и правила составления нормативных документов; – нормы защиты нарушенных прав и судебный порядок разрешения споров; – организационно-правовые формы юридических лиц; – основные положения Конституции Российской Федерации, действующие законы и иные нормативные правовые акты, регулирующие правоотношения в процессе профессиональной (трудовой) деятельности; – нормы дисциплинарной и материальной ответственности работника; – понятие правового регулирования в сфере профессиональной деятельности; – порядок заключения трудового договора и основания для его прекращения; права и обязанности работников в сфере профессиональной деятельности; – права и свободы человека и гражданина, механизмы их реализации;

		– правовое положение субъектов предпринимательской деятельности; – роль государственного регулирования в обеспечении занятости населения;
ПК 4.3	Вести отчётную документацию по испытаниям сложного электрического и электромеханического оборудования с электронным управлением	Оформлять документацию: технические задания, технологические процессы, технологические карты; Готовить техническую документацию для модернизации отраслевого электрическим и электромеханическим оборудования с электронным управлением.

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 09	Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках
ПК 1.4	Составлять отчётную документацию по техническому обслуживанию и ремонту электрического и электромеханического оборудования
ПК 4.3	Вести отчётную документацию по испытаниям сложного электрического и электромеханического оборудования с электронным управлением

Личностные результаты:

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 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

2.1.1 Заочная форма обучения

Вид учебной работы	Объем в часах
Объем образовательной программы учебной дисциплины	34
Во взаимодействии с преподавателем	8
в т.ч. в форме практической подготовки:	
лекции, уроки	7
Самостоятельная работа	26
Промежуточная аттестация в форме итоговой письменной контрольной работы на 4 курсе	1

2.2 Тематический план и содержание учебной дисциплины

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающихся	Объём в часах (заочная форма)		Осваиваемые элементы компетенций и личностные результаты
		аудиторная	самостоятельная	
1	2	4	5	6
Раздел 1 Основы права		1	4	
Тема 1.1 Нормы права. Право в профессиональной деятельности.	Содержание учебного материала			
	1 Понятие и признаки нормы права. Функции норм права. Структура правовой нормы: гипотеза, диспозиция, санкция. Нормативное и ненормативное регулирование профессиональной деятельности.	1	2	ОК3, ОК5, ОК9 ЛР 05, ЛР 09 ПК.1.4, ПК.4.3
Тема 1.2 Конституция РФ. Правовое государство.	Содержание учебного материала			
	1 Общая характеристика структуры и содержания Конституции РФ. Понятие и принципы правового государства. Правовое государство и конституционный статус личности в РФ.		2	ОК4, ОК5 ЛР 05, ЛР 09
Раздел 2 Трудовое право		5	20	
	Содержание учебного материала			
Тема 2.1 Трудовое право в системе российского права	1 Понятие, предмет и метод трудового права. Источники трудового права. Нормативно-правовая база профессиональной деятельности.	1	2	ОК3, ОК5, ОК9 ЛР 05, ЛР 09
	2 Основные принципы правового регулирования трудовых отношений.		2	
Тема 2.2 Трудовые правоотношения	Содержание учебного материала			
	1 Законодательство РФ о занятости и трудоустройстве. Понятие и формы занятости. Социальные гарантии при потере работы. Роль государственного регулирования в обеспечении занятости населения.	1	2	ОК3, ОК5, ОК9 ЛР 05, ЛР 09 ПК.1.4, ПК.4.3
Тема 2.3 Трудовой договор и	Содержание учебного материала			
	1 Трудовой договор: понятие и содержание. Виды трудового	1	2	ОК3, ОК5, ОК9

дисциплина труда.	договора. Порядок заключения и изменения трудового договора. Основания прекращения трудового договора.			ЛР 05, ЛР 09 ПК.1.4, ПК.4.3
	2 Дисциплина труда и методы ее обеспечения. Дисциплинарная ответственность. Виды материальной ответственности.		2	
Тема 2.4 Правовое регулирование рабочего времени и времени отдыха	Содержание учебного материала			
	1 Понятие и виды рабочего времени. Особенности режима работы и отдыха, нормы рабочего времени. Совмещенное рабочее время. Гарантийные и компенсационные выплаты за работу в особых условиях. Понятие и виды времени отдыха. Ежегодные отпуска.	1	4	ОК3, ОК5, ОК9 ЛР 05, ЛР 09 ПК.1.4, ПК.4.3
	Практическое занятие № 1 2 «Рабочее время и время отдыха – основа продуктивной деятельности предприятия»			
Тема 2.5 Трудовые споры.	Содержание учебного материала			
	1 Законодательство о трудовых спорах. Понятие и виды трудовых споров. Порядок разрешения индивидуальных трудовых споров. Коллективные трудовые споры и порядок их рассмотрения.	1	3	ОК3, ОК5, ОК9 ЛР 05, ЛР 09 ПК.1.4, ПК.4.3
	2 Подведомственность трудовых споров суду. Сроки обращения за разрешением трудовых споров. Возложение ответственности на должностное лицо, виновное в увольнении работника.		3	
	Практическое занятие №2 «Трудовой спор как побуждающий фактор улучшения условий труда»			
Раздел 3 Административное право		1	2	
Тема 3.1. Общая характеристика административного права	Содержание учебного материала			
	1 Сущность, предмет и метод административного права. Понятие и признаки административной ответственности. Административное правонарушение: субъекты и объекты. Виды административных наказаний и порядок их наложения.	1	2	ОК3, ОК5, ОК9 ЛР 05, ЛР 09 ПК.1.4, ПК.4.3
Итоговая письменная контрольная работа		1		

Объём образовательной программы	8	26	
---------------------------------	---	----	--

3 УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1 Требования к минимальному материально-техническому обеспечению

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 сервиса видеотелефонии (видеоконференции) Сферум

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

- уроки;
- лекции;
- онлайн-консультации,
- самостоятельные работы.

3.2 Требования к материально-техническому обеспечению

Для реализации программы учебной дисциплины предусмотрены следующие специальные помещения:

Кабинет «Экономики», оснащенный оборудованием:

- посадочные места по количеству обучающихся;
- рабочее место преподавателя;
- доска классная;
- комплект учебно-наглядных пособий и плакатов;
- раздаточный материал;
- нормативно-правовые акты по количеству обучающихся;

техническими средствами обучения:

- компьютер с программным обеспечением;
- мультимедиа проектор;
- экран

3.3 Информационное обеспечение реализации программы

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

3.3.1 Нормативные правовые акты

1. Конституция Российской Федерации (принята всенародным голосованием 12.12.1993) // Собрание законодательства РФ, 04.08.2014, № 31, ст. 4398.

2. Гражданский кодекс Российской Федерации: Часть первая от 30 ноября 1994г. № 51-ФЗ // Собрание законодательства РФ, 05.12.1994, № 32., Ст.3301.

3. Гражданский кодекс Российской Федерации: Часть вторая от 26 января 1996г. № 14-ФЗ // Собрание законодательства РФ, 29.01.1996, № 5, ст.410.

4. Трудовой кодекс Российской Федерации от 30.12.2001г. № 197-ФЗ // Собрание законодательства РФ, 07.01.2002, № 1 (ч. 1), ст. 3.

5. Кодекс РФ об административных правонарушениях от 30.12.2001г. №195-ФЗ // СЗ РФ. 2002. №1. Ст. 1.

3.3.2 Печатные издания

6. Гурева. М.А. Правовое обеспечение профессиональной деятельности: учебник. - 2-е изд., стер./ М.А. Гурева. – М.: Кнорус, 2016. – 220 с.

7. Кененова, И.П., Сидорова Т.Э. Правовое обеспечение профессиональной деятельности: учебное пособие для СПО./ И.П. Кененова, - М.: Издательство Юрайт, 2016. – 192 с.

8. Румынина, В.В. Правовое обеспечение профессиональной деятельности: учебник для студентов учреждений среднего профессионального образования. - 12-е изд., стер./ В.В.Румынина – М.: Издательский центр «Академия», 2017. – 224 с.

9 Правовое обеспечение профессиональной деятельности: учебник / А. И. Тыщенко.- 4-е изд. – М.: РИОР: ИНФРА-М, 2017.- 221 с. – Режим доступа : www.znaniyum.com

3.3.3 Электронные издания (электронные ресурсы)

9. Правовая система «Гарант». Форма доступа: www.garant.ru.

10. Правовая система «Кодекс». Форма доступа: www.kodeks.ru.

11. Правовая система «Консультант». Форма доступа: www.consultant.ru.

12. Правовая система «Российское законодательство». Форма доступа: www.zakonrf.info.

