

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 С.Е. Малинина

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



РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ
ОПЦ.01 ИНЖЕНЕРНАЯ ГРАФИКА

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

Квалификация - техник

Форма обучения – очная

Вводится в действие
с « » 20 г.

Березники, 2023

Рабочая программа учебной дисциплины ОПЦ.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.

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	15

1 ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

1.1 Место учебной дисциплины в структуре основной образовательной программы

Учебная дисциплина ОПЦ.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 ОК 01, ОК 02, ОК 04, 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 62 часа

Обоснование применения часов из вариативной части

Дополнительные знания и умения	Номер, наименование темы	Кол. часов	Обоснование включения в рабочую программу
Специалист должен знать: 1 Различные виды стандартов, схем, чертежей, инструкций по установке оборудования 2 Принципы графического изображения элементов цепи 3 Специальные технические термины и обозначения. Специалист должен уметь: 1 Читать и понимать	Тема 1.1 Основные сведения по оформлению чертежей	2	Требования Всероссийского чемпионатного движения по профмастерству «Профессионалы» Компетенция Электромонтаж
	Тема 1.2 Приемы вычерчивания контуров технических деталей	6	
	Тема 4.1 Схемы электрические	10	

принципиальные схемы 2 Проектировать электрические цепи			
Трудовая функция: 1 Выполнение простых слесарных, монтажных и такелажных работ при ремонте цехового оборудования	Тема 3.1 Изображения: виды, разрезы, сечения Тема 3.6 Чертежи общего вида и сборочный чертеж Тема 3.7 Чтение и деталирование сборочного чертежа	10 10 8	Требования профстандарта 40.048 Слесарь-электрик
Умение выполнять чертежи технологического оборудования в горной отрасли	Тема 3.6 Передачи зубчатые	8	Рекомендация работодателя при изучении МДК.01.01 Горные машины и оборудование
Умение выполнять и читать схемы горного электрообеспечения	Тема 4.2 Схемы подземного электрообеспечения	8	Подготовка специалистов для горной отрасли
	Всего	62	

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 1.3 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	- 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.

	соответствии с действующей нормативно-технической документацией.	
--	--	--

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	Подготавливать к работе технологическое оборудование, инструменты, оснастку
ПК 1.2	Контролировать и обеспечивать бесперебойную работу оборудования, технологических линий
ПК 1.4	Подготавливать к ремонту и принимать оборудование из ремонта
ПК 3.3	Контролировать и регулировать параметры технологических процессов

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

Вид учебной работы	Объем часов
Объем образовательной программы учебной дисциплины	142
Во взаимодействии с преподавателем	134
в том числе в форме практической подготовки	
практические занятия	132
Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачета в 4 семестре	2
Самостоятельная работа	8

2.2 Тематический план и содержание учебной дисциплины

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающихся	Объем в часах (очная форма)	Осваиваемые элементы компетенций и личностные, результаты
1	2	3	6
Раздел 1 Геометрическое черчение		22+2	
Тема 1.1 Основные сведения по оформлению чертежей	Содержание учебного материала	12	ОК01, ОК 02, ОК 04, ОК09 ПК 1.1, ПК 1.2, ПК 1.3, ПК 2.1 ЛР1, ЛР4, ЛР7, ЛР13-ЛР15
	В том числе, практических занятий	12	
	1 Практическая работа №1 Выполнение букв, цифр и надписей чертёжным шрифтом.	4	
	2 Практическая работа №2 Оформление титульного листа текстового документа	2	
	3 Практическая работа №3 Вычерчивание и заполнение основной надписи формы 1	2	
	4 Практическая работа №4 Вычерчивание линий чертежа	4	
	Самостоятельная работа обучающихся примерная тематика	1	
	Выполнение букв, цифр и надписей чертёжным шрифтом. Выполнение линий чертежа.	1	
Тема 1.2 Приемы вычерчивания контуров технических деталей	Содержание учебного материала	10	ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК09 ПК 1.1, ПК 1.2, ПК 1.3, ПК 2.1 ЛР1, ЛР4, ЛР7, ЛР13-ЛР15
	В том числе, практических занятий	10	
	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.	2	
	3 Практическая работа №7 Вычерчивание контура технической детали	4	
	Самостоятельная работа обучающихся примерная тематика	1	
	Построение лекальных кривых	1	
Раздел 2 Проекционное черчение		24+2	
Тема 2.1 Метод	Содержание учебного материала	4	ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК09
	В том числе, практических занятий	4	