13. Электронные словари. Форма доступа: slovari.yandex.ru

4 КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Результаты обучения	Критерии оценки	Методы оценки заочная форма
Знания		
– виды административных правонарушений, административной ответственности; – понятие, порядок заключения и расторжения гражданско-правового договора; – основные виды и правила составления нормативных документов; – нормы и способы защиты нарушенных прав и судебный порядок разрешения споров; – организационно-правовые формы юридических лиц; – основные положения Конституции РФ, действующие законодательные и иные нормативно-правовые акты, регулирующие правоотношения в процессе профессиональной (трудовой) деятельности; – нормы дисциплинарной и материальной ответственности работника; – порядок разрешения трудовых споров; – понятие правового регулирования в сфере профессиональной деятельности; – порядок заключения трудового договора и основания его прекращения; – права и обязанности работников в сфере профессиональной деятельности; – роль государственного регулирования в обеспечении занятости населения. – права и свободы человека и гражданина, механизмы их реализации.	Демонстрация знаний: – правильности выбора нормы права для решения типовых задач; – скорости и техничности выполнения всех видов работ по оформлению документации; – результативности информационного поиска; – рациональности распределения времени на выполнение задания.	Экспертная оценка результатов деятельности при выполнении итоговой письменной контрольной работы

Умения		
– ориентироваться в правовой системе, регулирующей профессиональную деятельность; – использовать нормативно-правовые документы, регламентирующие профессиональную деятельность; – анализировать и оценивать результат и последствия деятельности (бездействия) с правовой точки зрения; – защищать свои права в соответствии с гражданским, гражданско- процессуальным и трудовым законодательством; – оказывать правовую помощь с целью восстановления нарушенных прав – реализовывать соблюдения законов.	Демонстрация умений: - выбора нормы права для решения типовых задач; – техничного выполнения всех видов работ по оформлению документации; – результативности информационного поиска; – рациональности распределения времени на выполнение задания	Экспертная оценка результатов деятельности при выполнении итоговой письменной контрольной работы

ЛИСТ ИЗМЕНЕНИЙ И ДОПОЛНЕНИЙ В РАБОЧУЮ ПРОГРАММУ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

<i>Изменение №00, 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
Общепрофессиональных и специальных
электротехнических дисциплин
Протокол № 11 от «14» 06 2023 г.
Председатель ЦМК
С.Е.Малинина С.Е.Малинина

УТВЕРЖДАЮ
Заместитель директора
Д.А. Парцвания
«30» 06 2023 г.



РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ
ОП.08 ОХРАНА ТРУДА И ПРОМЫШЛЕННАЯ БЕЗОПАСНОСТЬ
ВЕДЕНИЯ ГОРНЫХ РАБОТ

Специальность 13.02.11 Техническая эксплуатация и обслуживание
электрического и электромеханического оборудования (по отраслям)

Квалификация - техник

Форма обучения – заочная

Вводится в действие
с «01» 09 2023 г.

Березники, 2023

Рабочая программа учебной дисциплины ОП.08 Охрана труда и промышленная безопасность ведения горных работ разработана на основе:

ФГОС СПО по специальности 13.02.11 Техническая эксплуатация и обслуживание электрического и электромеханического оборудования (по отраслям), утвержденного Приказом Минобрнауки России от 7 декабря 2017 г. № 1196 (ред. от 01.09.2022), зарегистрированного в Министерстве юстиции РФ 21 декабря 2017г. № 49356;

Примерной основной образовательной программой по специальности;

Профессиональным стандартом 40.048 Слесарь-электрик, Утвержден приказом Министерства труда и социальной защиты РФ от 28.09.2020г., № 660н Зарегистрирован в Министерстве юстиции РФ 22.10. 2020 г, № 60530;

Рабочей программы воспитания ГБПОУ «БПТ» по специальности.

Организация разработчик: ГБПОУ «Березниковский политехнический техникум».

Разработчик: Ярушина Марина Антоновна, преподаватель

СОДЕРЖАНИЕ

1 ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	4
2 СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	6
3 УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	14
4 КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	16

1 ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

1.1 Место дисциплины в структуре основной образовательной программы:

Учебная дисциплина ОП.08 Охрана труда и промышленная безопасность ведения горных работ является обязательной частью общепрофессионального цикла основной образовательной программы в соответствии с ФГОС по специальности 13.02.11 Техническая эксплуатация и обслуживание электрического и электромеханического оборудования (по отраслям).

На усиление практической части дисциплины из вариативной части выделено 54 часа, так как является важным звеном в формировании умений и знаний техника-электромеханика с учетом регионального компонента.

Учебная дисциплина обеспечивает формирование профессиональных и общих компетенций по всем видам деятельности ФГОС по специальности. Особое значение дисциплина имеет при формировании и развитии следующих компетенций ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 09, ПК 1.2, ПК 1.3

1.2 Цель и планируемые результаты освоения дисциплины:

В рамках программы учебной дисциплины обучающимися осваиваются умения и знания

Код ОК, ПК	Умения	Знания
ОК01	- применять средства индивидуальной и коллективной защиты	- действие токсичных веществ на организм человека; меры предупреждения пожаров и взрывов
ОК02	- использовать экобиозащитную и противопожарную технику	- категорирование производств по взрыво- и пожаро-опасности
ОК03	- организовывать и проводить мероприятия по защите работающих и населения от негативных воздействий чрезвычайных ситуаций	- основные причины возникновения пожаров и взрывов
ОК04	- проводить анализ опасных и вредных факторов в сфере профессиональной деятельности	- особенности обеспечения безопасных условий труда в сфере профессиональной деятельности, правовые, нормативные и организационные основы охраны труда в организации;
ОК05		
ОК09		
ПК1.2		
ПК1.3	- соблюдать требования по безопасному ведению технологического процесса	- правила и нормы охраны труда, личной и производственной санитарии и пожарной защиты; - требования промышленной безопасности при ведении горных

	- проводить экологический мониторинг объектов производства и окружающей среды - визуально определять пригодность СИЗ к использованию	работ;
		- требования безопасности при эксплуатации машин и оборудования в условиях горного производства;
		- правила безопасной эксплуатации механического оборудования
		- профилактические мероприятия по охране окружающей среды, технике безопасности и производственной санитарии
		- принципы прогнозирования развития событий и оценки последствий при техногенных чрезвычайных ситуациях и стихийных явлениях
		- систему мер по безопасной эксплуатации опасных производственных объектов и снижению вредного воздействия на окружающую среду
		- средства и методы повышения безопасности технических средств и технологических процессов.

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 09	Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках
ПК 1.2	Организовывать и выполнять техническое обслуживание и ремонт электрического и электромеханического оборудования
ПК 1.3	Осуществлять диагностику и технический контроль при эксплуатации электрического и электромеханического оборудования

Личностные результаты:

ЛР 4	Проявляющий и демонстрирующий уважение к людям труда, осознающий ценность собственного труда. Стремящийся к
------	---

	<i>формированию в сетевой среде личностно и профессионального конструктивного «цифрового следа»</i>
<i>ЛР 7</i>	<i>Осознающий приоритетную ценность личности человека; уважающий собственную и чужую уникальность в различных ситуациях, во всех формах и видах деятельности</i>
<i>ЛР 13</i>	<i>Демонстрирующий готовность и способность вести диалог с другими людьми, достигать в нем взаимопонимания, находить общие цели и сотрудничать для их достижения в профессиональной деятельности</i>
<i>ЛР 14</i>	<i>Проявляющий сознательное отношение к непрерывному образованию как условию успешной профессиональной и общественной деятельности</i>
<i>ЛР 15</i>	<i>Проявляющий гражданское отношение к профессиональной деятельности как к возможности личного участия в решении общественных, государственных, общенациональных проблем</i>

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

2.1.1 Заочная форма обучения

Вид учебной работы	Объем часов
Объем образовательной программы учебной дисциплины	130
Во взаимодействии с преподавателем	30
в т.ч. в форме практической подготовки:	
лекции, уроки	29
самостоятельная работа	94
Домашняя контрольная работа №1, №2 срок сдачи в соответствии с графиком учебного процесса	
Промежуточная аттестация	
в форме дифференцированного зачёта -2курс	1
в форме экзамена -3 курс	6

2.2 Тематический план и содержание учебной дисциплины

Наименование тем и разделов	Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающихся	Объём в часах (заочная форма)		Осваиваемые элементы компетенций и личностные результаты
1	2	аудиторная	самостоятельная	4
Раздел 1 Охрана труда		10	44	
Тема 1.1 Правовые основы охраны труда в Российской Федерации.	Содержание учебного материала	2	8	ОК 01, ОК 02 ОК 03, ОК 04, ОК05, ОК09 <i>ЛР</i> <i>4, ЛР 7, ЛР 13,</i> <i>ЛР 14, ЛР 15</i> ПК 1.2, ПК 1.3
	1. Общие вопросы «Охраны труда» и её социально-экономическое значение. Цели и задачи изучения предмета. Роль охраны труда в подготовке конкурентоспособного специалиста.			
	2. Основы законодательства по охране труда. Нормативные документы по охране труда. Трудовой кодекс РФ.			
	3. Основные направления политики государства в области охраны труда. Управление охраной труда. Контроль и надзор за соблюдением законодательства в области охраны труда.			
Тема 1.2	4. Обучение и проверка знаний по безопасности труда. Виды и правила проведения инструктажей по охране труда. Вводный, первичный, повторный, внеплановый, целевой Пропаганда охраны труда.	2	6	ОК 01, ОК 02
	в т.ч. в форме практической подготовки			
	Практическая работа 1 Оформление проведения инструктажей			

Производственный травматизм и мероприятия по его профилактике	1 Несчастный случай, профессиональные заболевания. Причины несчастных случаев, Методы анализа и показатели производственного травматизма. 2 Причины травматизма в горной промышленности Основные технические и организационные мероприятия по профилактике производственного травматизма. 3 Расследование несчастного случая с участием одного работника, группового несчастного случая, со смертельным исходом. Акт по форме Н1.			ОК 03, ОК 04, ОК05, ОК09 ЛР 4, ЛР 7, ЛР 13, ЛР 14, ЛР 15 ПК 1.2, ПК 1.3
	в т.ч. в форме практической подготовки			
	Практическая работа 1 Заполнение акта по форме Н1			
Тема 1. 3 Производственная санитария	Содержание учебного материала	2	6	ОК 01, ОК 02 ОК 03, ОК 04, ОК05, ОК09 ЛР 4, ЛР 7, ЛР 13, ЛР 14, ЛР 15 ПК 1.2, ПК 1.3
	1. Задачи производственной санитарии и гигиены труда. Возможные опасные и вредные факторы и средства защиты. Классы токсичных веществ, их действие на организм человека. Пути их проникновения в организм человека. ПДК токсичных веществ 2. Пыль. Её вредное влияние, борьба с пылью. Действия при аварии с выбросом хлора, аммиака. 3 Метеорологические факторы воздушной среды. Вентиляция производственных помещений. Виды вентиляции. Требования к освещённости производственных помещений. Виды и системы освещения. Влияние освещения на безопасность труда горнорабочих. Требования к освещённости и светильникам 4 Производственный шум и вибрация. Влияние на организм человека. Меры по снижению шума и вибрации			
	в т.ч. в форме практической подготовки			
	Практическая работа 1. Исследование производственного освещения			
Тема 1.4	Содержание учебного материала		8	ОК 01, ОК 02

Индивидуальные средства защиты и спец.одежда	1.Классификация и назначение СИЗ. Нормирование и обеспечение СИЗ 2.Коллективная защита от действия опасных и вредных факторов.			ОК 03, ОК 04, ОК05, ОК09 <i>ЛР 4, ЛР 7, ЛР 13, ЛР 14, ЛР 15</i> ПК 1.2, ПК 1.3
	в т.ч. в форме практической подготовки Практическая работа 1. Изучение приёмов оказания первой помощи пострадавшему			
Тема1. 5 Электробезопасность	Содержание учебного материала 1 Опасность электрического тока. Причины поражения электротоком. Виды электротравм. Факторы, влияющие на степень поражения человека электротоком. Первая помощь при электротравмах. 2 Электрозащитные средства, применяемые в электроустановках. Знаки и плакаты безопасности электроустановках. Освобождение человека от действия тока. Защитное заземление. Шаговое напряжение. в т.ч. в форме практической подготовки Практическая работа 1. Оформление наряда – допуска на работы повышенной опасности	2	8	ОК 01, ОК 02 ОК 03, ОК 04, ОК05, ОК09 <i>ЛР 4, ЛР 7, ЛР 13, ЛР 14, ЛР 15</i> ПК 1.2, ПК 1.3
Тема1. 6 Основы пожарной безопасности	Содержание учебного материала 1Основные определения характеризующие пожар, горение, взрыв. категорирование производств по взрыво- и пожароопасности, меры предупреждения пожаров и взрывов 2 Причины возникновения пожара на предприятиях Первичные средства пожаротушения. Назначение первичных средств пожаротушения 3 Виды и назначение огнетушителей. Тушение пожаров в условиях производства. Предотвращение распространения	2	8	ОК 01, ОК 02 ОК 03, ОК 04, ОК05, ОК09 <i>ЛР 4, ЛР 7, ЛР 13, ЛР 14, ЛР 15</i> ПК 1.2, ПК 1.3

	пожара. 4 Рудничные пожары. Основные понятия. Признаки рудничных пожаров. 5 Требования пожарной безопасности к зданиям и сооружениям на поверхности шахт. Опасные факторы подземного пожара. Применение открытого огня в шахтах. Противопожарная защита шахт.			
	в т.ч. в форме практической подготовки			
	Практическая работа 1. Ознакомление с устройством огнетушителей			
Раздел 2 Промышленная безопасность ведения горных работ		20	50	
Тема 2.1 Промышленная безопасность опасных производственных объектов	Содержание учебного материала	4	10	ОК 01, ОК 02 ОК 03, ОК 04, ОК05, ОК09 <i>ЛР</i> <i>4, ЛР 7, ЛР 13,</i> <i>ЛР 14, ЛР 15</i> ПК 1.2, ПК 1.3
	Базовые понятия промышленной безопасности. Закон РФ «О промышленной безопасности опасных производственных объектов» Основные направления обеспечения промышленной безопасности. Отраслевые нормативные акты. Состояние промышленной безопасности и охраны труда в горной промышленности Руководящие документы по технике безопасности на шахте.			
Тема 2.2	Содержание учебного материала	2	4	ОК 01, ОК 02

Общие мероприятия безопасности пребывания горнорабочих в шахте	1.Условия безопасности пребывания в шахте. 2.Обязанности горного надзора. 3Учёт спуска и подъёма людей. 4.Выходы из горных выработок. Знаки для шахт.			ОК 03, ОК 04, ОК05, ОК09 <i>ЛР 4, ЛР 7, ЛР 13, ЛР 14, ЛР 15</i> ПК 1.2, ПК 1.3
Тема 2.3 Правила безопасности при проведении и креплении горных выработок	Содержание учебного материала	2	4	ОК 01, ОК 02
	1Паспорта проведения и крепления выработок. Основные правила безопасности при бурении, выемке горной массы, и креплении выработок			ОК 03, ОК 04, ОК05, ОК09 <i>ЛР 4, ЛР 7, ЛР 13, ЛР 14, ЛР 15</i> ПК 1.2, ПК 1.3
Тема 2.4Специальные мероприятия по безопасному ведению горных работ на Верхнекамском месторождении калийных солей в условиях газового режима	Содержание учебного материала	4	8	ОК 01, ОК 02
	1.Специфика формирования газовой обстановки на рудниках Верхнекамского месторождения. Порядок отнесения рабочих зон к группам опасности по газу и газодинамическим явлениям. 2.Контроль состава рудничной атмосферы. 3 Пылевой и газовый режим шахт.			ОК 03, ОК 04, ОК05, ОК09 <i>ЛР 4, ЛР 7, ЛР 13, ЛР 14, ЛР 15</i> ПК 1.2, ПК 1.3
	в т.ч. в форме практической подготовки			
	Практическая работа 1. Изучение приборов для измерения концентрации вредных газов и пыли Практическая работа 2. Определение содержания вредных газов в воздухе			
Тема2.5 Предотвращение затопления действующих горных выработок.	Содержание учебного материала	2	6	ОК 01, ОК 02
	1. Источники и причины затопления ГВ. Меры безопасности для участков опасных по прорывам пульпы в горные выработки.			ОК 03, ОК 04, ОК05, ОК09 <i>ЛР 4, ЛР 7, ЛР 13, ЛР 14, ЛР 15</i>

				ПК 1.2, ПК 1.3
Тема 2.6 Требования безопасности при эксплуатации ленточных конвейеров	Содержание учебного материала	2		ОК 01, ОК 02 ОК 03, ОК 04, ОК05, ОК09 <i>ЛР 4, ЛР 7, ЛР 13, ЛР 14, ЛР 15</i> ПК 1.2, ПК 1.3
	1Правила технической эксплуатации ленточных конвейеров на рудниках			
Тема 2.7 Требования безопасности при эксплуатации горнопроходческих и транспортных машин	Содержание учебного материала		6	ОК 01, ОК 02 ОК 03, ОК 04, ОК05, ОК09 <i>ЛР 4, ЛР 7, ЛР 13, ЛР 14, ЛР 15</i> ПК 1.2, ПК 1.3
	1Факторы опасности во время движения различных видов горнопроходческих машин. Основные требования безопасности к устройству и эксплуатации горнопроходческих машин. Требования безопасности при эксплуатации транспортных машин.			
Тема 2.8 Организация безопасного производства работ повышенной опасности	Содержание учебного материала	2	6	ОК 01, ОК 02 ОК 03, ОК 04, ОК05, ОК09 <i>ЛР 4, ЛР 7, ЛР 13, ЛР 14, ЛР 15</i> ПК 1.2, ПК 1.3
	1Требования безопасности к работам повышенной опасности. Перечень работ с учётом конкретных условий и особенностей технологии производства. Персонал. Ответственность			
Тема 2.9 Горноспасательная служба, предупреждение и ликвидация аварий.	Содержание учебного материала	2	6	ОК 01, ОК 02 ОК 03, ОК 04, ОК05, ОК09 <i>ЛР 4, ЛР 7, ЛР 13, ЛР 14, ЛР 15</i> ПК 1.2, ПК 1.3
	1Задачи горноспасательной службы. Структура и устав ВГСЧ 2 Оснащение ВГСЧ и действия при авариях 3 План ликвидации аварий			
	в т.ч. в форме практической подготовки			

	Практическая работа 1. Изучение устройства шахтных самоспасателей и респираторов			
	Практическая работа 2. Изучение ПЛАС			
Экзамен		6		
Объём образовательной программы		36	94	

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 сервиса видеотелефонии (видеоконференции) Сферум.