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающихся	Объем в часах (очная форма)	Осваиваемые элементы компетенций и личностные, результаты
1	2	3	6
проекций	1 Практическая работа №8 Методы проецирования. Плоскости проекций. Приёмы построения комплексного чертежа точки.	2	ПК 1.1, ПК 1.2, ПК 1.3, ПК 2.11 ЛР1, ЛР4, ЛР7, ЛР13-ЛР15
	2 Практическая работа №9 Проецирование прямой на три плоскости проекций. Проекция плоских фигур.	2	
	Самостоятельная работа обучающихся примерная тематика	1	
	Построение проекций точек, прямых и плоских фигур, принадлежащих плоскостям.	1	
Тема 2.2 Проецирование геометрических тел. Аксонометрические проекции	Содержание учебного материала	8	ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК09 ПК 1.1, ПК 1.2, ПК 1.3, ПК 2.1 ЛР1, ЛР4, ЛР7, ЛР13-ЛР15
	В том числе, практических занятий	8	
	1 Практическая работа №10 Изображение многоугольников и окружностей в изометрии и диметрии	2	
	2 Практическая работа №11 Проецирование многогранников на три плоскости проекции.	2	
	3 Практическая работа №12 Проецирование тел вращения на три плоскости проекций	2	
	4 Практическая работа №13 Изображение геометрических тел в аксонометрических проекциях	2	
	Самостоятельная работа обучающихся примерная тематика	1	
	Построение комплексного чертежа и аксонометрической проекции группы геометрических тел	1	
Тема 2.3 Проекция моделей	Содержание учебного материала	12	ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК09 ПК 1.1, ПК 1.2, ПК 1.3, ПК 2.1
	В том числе, практических занятий	12	
	1 Практическая работа №14 Построение комплексных чертежей моделей и аксонометрических проекций по натурным образцам.	2	

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающихся	Объем в часах (очная форма)	Осваиваемые элементы компетенций и личностные, результаты
1	2	3	6
	2 Практическая работа №15 Построение комплексного чертежа моделей по аксонометрической проекции.	4	ЛР1, ЛР4, ЛР7, ЛР13-ЛР15
	3 Практическая работа № 16 Построение по двум проекциям третьей проекции модели и аксонометрической проекции	4	
	4 Контрольная работа по теме "Проекция моделей"	2	
	Раздел 3 Машиностроительное черчение	64+4	
Тема 3.1 Изображения	Содержание учебного материала	14	ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК09 ПК 1.1, ПК 1.2, ПК 1.3, ПК 2.1 ЛР1, ЛР4, ЛР7, ЛР13-ЛР15
	В том числе, практических занятий	14	
	1 Практическая работа № 17 Построение простых разрезов	4	
	2 Практическая работа № 18 Вырез четверти	4	
	3 Практическая работа № 19 Построение сложных разрезов	2	
	4 Практическая работа № 20 Построение сечений	4	
Тема 3.2 Резьба и резьбовые соединения	Содержание учебного материала	6	ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК09 ПК 1.1, ПК 1.2, ПК 1.3, ПК 2.1 ЛР1, ЛР4, ЛР7, ЛР13-ЛР15
	В том числе, практических занятий	6	
	1 Практическая работа №21 Изучение основных сведений о резьбе	2	
	2. Практическая работа №22 Вычерчивание резьбового соединения двух деталей	4	
Тема 3.3 Эскизы деталей и рабочие чертежи	Содержание учебного материала	6	ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК09 ПК 1.1, ПК 1.2, ПК 1.3, ПК 2.1 ЛР1, ЛР4, ЛР7, ЛР13-ЛР15
	В том числе, практических занятий и лабораторных работ	6	
	1 Практическая работа №23 Выполнение эскизов деталей с резьбой	4	
	2 Практическая работа № 24 Выполнение рабочего чертежа детали по эскизу в программе Компас 3D	2	
Тема 3.4 Разъёмные и	Содержание учебного материала	6	ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК09
	В том числе, практических занятий	6	