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

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

3.2 Требования к материально - техническому обеспечению

Для реализации программы учебной дисциплины предусмотрены следующие специальные помещения:

Кабинет«Охрана труда»оснащенный оборудованием:

- рабочее место преподавателя;
- рабочие места по количеству обучающихся;
- комплекты индивидуальных средств защиты;
- контрольно-измерительные приборы и приборы безопасности;
- огнетушители порошковые (учебные);
- огнетушители пенные (учебные);
- огнетушители углекислотные (учебные);
- медицинская аптечка (бинты марлевые, бинты эластичные, жгуты кровоостанавливающие резиновые, индивидуальные перевязочные пакеты, косынки перевязочные, ножницы для перевязочного материала прямые)
- самоспасатели шахтные
- изолирующий респиратор

техническими средствами обучения:

- компьютеры с программным обеспечением;
- мультимедиапроектор;

- экран;
- комплект видеофильмов и видео-инструктажей по охране труда и промышленной безопасности

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. Девисилов, В.А. Охрана труда: учебник. — 3-е изд., испр. и доп./ В.А.Девисилов,— М.: ФОРУМ: ИНФРА-М, 2013. — 448 с.
2. Раздорожный, А.А. Охрана труда и производственная безопасность / А. А. Раздорожный - Экзамен, 2007.- 510с.
- 3 Федеральные нормы и правила в области промышленной безопасности "Правила безопасности при ведении горных работ и переработке твёрдых полезных ископаемых" Утверждены Приказом Ростехнадзора от 11.12.2013 №599. – Екатеринбург :ИД "Урал ЮР Издат", 2015. – 212с.
- 4 Специальные мероприятия по безопасному ведению горных работ на Верхнекамском месторождении калийных солей в условиях газового режима в ПАО «Уралкалий» – 2017г

3.3.2 Электронные издания (электронные ресурсы)

- 1ЭБС Юрайт Сервисы для преподавателей:
Безопасность ведения горных работ и горноспасательное дело: Учеб. для вузов: под общей редакцией К.З.Ушакова.- 2-е изд.стер. – М: Издательство Московского государственного горного университета, 2008.-487с.:ил
- 2 Информационный портал по охране труда [Электронный ресурс]. — Режим доступа: <http://www.trudohrana.ru/>
- 3О промышленной безопасности опасных производственных объектов: Федеральный закон от 21.06.1997 г. № 116-ФЗ [Электронный ресурс]. — Режим доступа: <http://base.garant.ru/>
- 4Электронный журнал «Охрана труда в вопросах и ответах», <http://e.otruda.ru/>.

4 КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Результаты обучения	Критерии оценки	Методы оценки Заочная форма
Знания: Действие токсичных веществ на организм человека; Меры предупреждения пожаров и взрывов; Категорирование производств по взрыво- и пожароопасности; Основные причины возникновения пожаров и взрывов;	Показывает высокий уровень знания основных понятий, принципов и законов в области защиты производственного персонала и населения от возможных последствий аварий, катастроф, стихийных бедствий;	Экспертная оценка результатов деятельности при выполнении домашней контрольной работы
Особенности обеспечения безопасных условий труда в сфере профессиональной деятельности, правовые, нормативные и организационные основы охраны труда в организации; Правила и нормы охраны труда, личной и производственной санитарии и пожарной защиты; Правила безопасной эксплуатации механического оборудования; Профилактические мероприятия по охране окружающей среды, технике безопасности и производственной санитарии; Принципы прогнозирования развития событий и оценки последствий при техногенных чрезвычайных ситуациях и стихийных явлениях; Систему мер по безопасной	Демонстрирует системные знания требований по охране труда, безопасности жизнедеятельности и защиты окружающей среды при выполнении монтажных работ, техническом обслуживании и ремонте систем вентиляции и кондиционирования.	

эксплуатации опасных производственных объектов и снижению вредного воздействия на окружающую среду; Средства и методы повышения безопасности технических средств и технологических процессов.		
Умения: Применять средства индивидуальной и коллективной защиты.	Демонстрирует умение использовать средства индивидуальной защиты и оценивать правильность их применения. Владеет навыками по организации охраны труда, безопасности жизнедеятельности и защиты окружающей среды при выполнении нескольких видов технологических процессов.	Экспертная оценка результатов деятельности при выполнении домашней контрольной работы
Организовывать и проводить мероприятия по защите работающих и населения от негативных воздействий чрезвычайных ситуаций; Использовать экобиозащитную и противопожарную технику.	Демонстрирует умение пользоваться принципами разработки технических решений и технологий в области защиты производственного персонала и населения от возможных последствий аварий, катастроф, стихийных бедствий; Способен разрабатывать систему документов по охране труда, безопасности жизнедеятельности и защиты окружающей среды в монтажной или сервисной организации в целом.	

Проводить анализ опасных и вредных факторов в сфере профессиональной деятельности; Проводить экологический мониторинг объектов производства и окружающей среды; Соблюдать требования по безопасному ведению технологического процесса.	Способен осуществлять идентификацию опасных и вредных факторов, создаваемых средой обитания и производственной деятельностью человека.	
Визуально определять пригодность СИЗ к использованию.	Демонстрирует самостоятельность во владении навыков оценки технического состояния и остаточного ресурса оборудования в целом, отдельных элементов и СИЗ.	

ЛИСТ ИЗМЕНЕНИЙ И ДОПОЛНЕНИЙ В РАБОЧУЮ ПРОГРАММУ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

<i>Изменение №00, 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 Общих
гуманитарных и социально-
экономических дисциплин

Протокол № 11 от «28» 06 2023 г.

Председатель ЦМК



Н. В. Балашова

УТВЕРЖДАЮ

Заместитель директора

 Д.А. Паривания

«30» 06 2023 г.



**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ
ОП.09 БЕЗОПАСНОСТЬ ЖИЗНЕДЕЯТЕЛЬНОСТИ**

**13.02.11 Техническая эксплуатация и обслуживание
электрического и электромеханического оборудования**

(по отраслям)

Квалификация - техник

Форма обучения – заочная

Вводится в действие

с «01» 09 2023 г.

Березники, 2023

Рабочая программа учебной дисциплины ОП.09 Безопасность жизнедеятельности разработана на основе:

ФГОС СПО по специальности 13.02.11 Техническая эксплуатация и обслуживание электрического и электромеханического оборудования (по отраслям), утвержденного Приказом Минобрнауки России от 7 декабря 2017 г. № 1196 (ред. от 01.09.2022), зарегистрированного в Министерстве юстиции РФ 21 декабря 2017г. № 49356;

Примерной основной образовательной программой по специальности;

Профессиональным стандартом 40.048 Слесарь-электрик, Утвержден приказом Министерства труда и социальной защиты РФ от 28.09.2020г., № 660н Зарегистрирован в Министерстве юстиции РФ 22.10. 2020 г, № 60530;

Рабочей программы воспитания ГБПОУ «БПТ» по специальности.

Организация разработчик: ГБПОУ «Березниковский политехнический техникум».

Разработчик: Башкатова Елена Раффаковна, преподаватель

СОДЕРЖАНИЕ

1 ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	3
2 СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	5
3 УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	12
4 КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	14

1 ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ПРИМЕРНОЙ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

1.1. Место дисциплины в структуре основной образовательной программы:

Учебная дисциплина ОП.09 Безопасность жизнедеятельности является обязательной частью общепрофессионального цикла основной образовательной программы в соответствии с ФГОС по специальности 13.02.11 Техническая эксплуатация и обслуживание электрического и электромеханического оборудования (по отраслям)

Учебная дисциплина ОП.09 Безопасность жизнедеятельности обеспечивает формирование профессиональных и общих компетенций по всем видам деятельности ФГОС по специальности 13.02.11 Техническая эксплуатация и обслуживание электрического и электромеханического оборудования (по отраслям). Особое значение дисциплина имеет при формировании и развитии ОК1-ОК4, ОК6-ОК9.

1.2. Цель и планируемые результаты освоения дисциплины:

В рамках программы учебной дисциплины обучающимися осваиваются умения и знания

Код ПК, ОК	Умения	Знания
ОК1-ОК4 ОК6-ОК9 ПК1.1-1.3 ПК 2.1-2.3, ПК3.1-3.3	У.1 владеть способами защиты населения от чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера; У.2 пользоваться средствами индивидуальной и коллективной защиты; У.3 оценивать уровень своей подготовленности и осуществлять осознанное самоопределение по отношению к военной службе У.4 владеть основами медицинских знаний и оказания первой помощи пострадавшим при неотложных состояниях (при травмах, отравлениях и различных видах поражений), включая знания об основных инфекционных заболеваниях и их профилактике	З.1 основные составляющие здорового образа жизни и их влияние на безопасность жизнедеятельности личности; репродуктивное здоровье и факторы, влияющие на него; З.2 потенциальные опасности природного, техногенного и социального происхождения, характерные для центрального региона РФ; З.3 основные задачи государственных служб по защите населения и территорий от чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера; З.4 основы российского законодательства об обороне государства и воинской обязанности граждан; З.5 порядок первоначальной постановки на воинский учет, медицинского освидетельствования, призыва на военную службу; З.6 состав и предназначение Вооруженных Сил Российской Федерации; З.7 основные права и обязанности граждан до призыва на военную службу, во время прохождения военной службы и пребывания в запасе; З.8 основные виды военно-

		профессиональной деятельности, особенности прохождения военной службы по призыву и контракту, альтернативной гражданской службы; 3.9 требования, предъявляемые военной службой к уровню подготовленности призывника; 3.10 предназначение, структуру и задачи РСЧС; 3.11 предназначение, структуру и задачи гражданской обороны
--	--	---

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 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 1.1	Выполнять наладку, регулировку и проверку электрического и электромеханического оборудования
ПК 1.2	Организовывать и выполнять техническое обслуживание и ремонт электрического и электромеханического оборудования
ПК 1.3	Осуществлять диагностику и технический контроль при эксплуатации электрического и электромеханического оборудования
ПК 2.1	Организовывать и выполнять работы по эксплуатации, обслуживанию и ремонту бытовой техники
ПК 2.2	Осуществлять диагностику и контроль технического состояния бытовой техники
ПК 2.3	Прогнозировать отказы, определять ресурсы, обнаруживать дефекты электробытовой техники

ПК 3.1	Участвовать в планировании работы персонала производственного подразделения
ПК 3.2	Организовывать работу коллектива исполнителей
ПК 3.3	Анализировать результаты деятельности коллектива исполнителей

Личностные результаты

ЛР 1	Осознающий себя гражданином и защитником великой страны
ЛР 4	Проявляющий и демонстрирующий уважение к людям труда, осознающий ценность собственного труда. Стремящийся к формированию в сетевой среде лично и профессионального конструктивного «цифрового следа»
ЛР 7	Осознающий приоритетную ценность личности человека; уважающий собственную и чужую уникальность в различных ситуациях, во всех формах и видах деятельности
ЛР 13	Демонстрирующий готовность и способность вести диалог с другими людьми, достигать в нем взаимопонимания, находить общие цели и сотрудничать для их достижения в профессиональной деятельности
ЛР 14	Проявляющий сознательное отношение к непрерывному образованию как условию успешной профессиональной и общественной деятельности
ЛР 15	Проявляющий гражданское отношение к профессиональной деятельности как к возможности личного участия в решении общественных, государственных, общенациональных проблем

2 СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1 Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

2.1.1 Заочная форма обучения

Вид учебной работы	Объем часов
Объем образовательной программы учебной дисциплины	68
Во взаимодействии с преподавателем	8
в т.ч. в форме практической подготовки:	
лекции, уроки	7
Домашняя контрольная работа №1 срок сдачи в соответствии с графиком учебного процесса	
Самостоятельная работа	60
Домашняя контрольная работа-срок сдачи в соответствии с графиком учебного процесса	
Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачета на 2 курсе	1

2.2 Тематический план и содержание обучения учебной дисциплины

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающихся	Объем в часах (заочная форма)		Осваиваемые элементы компетенций и личностные, результаты
		Аудиторная	Самостоятельн.	
1	2	3	4	5
Раздел 1. Гражданская оборона				
Тема 1.1 Единая государственная система предупреждения и ликвидации чрезвычайных ситуаций	Содержание учебного материала		2	ОК1-ОК4 ОК6-ОК9 ЛР 1, ЛР 4, ЛР 7, ЛР 13, ЛР 14, ЛР15 ПК3.1-3.3
	Единая государственная система предупреждения и ликвидации чрезвычайных ситуаций.			
Тема 1. Организация гражданской обороны	Содержание учебного материала		4	ОК1-ОК4 ОК6-ОК9 ЛР 1, ЛР 4, ЛР 7, ЛР 13, ЛР 14, ЛР15 ПК 1.1-1.3 ПК 2.1-2.3, ПК3.1-
	1. Организация гражданской обороны. Ядерное оружие. Химическое и биологическое оружие.			
	2. Средства индивидуальной защиты от оружия массового поражения.			
	3. Средства коллективной защиты от оружия массового поражения. Правила поведения в убежищах и укрытиях, предметы первой			

	необходимости			3.3
	4. Приборы радиационной и химической разведки и контроля.			
	5. Правила поведения и действия людей в зонах радиоактивного, химического заражения и в очаге биологического поражения.			
	в т.ч. в форме практической подготовки			
	1. Выполнение алгоритма действий при использовании средств индивидуальной защиты от оружия массового поражения. Отработка нормативов по надеванию противогаза и ОЗК.	1		
Тема 1.3	Содержание учебного материала		2	ОК1-ОК4 ОК6-ОК9 <i>ЛР 1, ЛР 4, ЛР 7, ЛР 13, ЛР 14, ЛР15</i> ПК3.1-3.3
Защита населения и территорий при чрезвычайных ситуациях	1. Защита при землетрясениях, извержениях вулканов, ураганах, бурях, смерчах, грозах.			
	2. Защита при снежных заносах, сходе лавин, метели, вьюге, селях, оползнях.			
	3. Защита при наводнениях, лесных, степных и торфяных пожарах.			
Тема 1.4	Содержание учебного материала		2	ОК1-ОК4 ОК6-ОК9 <i>ЛР 1, ЛР 4, ЛР 7, ЛР 13, ЛР 14, ЛР15</i> ПК 1.1-1.3 ПК 2.1-2.3, ПК3.1-3.3
Защита населения и территорий при авариях (катастрофах) на транспорте	1. Защита при автомобильных и железнодорожных авариях (катастрофах).			
	2. Защита при авариях (катастрофах) на воздушном и водном транспорте.			
	в т.ч. в форме практической подготовки		1	
	1. Выработка алгоритма поведения при автомобильных и железнодорожных авариях (катастрофах), при авариях (катастрофах) на воздушном и водном транспорте.	1		
Тема 1.5	Содержание учебного материала	1	1	ОК1-ОК4 ОК6-ОК9 <i>ЛР 1, ЛР 4, ЛР 7, ЛР 13, ЛР 14, ЛР15</i> ПК 1.1-1.3 ПК 2.1-2.3, ПК3.1-
Защита населения и территорий при авариях (катастрофах) на производственных	1. Защита при авариях (катастрофах) на пожароопасных объектах.			
	2. Защита при авариях (катастрофах) на взрывоопасных объектах.			
	3. Защита при авариях (катастрофах) на гидродинамически опасных объектах.			

объектах	4. Защита при авариях (катастрофах) на химически опасных объектах.			3.3
	5. Защита при авариях (катастрофах) на радиационно-опасных объектах.			
	6. Принципы обеспечения устойчивости объектов экономики, прогнозирования развития событий и оценки последствий при техногенных чрезвычайных ситуациях			
	в т.ч. в форме практической подготовки		1	
	1. Выполнение алгоритма действий при возникновении пожара, пользовании средствами пожаротушения.			
	2. Выполнение алгоритма действий при возникновении аварии с выбросом сильно действующих ядовитых веществ.			
Тема 1.6 Обеспечение безопасности при неблагоприятной социальной обстановке	Содержание учебного материала		1	ОК1-ОК4 ОК6-ОК9 <i>ЛР 1, ЛР 4, ЛР 7, ЛР 13, ЛР 14, ЛР 15</i> ПК 1.1-1.3 ПК 2.1-2.3, ПК3.1-3.3
	1. Обеспечение безопасности при эпидемии.			
	2. Обеспечение безопасности при нахождении на территории ведения боевых действий и во время общественных беспорядков.			
	3. Обеспечение безопасности в случае захвата заложником.			
	4. Обеспечение безопасности при обнаружении подозрительных предметов, угрозе совершения или совершенном теракте.			
Раздел 2. Основы военной службы			46	
Тема 2.1 Вооруженные Силы России на современном этапе	Содержание учебного материала	4	8	ОК1-ОК4 ОК6-ОК9 <i>ЛР 1, ЛР 4, ЛР 7, ЛР 13, ЛР 14, ЛР 15</i> ПК 1.1-1.3 ПК 2.1-2.3, ПК3.1-3.3
	1. Состав и организационная структуры Вооруженных Сил.			
	2. Виды Вооруженных Сил и рода войск.			
	3. Система руководства и управления Вооруженными Силами.			
	4. Военская обязанность и комплектование Вооруженных Сил личным составом.			

	5. Порядок прохождения военной службы			
Тема 2.2 Уставы Вооруженных Сил России	Содержание учебного материала		4	ОК1-ОК4 ОК6-ОК9 <i>ЛР 1, ЛР 4, ЛР 7, ЛР 13, ЛР 14, ЛР15</i> ПК 1.1-1.3 ПК 2.1-2.3, ПК3.1-3.3
	1. Военная присяга. Боевое знамя воинской части.			
	2. Военнослужащие и взаимоотношения между ними. Воинская дисциплина.			
	3. Внутренний порядок. Размещение и быт военнослужащих.			
	4. Суточный наряд роты.			
	5. Караульная служба. Обязанности и действия часового.			
	Самостоятельная работа обучающихся			
	Изучение нормативных документов, положений Общевоинских уставов ВС РФ.			
Тема 2.3 Строевая подготовка	Содержание учебного материала		14	ОК1-ОК4 ОК6-ОК9 <i>ЛР 1, ЛР 4, ЛР 7, ЛР 13, ЛР 14, ЛР15</i> ПК 1.1-1.3 ПК 2.1-2.3, ПК3.1-3.3
	В том числе практические занятия			
	1. Выполнение строевых приемов «Принятие строевой стойки» и «Повороты на месте».			
	2. Выполнение движений строевым и походным шагом, бегом, шагом на месте.			
	3. Выполнение поворотов в движении.			
	4. Выполнение воинского приветствия без оружия на месте и в движении.			
	5. Выполнение строевых приемов «Выход из строя и постановка в строй», «Подход к начальнику и отход от него».			
	6. Выполнение построений и перестроений в одношереножный и двухшереножный строй, выравнивание, размыкание и смыкание строя.			
	7. Выполнение построений и отработка движения походным строем.			