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающихся	Объем в часах (очная форма)	Осваиваемые элементы компетенций и личностные, результаты
1	2	3	6
неразъемные соединения деталей	1Практическая работа №25 Выполнение расчёта соединения болтом	2	ПК 1.1, ПК 1.2, ПК 1.3, ПК 2.1 ЛР1, ЛР4, ЛР7, ЛР13-ЛР15
	2Практическая работа № 26 Вычерчивание соединения болтом в программе Компас 3D	4	
	Самостоятельная работа обучающихся примерная тематика	1	
	Составление спецификации.	1	
Тема 3.5 Передачи зубчатые	Содержание учебного материала	8	ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК09 ПК 1.1, ПК 1.2, ПК 1.3, ПК 2.1 ЛР1, ЛР4, ЛР7, ЛР13-ЛР15
	В том числе, практических занятий	8	
	1Практическая работа №27Выполнение чертежа зубчатого колеса с натуры.	4	
	2Практическая работа №28Передача зубчатая цилиндрическая	4	
Тема 3.6 Чертежи общего вида и сборочный чертёж	Содержание учебного материала	10	ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК09 ПК 1.1, ПК 1.2, ПК 1.3, ПК 2.1 ЛР1, ЛР4, ЛР7, ЛР13-ЛР15
	В том числе, практических занятий	10	
	1 Практическая работа №29Выполнение эскизов деталей разъемной сборочной единицы.	6	
	2 Практическая работа №30 Построение сборочного чертежа монтажного узла	4	
	Самостоятельная работа обучающихся примерная тематика	2	
	Обмер деталей. Простановка размеров	2	
Тема 3.7 Чтение и детализирование сборочного чертежа	Содержание учебного материала	14	ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК09 ПК 1.1, ПК 1.2, ПК 1.3, ПК 2.1 ЛР1, ЛР4, ЛР7, ЛР13-ЛР15
	В том числе, практических занятий	14	
	1Практическая работа №31 Чтение сборочного чертежа	4	
	2Практическая работа № 32 Выполнение рабочих чертежей деталей по сборочному чертежу в программе Компас 3D	8	
	3 Контрольная работа №2 по разделу «Машиностроительное черчение»	2	
	Самостоятельная работа обучающихся примерная тематика Увязка сопрягаемых размеров	1	
Раздел 4 Чертежи и схемы по специальности		22	ОК 01, ОК 02, ОК 04,

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающихся	Объем в часах (очная форма)	Осваиваемые элементы компетенций и личностные, результаты
1	2	3	6
Тема 4.1 Схемы электрические принципиальные	Содержание учебного материала	14	ОК09 ПК 1.1, ПК 1.2, ПК 1.3, ПК 2.1 ЛР1, ЛР4, ЛР7, ЛР13-ЛР15
	В том числе, практических занятий	14	
	1 Практическая работа №33 Условные графические обозначения на схемах электрических	6	
	2 Практическая работа №34 Составление и оформление Перечня элементов	2	
	3 Практическая работа №35 Вычерчивание схемы электрической принципиальной в программе Компас 3D	6	
Тема 4.2 Схемы подземного электроснабжения	Содержание учебного материала	8	ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК09 ПК 1.1, ПК 1.2, ПК 1.3, ПК 2.1 ЛР1, ЛР4, ЛР7, ЛР13-ЛР15
	В том числе, практических занятий	8	
	1 Практическая работа №36 Вычерчивание УГО схем подземного электроснабжения	4	
	2 Практическая работа №37 Чтение чертежей и схем по профилю специальности	4	
Самостоятельная работа обучающегося 1 Выполнение упражнений в тетради 2 Выполнение графических работ на формате 3 Работа на компьютере в программе «Компас 3D»		8	
Дифференцированный зачет		2	
Всего:		142	

3 УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1 Формы организации образовательного процесса

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

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

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

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

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

3.2 Требования к материально - техническому обеспечению

Для реализации программы учебной дисциплины предусмотрены:

Кабинет «Инженерной графики», оснащенный оборудованием:

- 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;

3.3 Информационное обеспечение реализации программ

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. Виды и комплектность конструкторских документов (с Изменениями №1-8). Единая система конструкторской документации: межгосударственный стандарт: дата введения 1971-01-01/ Межгосударственный совет по стандартизации, метрологии и сертификации по переписке.- Изд. официальное.- Москва: Стандартинформ, 2007.-12 с.

2 ГОСТ 2.301 - 68. Форматы (с Изменениями №1,2,3). Единая система конструкторской документации: межгосударственный стандарт: - дата введения 1971-01-01/ Межгосударственный совет по стандартизации, метрологии и сертификации по переписке.- Изд. официальное.- Москва: Стандартинформ, 2007.-3 с.

3 ГОСТ 2.302 - 68. Масштабы (с Изменениями №1,2,3). Единая система конструкторской документации: межгосударственный стандарт: дата введения 1971-01-01/ Межгосударственный совет по стандартизации, метрологии и сертификации по переписке.- Изд. официальное.- Москва: Стандартинформ, 2007.-3 с.

4 ГОСТ 2.303-68. Линии (с Изменениями №1,2,3). Единая система конструкторской документации: межгосударственный стандарт: дата введения 1971-01-01/ Межгосударственный совет по стандартизации, метрологии и сертификации по переписке. - Изд. официальное .- Москва: Стандартинформ, 2007.-8 с.