Тема 2.4 Огневая подготовка	Содержание учебного материала		10	
	в т.ч. в форме практической подготовки			
	1. Выполнение неполной разборки и сборки автомата.			
	2. Выполнение приемов: принятие положения для стрельбы, подготовка автомата к стрельбе, прицеливание.			
	3. Выполнение нормативов по неполной разборке и сборке автомата.			
	4 Движение солдата в бою. Передвижение на поле боя.			
	5 Обязанности наблюдателя. Выбор места наблюдения, его занятие, оборудование и маскировка, оснащение наблюдательного поста.			
Тема 2,5 Первая помощь пострадавшим при неотложных состояниях	Содержание учебного материала		10	
	в т.ч. в форме практической подготовки			
	1. Выполнение алгоритма действий при остановке кровотечений и обработке ран, наложении кровоостанавливающего жгута (закрутки), пальцевое прижатие артерий.			
	2. Выполнение алгоритма действий при наложении повязок на голову, туловище, верхние и нижние конечности.			
	3. Выполнение алгоритма действий при оказании первой (доврачебной) помощи при ушибах, переломах, вывихах, растяжениях связок и синдроме длительного сдавливания			
	4. Выполнение алгоритма действий при наложении шины на место перелома, транспортировке пораженного.			
	5. Выполнение алгоритма действий при оказании первой (доврачебной) помощи при поражении электрическим током.			
	6. Выполнение алгоритма действий при оказании первой (доврачебной) помощи при утоплении.			

	7. Выполнение на тренажере прекардиального удара, непрямого массажа сердца			
	Дифференцированный зачёт	1		
Объём образовательной программы		8	60	

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 сервиса видеотелефонии (видеоконференции) Сферум.

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

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

3.2 Требования к материально - техническому обеспечению

Для реализации программы учебной дисциплины предусмотрены следующие специальные помещения: кабинет Безопасности жизнедеятельности и охраны труда, оснащенный оборудованием:

- рабочие места по количеству обучающихся;
- рабочее место преподавателя;
- изолирующий противогаз;
- общевойсковой защитный комплекты (ОЗК);
- противогазы ГП-5 и ГП-7;
- респираторы Р-2;
- индивидуальные противохимические пакеты;
- носилки плащевые;
- бинты марлевые;
- жгуты кровоостанавливающие резиновые;
- индивидуальные перевязочные пакеты;
- косынки перевязочные;
- шинный материал;
- огнетушитель порошковый;
- учебные автоматы АК-74;
- винтовки пневматические;
- комплект плакатов по ОВС;
- стенды (действия населения по сигналам оповещения, пожарная безопасность, гражданская оборона);

Технические средства обучения:

- персональный компьютер с лицензионным программным обеспечением;
- мультимедиа-проектор;
- тренажер для отработки сердечно- легочной реанимации «Гоша-6»
- радиометр;

- рентгенметр ДП-5.
- ВПХР

3.3 Информационное обеспечение обучения

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

3.3.1 Основные источники:

1 Никифоров, Л.Л. Безопасность жизнедеятельности : учеб. пособие / Л.Л. Никифоров, В.В. Персиянов. — М. : ИНФРА-М, 2019. — 297 с.-Режим доступа: www.znanium.com

2 Мельников, В.П. Безопасность жизнедеятельности :учебник /. — М.: КУРС: ИНФРА-М,2019.— 400 с.- Режим доступа: www.znanium.com

3.3.2 Дополнительные источники:

3Безопасность жизнедеятельности / Под ред. Арустамова Э.А., - 20-е изд., перераб. и доп. - М.:Дашков и К, 2018.-215с.- Режим доступа: www.znanium.com

2 Бондин, В.И. Безопасность жизнедеятельности: Учебное пособие / В.И. Бондин, Ю.Г. Семехин. - М.: НИЦ ИНФРА-М; Ростов н/Д: Академцентр, 2014. - 349 с.-Режим доступа: www.znanium.com

4 КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Результаты обучения (освоенные умения, усвоенные знания)	Критерии оценки	Методы оценки Заочная форма
В результате освоения дисциплины обучающийся должен уметь:		
- организовывать и проводить мероприятия по защите работающих и населения от негативных воздействий чрезвычайных ситуаций;	Уровень овладения способами индивидуальной защиты, защиты окружающих от опасных факторов природных, техногенных, социальных ЧС	Оценка результатов деятельности при выполнении, домашней контрольной работы Промежуточный контроль: дифференцированный зачет
- предпринимать профилактические меры для снижения уровня опасностей различного вида и их последствий в профессиональной деятельности и быту;	Степень овладения компетенциями позволяющим снизить риски возникновения ЧС на производстве и в быту	
-использовать средства индивидуальной и коллективной защиты от оружия массового поражения;	Уровень овладения навыками по применению средств индивидуальной защиты, их проверки и обслуживанию, приборов РХР, первичных средств пожаротушения, обладать навыками в оборудовании простейших укрытий, порядку использования убежищ ГО,ПРУ	
- применять первичные средства пожаротушения;	Уровень овладения навыками по применению первичных средств пожаротушения	
- ориентироваться в перечне военно-учетных специальностей и самостоятельно определять среди них родственные полученной специальности;	Степень владения навыками применения компетенций, освоенных в ходе обучения, при прохождения военной службы	
- применять профессиональные знания в ходе исполнения обязанностей военной службы на воинских должностях в	Степень освоения профессиональных компетенций и умение применять в ходе прохождения военной службы	

соответствии с полученной специальностью;		
- владеть способами бесконфликтного общения и саморегуляции в повседневной деятельности и экстремальных условиях военной службы;	Степень овладения компетенциями способствующими выстраиванию конструктивных отношений с окружающими, бесконфликтному разрешению сложных ситуаций	
- оказывать первую помощь пострадавшим.	Степень владения навыками по оказанию первой помощи при различных видах кровотечений, травмах, различных степенях отморожений и ожогах, отравлениях, поражении электротоком, утоплению. Владение навыками проведения реанимационных мероприятий	
В результате освоения дисциплины обучающийся должен знать:		
- 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;	Степень усвоения анализа ситуации и прогнозирования возможности возникновения ЧС, в том числе и социальных ЧС	Оценка результатов деятельности при выполнении, домашней контрольной работы
- основные виды потенциальных опасностей и их последствия в профессиональной деятельности и быту, принципы снижения вероятности их реализации;	Уровень знаний признаков опасных событий в профессиональной деятельности и в быту, причин способствующих ухудшению обстановки, способов локализации и понижении опасности факторов ЧС	Промежуточный контроль: дифференцированный зачет
- основы военной службы и обороны государства;	Уровень знаний структуры и задач ВС РФ, видов и родов войск, внутреннего порядка в воинской	

	части, организации службы, взаимоотношений между военнослужащими	
- задачи и основные мероприятия гражданской обороны;	Уровень знаний задач и основных мероприятия гражданской обороны	
- способы защиты населения от оружия массового поражения;	Уровень знаний мероприятий по защите населения при применении ядерного, химического и биологического оружия, при авариях на ПОО,ВОО,РОО,ХОО.	
- меры пожарной безопасности и правила безопасного поведения при пожарах;	Уровень знаний причин, типов пожаров и способов борьбы с ними, мер по предупреждению пожарной опасности	
- организацию и порядок призыва граждан на военную службу и поступления на нее в добровольном порядке;	Уровень знаний требований законодательства РФ в области воинской обязанности, содержания составляющих воинской обязанности и различных видов военной службы	
- основные виды вооружения, военной техники и специального снаряжения, состоящих на вооружении (оснащении) воинских подразделений, в которых имеются военно-учетные специальности, родственные специальностям СПО;	Уровень знаний видов вооружения, военной техники и специального снаряжения, состоящих на вооружении подразделений технического обеспечения, связи, РЭБ, мотострелковых и артиллерийских подразделений	
- область применения получаемых профессиональных знаний при исполнении обязанностей военной службы;	Умение обучаемых применять полученные в ходе занятий по ОВС знания в повседневной деятельности	
- порядок и правила оказания первой помощи пострадавшим.	Степень усвоения алгоритма оказания первой помощи при различных видах кровотечений,	

	травмах, различных степенях отморожений и ожогах, отравлениях, поражении электротоком, утоплению. Владение навыками проведения реанимационных мероприятий и др.	
--	---	--

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 Подпись лица, внесшего изменения	

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

РАССМОТРЕНО

На заседании ЦМК

Общепрофессиональных и специальных
электротехнических дисциплин

Протокол № 11 от «28» 06 2023 г.

Председатель ЦМК

С.Е. Малинина С.Е. Малинина

УТВЕРЖДАЮ

Заместитель директора

Д.А. Парцвания

«30» 06 2023 г.



РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

ОП. 10 ТЕХНОЛОГИЯ ГОРНОГО ПРОИЗВОДСТВА

Специальность 13.02.11 Техническая эксплуатация и обслуживание

электрического и электромеханического оборудования

(по отраслям)

Квалификация - техник

Форма обучения – заочная

Вводится в действие

с «01» 09 2023 г.

Рабочая программа учебной дисциплины ОП.10 Технология горного производства разработана на основе:

ФГОС СПО по специальности 13.02.11 Техническая эксплуатация и обслуживание электрического и электромеханического оборудования (по отраслям), утвержденного Приказом Минобрнауки России от 7 декабря 2017 г. № 1196 (ред. от 01.09.2022), зарегистрированного в Министерстве юстиции РФ 21 декабря 2017г. № 49356;

Профессиональным стандартом 40.048 Слесарь-электрик, Утвержден приказом Министерства труда и социальной защиты РФ от 28.09.2020г., № 660н Зарегистрирован в Министерстве юстиции РФ 22.10. 2020 г, № 60530;

Рабочей программы воспитания ГБПОУ «БПТ» по специальности.

Организация разработчик: ГБПОУ «Березниковский политехнический техникум».

Разработчик: Ярушина Марина Антоновна, преподаватель

СОДЕРЖАНИЕ

1 ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	4
2 СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	5
3 УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	11
4 КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	13

1. 1 ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

1.1 Место дисциплины в структуре основной образовательной программы

Учебная дисциплина ОП.10 Технология горного производства введена из часов вариативной части программы ПССЗ по специальности 13.02.11. Техническая эксплуатация и обслуживание электрического и электромеханического оборудования (по отраслям) с целью повышения конкурентоспособности выпускников в соответствии с особенностями регионального рынка труда и запросом работодателей на дополнительные результаты освоения ОПОП, не предусмотренные ФГОС.

Учебная дисциплина ОП.10 Технология горного производства обеспечивает формирование профессиональных и общих компетенций по всем видам деятельности ФГОС по специальности. Особое значение дисциплина имеет при формировании и развитии ОК 01 - ОК4, ОК 07, ОК 09; ПК 1.2, ПК 1.3

1.2 Цель и планируемые результаты освоения дисциплины

Код ПК, ОК	Умения	Знания
ОК 01 ОК02 ОК 03 ОК 04 ОК 07 ОК 09 ПК 1.2 ПК 1.3	- читать и оформлять горно - графическую документацию предприятия; - выполнять и читать технологические схемы ведения горных работ на участке; - рассчитывать параметры технологических процессов; - определять на плане горных работ место установки горного электрического и электромеханического оборудования, направления ведения горных работ, расположения транспортных коммуникаций и кабельных линий; - определять вредные и опасные факторы горного производства.	- терминов и определений, используемых как базовые, при разработке Верхнекамского месторождения подземным способом; - общую характеристику и специфику подземных горных предприятий; - физико - механические свойства горных пород; - влияние горно - геологических процессов на технологию ведения горных работ; - основные и вспомогательные процессы добычи руды подземным способом; - классификацию горных выработок: назначение, наименование, расположение и правила передвижения по ним; - системы разработки и схему вскрытия месторождения; - общие вопросы проведения и крепления горных выработок; - понятие и определение сдвижения горных пород.

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 07	Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях
ОК 09	Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках
ПК 1.2	Организовывать и выполнять техническое обслуживание и ремонт электрического и электромеханического оборудования
ПК 1.3	Осуществлять диагностику и технический контроль при эксплуатации электрического и электромеханического оборудования

Личностные результаты:

ЛР 4	<i>Проявляющий и демонстрирующий уважение к людям труда, осознающий ценность собственного труда. Стремящийся к формированию в сетевой среде лично и профессионального конструктивного «цифрового следа»</i>
ЛР 7	<i>Осознающий приоритетную ценность личности человека; уважающий собственную и чужую уникальность в различных ситуациях, во всех формах и видах деятельности</i>
ЛР 13	<i>Демонстрирующий готовность и способность вести диалог с другими людьми, достигать в нем взаимопонимания, находить общие цели и сотрудничать для их достижения в профессиональной деятельности</i>
ЛР 14	<i>Проявляющий сознательное отношение к непрерывному образованию как условию успешной профессиональной и общественной деятельности</i>
ЛР 15	<i>Проявляющий гражданское отношение к профессиональной деятельности как к возможности личного участия в решении общественных, государственных, общенациональных проблем</i>

2 СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1 Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

2.1.1 Заочная форма обучения

Вид учебной работы	Объем часов
Объем образовательной программы учебной дисциплины	174
Во взаимодействии с преподавателем	24
в т.ч. в форме практической подготовки:	
лекции, уроки	16
практические занятия	8
самостоятельная работа	144
Домашняя контрольная работа №1, срок сдачи в соответствии с графиком учебного процесса	
Промежуточная аттестация в форме экзамена на Зкурсе	6

2.2 Тематический план и содержание учебной дисциплины

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающихся	Объём в часах (заочная форма)		Осваиваемые элементы компетенций и личностные результаты
		аудиторная	самостоятельн.	
Введение	Содержание учебного материала	1	2	ОК 01, ОК 02 ОК 03, ОК 04, ОК07, ОК09 <i>ЛР 4, ЛР 7, ЛР 13, ЛР 14, ЛР 15</i>
	Введение. О задачах учебной дисциплины в подготовке специалистов. История развития Верхнекамского месторождения калийно-магниевых солей	1	2	
Раздел 1. Основные горно – геологические процессы		5	40	
Тема 1.1 Понятие об общей фигуре Земли и её размерах	Содержание учебного материала		12	ОК 01, ОК 02 ОК 03, ОК 04, ОК07, ОК09 <i>ЛР 4, ЛР 7, ЛР 13, ЛР 14, ЛР 15</i> ПК 1.2, ПК 1.3
	1 Понятие об общей фигуре Земли и её размерах. Возраст Земли. Геосферы. 2 Физические свойства Земли 3 Абсолютные, условные отметки и превышения. 4 Понятие о плане, карте, профиле, геологическом разрезе. 5 Численный и линейный масштабы. 6 Рельеф и способы его изображения.	1	12	
	в т.ч. в форме практической подготовки			
	1 Практическая работа №1. Построение численного и линейного масштабов. Решение задач по карте с горизонталями	1		
	2 Практическая работа №2. Построение продольного профиля по заданной линии на плане (карте)	1		
Тема 1.2 Общая характеристика геологических процессов	Содержание учебного материала		28	ОК 01, ОК 02 ОК 03, ОК 04, ОК07, ОК09 <i>ЛР 4, ЛР 7, ЛР 13, ЛР 14, ЛР 15</i> ПК 1.2, ПК 1.3
	1Эндогенные процессы 2 Экзогенные процессы 3 Классификация минералов и горных пород 4 Формы залегания месторождений полезных ископаемых. Элементы залегания пласта 5 Деформация горных пород: упругая, пластическая, разрывная. Складчатые формы залегания слоёв	2	28	

	6 Физико – механические свойства горных пород. 7 Основные показатели физико – механических свойств соляных пород Контрольная работа по разделу 1.			
Раздел 2. Основные элементы горнопромышленного комплекса		5	30	
Тема 2.1 Верхнекамское месторождение калийно - магниевых солей	Содержание учебного материала			ОК 01, ОК 02 ОК 03, ОК 04, ОК07, ОК09 <i>ЛР 4, ЛР 7, ЛР 13, ЛР 14, ЛР 15</i> ПК 1.2, ПК 1.3
	1. Общая характеристика месторождения. 2 Горнотехнические условия разработки калийных месторождений.	1	4	
	в т.ч. в форме практической подготовки	-		
	Практическая работа №4. Построение стратиграфической колонки по геологическому разрезу	-	4	
Тема 2.2 Горное производство, горные предприятия	Содержание учебного материала			ОК 01, ОК 02 ОК 03, ОК 04, ОК07, ОК09 <i>ЛР 4, ЛР 7, ЛР 13, ЛР 14, ЛР 15</i> ПК 1.2, ПК 1.3
	1 Виды горнодобывающих предприятий. Общие сведения о горных работах 2 Классификация горных выработок 3 Сечения горных выработок в зависимости от типоразмера режущего органа комбайна 4 Маркшейдерское обеспечение деятельности горнорудного предприятия. Горная графическая документация. Приборы и оборудование	1	8	
	в т.ч. в форме практической подготовки			
	Практическая работа №5.. Построение сечений горных выработок в зависимости от типоразмера комбайна	1		
Тема 2.3 Учет движения запасов	Содержание учебного материала			ОК 01, ОК 02 ОК 03, ОК 04, ОК07, ОК09 <i>ЛР 4, ЛР 7, ЛР 13, ЛР 14, ЛР 15</i> ПК 1.2, ПК 1.3
	1 Классификация месторождений по степени изученности, разведанности, подготовленности к выемке. 2 Учет потерь и разубоживание 3 Способы подсчёта запасов полезного ископаемого	1	7	
	в т.ч. в форме практической подготовки	-		

	Практическая работа №6. Подсчёт запасов полезного ископаемого способом многоугольников			
Тема 2.4 Сдвигение горных пород под влиянием горных выработок	Содержание учебного материала			ОК 01, ОК 02 ОК 03, ОК 04, ОК07, ОК09 <i>ЛР 4, ЛР 7, ЛР 13, ЛР 14, ЛР 15</i> ПК 1.2, ПК 1.3
	1 Сдвигение горных пород под влиянием горных выработок. Наблюдения за сдвигениями земной поверхности 2 Охрана зданий и сооружений от вредного влияния горных выработок. 3 Классификация охраняемых зданий и сооружений. 4 Меры охраны. Построение охранных целиков	1	7	
	в т.ч. в форме практической подготовки	-		
	Практическая работа №7. Наблюдения за сдвигениями земной поверхности. Построение охраняемой территории	-		
Раздел 3 Основные технологические процессы подземной разработки калийных месторождений		12	45	
Тема 3.1 Технология проведения горных выработок	Содержание учебного материала			ОК 01, ОК 02 ОК 03, ОК 04, ОК07, ОК09 <i>ЛР 4, ЛР 7, ЛР 13, ЛР 14, ЛР 15</i> ПК 1.2, ПК 1.3
	1 Шахтное поле. Особенности вскрытия шахтных полей. 2 Основные системы разработки калийных месторождений 3 Способы подготовки шахтного поля: панельный способ, панельно-блоковый способ. 4 Классификация систем разработки. Камерные системы разработки 5 Технология проведения горных выработок. Способы разрушения горных пород: механический, гидравлический, термический, взрывной 6 Типовая схема работы комбайнового комплекса при проведении подготовительных выработок и при очистной выемке	7	12	
	в т.ч. в форме практической подготовки			
	Практическая работа №8. Построение паспорта очистной камеры при комбайновом способе отработки	4	2	

Тема 3.2 Управление кровлей горных выработок	Содержание учебного материала			ОК 01, ОК 02 ОК 03, ОК 04, ОК07, ОК09 <i>ЛР 4, ЛР 7, ЛР 13, ЛР 14, ЛР 15</i> ПК 1.2, ПК 1.3
	1 Крепление горных выработок. Требования к крепям 2 Конструкция крепи. Анкерная крепь. 3 Способы управления кровлей горных выработок	2	8	
	в т.ч. в форме практической подготовки	-		
	Практическая работа №9. Расчёт параметров анкерной крепи для участка сопряжения горных выработок.	-	4	
Тема 3.3 Транспортировка и переработка руды	Содержание учебного материала			ОК 01, ОК 02 ОК 03, ОК 04, ОК07, ОК09 <i>ЛР 4, ЛР 7, ЛР 13, ЛР 14, ЛР 15</i> ПК 1.2, ПК 1.3
	1 Транспортировка и переработка руды. 2 Технологические схемы транспортировки руды от забоя до дневной поверхности. 3 Производственный узел размола. Обогащение руды 4 Складирование солеотходов в солеотвал. 5 Технологические схемы закладки выработанного пространства	2	8	
	В том числе, практических занятий			
	Практическая работа №10. Ознакомление со схемами транспортировки руды по документам базовых предприятий. Построение схемы транспортирования руды	1	2	
Тема 3.4 Проветривание калийных рудников.	Содержание учебного материала			ОК 01, ОК 02 ОК 03, ОК 04, ОК07, ОК09 <i>ЛР 4, ЛР 7, ЛР 13, ЛР 14, ЛР 15</i> ПК 1.2, ПК 1.3
	1 Выбор способа и схемы проветривания рудника. Подземные и поверхностные вентиляционные сооружения 2 Способы проветривание подготовительных и добычных участков. 3 Классификация ГДЯ. 4 Борьба с пылью и газами в калийных рудниках.	1	9	
Раздел 4 Буровзрывной способ добычи руды		1	27	ОК 01, ОК 02 ОК 03, ОК 04, ОК07, ОК09
Тема 4.1 Способы ведения взрывных работ	Содержание учебного материала			
	1 Общие сведения о механизме взрыва в соляных	1	27	

	породах. 2 Способы ведения взрывных работ. Основные сведения о промышленных взрывчатых веществах 3 Буровзрывной способ проведения выработок 4 Классификация шпуров. Краткие сведения о взрывных работах при проведении горных выработок 5 Технология очистных работ при комбинированном способе выемки.			<i>ЛР 4, ЛР 7, ЛР 13, ЛР 14, ЛР 15</i> ПК 1.2, ПК 1.3
Экзамен		6		
Объём образовательной программы		30	144	

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 сервиса видеотелефонии (видеоконференции) Сферум.

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

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

3.2 Требования материально-техническому обеспечению

Для реализации программы учебной дисциплины предусмотрены следующие специальные помещения.

Кабинет "Технология горного производства", оснащенный оборудованием:

- рабочее место преподавателя и рабочие места по количеству обучающихся;
- рабочая меловая доска;
- комплект учебно-методической документации;
- справочная литература;
- учебно-наглядные пособия;
- макеты;
- комплекты учебно - наглядных пособий;
- документация базовых предприятий;
- плакаты;
- горно - графическая документация.

Техническими средствами обучения:

- компьютер с программным обеспечением;
- мультимедиапроектор;

3.3. Информационное обеспечение обучения

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 Федеральные нормы и правила в области промышленной безопасности

"Правила безопасности при ведении горных работ и переработке твёрдых полезных ископаемых". Утверждены Приказом Ростехнадзора от 11.12.2013 №599. – Екатеринбург : ИД "Урал ЮР Издат", 2015. – 212с.

2 Егоров, П.В. Основы горного дела: Учебник для вузов / П.В.Егоров, Е.А. Бобер, – М.: Издательство "Горная книга", 2016. – 408с.

3 Боровков, Ю.А: учебник для студ. Учреждений сред. Проф. образования / Ю.А. Боровков. В.П. Дробаденко, Д.Н. Ребриков. – М.: Издательский центр «Академия»; 2018. – 432 с.

3.3.2 Дополнительные источники

1 Старков, Л. И. Развитие механизированной разработки калийных руд/Л. И.Старков, А. Н. Земсков, П. И. Кондрашев.— Пермь: Изд-во Перм. гос. техн. унт-а, 2007.—522с.

2 План развития горных работ рудника БКПРУ -2 на 2015г. Книга 1. - ПАО «УРАЛКАЛИЙ». - Березники, 2016г.

3 План развития горных работ рудника БКПРУ -4 на 2015г. Книга 1. - ПАО «УРАЛКАЛИЙ». - Березники, 2016г.

4 Специальные мероприятия по безопасному ведению горных работ на Верхнекамском месторождении калийных солей в условиях газового режима в ПАО «Уралкалий» – 2014г

5 Методическое руководство по ведению горных работ на рудниках Верхнекамского калийного месторождения / под ред. В.А. Соловьёва, УФ ВНИИГ. – М.: Недра, 2012. – 468с.

4 КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Результаты обучения)	Критерии оценки	Методы оценки Заочная форма
Знания - терминов и определений, используемых как базовые, при разработке Верхнекамского месторождения подземным способом; - общей характеристики и специфики подземных горных предприятий; - физико - механические свойства горных пород; - влияния горно - геологических процессов на технологию ведения горных работ; - основные и вспомогательные процессы добычи руды подземным способом; - классификацию горных выработок: назначение, наименование, расположение и правила передвижения по ним; - системы разработки и схему вскрытия месторождения; - общие вопросы проведения и крепления горных выработок; - понятие и определение сдвижения горных пород.	- правильность оценки физико - механических свойств соляных пород; - адекватность выводов по взаимосвязи физических свойств и процессов, происходящих в массиве с технологией ведения горных работ; - правильность оценки горно - динамических процессов в массиве горных пород, возникающих в результате нарушения их естественного напряженно - деформированного состояния при проведении горных выработок; - рациональность выбора мер по охране зданий, сооружений и природных объектов от сдвижений, вызванных горными работами; - обоснованность выбора средств и способов управления кровлей горных выработок;	Экспертная оценка результатов деятельности обучающегося при выполнении, оформлении и защите результатов практических работ, домашних контрольных работ Текущий контроль в форме: - устного опроса; - тестирования; - защиты реферата, домашней самостоятельной работы Промежуточная аттестация - экзамен (тестирование)
Умения - читать и оформлять горно - графическую документацию предприятия; - выполнять и читать технологические схемы ведения горных работ на	- аккуратность и качество графического оформления практических работ; - аргументированность выводов по результатам выполненных практических заданий;	Экспертное наблюдение за ходом выполнения практических работ. Оценка знаний во время экзамена.

участке; - рассчитывать параметры технологических процессов; - определять на плане горных работ место установки горного электрического и электромеханического оборудования, направления ведения горных работ, расположения транспортных коммуникаций и кабельных линий; - определять вредные и опасные факторы горного производства.	- рациональность выбора масштаба при выполнении графических построений; - точность чтения горно - графической документации; - точность расчёта и учёта движения запасов полезных ископаемых, потерь и разубоживания; - правильность оформления паспорта ведения подготовительных и очистных работ; - точность расчёта параметров анкерной крепи и построения сопряжения горных выработок; - обоснованность выбора схем и способов проветривания подземных горных выработок; - грамотность составления паспорта ведения взрывных работ.	
---	--	--

ЛИСТ ИЗМЕНЕНИЙ И ДОПОЛНЕНИЙ В РАБОЧУЮ ПРОГРАММУ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

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