5 ГОСТ 2.306 - 68. Обозначения графические материалов и правила их нанесения на чертежах (с Изменениями №1,2,3,4). Единая система конструкторской документации: межгосударственный стандарт: дата введения 1971-01-01/ Постановление Комитета стандартов, мер и измерительных приборов при Совете Министров СССР - Изд. официальное. - Москва: Стандартинформ, 2007.-8 с.

6 ГОСТ 2.311-68. ЕСКД. Изображения резьбы (с Изменениями №1). Единая система конструкторской документации: межгосударственный стандарт: дата введения 1971-01-01/ Постановление Комитета стандартов, мер и измерительных приборов при Совете Министров СССР - Изд. официальное. - Москва: Стандартинформ, 2007.-8 с.

7 ГОСТ 2.304 - 81. Шрифты чертёжные (с Изменениями №1,2). Единая система конструкторской документации: межгосударственный стандарт: дата введения 1982-01-01/ Межгосударственный совет по стандартизации, метрологии и сертификации по переписке.- Изд. официальное.- Москва: Стандартинформ, 2007.-18 с.

8 ГОСТ 2.104 - 2006. Основные надписи. Единая система конструкторской документации: национальный стандарт Российской Федерации: дата введения 2006-09-01/ Межгосударственный совет по стандартизации, метрологии и сертификации.- Изд. официальное. - Москва: Стандартинформ, 2007.-19 с.

9 ГОСТ 2.305 - 2008. Изображения - виды, разрезы, сечения. Единая система конструкторской документации: национальный стандарт Российской Федерации: дата введения 2009-07-01/ Межгосударственный совет по стандартизации, метрологии и сертификации — Изд. официальное. - Москва: Стандартинформ, 2009.-29 с.

10 ГОСТ 2.701-2008. ЕСКД. Схемы. Виды и типы. Общие требования к выполнению. Единая система конструкторской документации: национальный стандарт Российской Федерации: дата введения 2009-07-01/ Межгосударственный совет по стандартизации, метрологии и сертификации — Изд. официальное. - Москва: Стандартинформ, 2009.-24 с.

11 ГОСТ 2.307 - 2011. Нанесение размеров и предельных отклонений. Единая система конструкторской документации: национальный стандарт Российской Федерации: дата введения 2012-01-01/ Межгосударственный совет по стандартизации, метрологии и сертификации — Изд. официальное. - Москва: Стандартинформ, 2012.- 44 с.

12 ГОСТ 2.317-2011. Аксонометрические проекции. Единая система конструкторской документации: национальный стандарт Российской Федерации: дата введения 2012-01-01/ Межгосударственный совет по стандартизации, метрологии и сертификации — Изд. официальное. - Москва: Стандартинформ, 2011.-14 с.

13 ГОСТ 21.502 – 2016 Правила выполнения рабочей документации металлических конструкций. Система проектной документации для строительства: межгосударственный стандарт: дата введения 2017-07-01/ Межгосударственный совет по стандартизации, метрологии и сертификации — Изд. официальное. - Москва: Стандартинформ, 2020.- 25 с.

14 Куликов,В.П. Инженерная графика : учебник/ В.П.Куликов, А.В.Кузин, В.М.Демин- Москва: Форум, 2016.-368с.-ISBN 5-91134-011-9.

15 Инженерная графика : учебник / Г.В. Буланже, В.А. Гончарова, И.А. Гущин, Т.С. Молокова. — Москва : ИНФРА-М, 2022. — 381 с. — (Среднее профессиональное образование). - ISBN 978-5-16-014817-5. - Текст : электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/1794454> (дата обращения: 28.06.2022). – Режим доступа: по подписке ГБПОУ БПТ.

3.3.2 Электронные издания (электронные ресурсы)

1 Черчение - Техническое черчение: [сайт]. - 2018.- URL: <http://nacherchy.ru> (дата обращения 27.06.2022)

2 Разработка чертежей: правила их выполнения и ГОСТы : [сайт].- URL: <http://www.greb.ru/3/inggrafikacherchenie> (дата обращения 27.06.2022)

3 Карта сайта - Выполнение чертежей Техническое черчение: [сайт].- URL: <http://www.ukrembrk.com/map> (дата обращения 27.06.2022)

3.3.3 Дополнительные источники

1 ГОСТ 2.851-75. Общие правила выполнения горных чертежей. Горная графическая документация: межгосударственный стандарт: дата введения 1981-07-01/ Постановление Государственного комитета СССР по стандартам. - Изд. официальное. - Москва: Издательство стандартов, 2002. - 28с.

2 ГОСТ 2.852-75. Изображение элементов горных объектов. Горная графическая документация: межгосударственный стандарт: дата введения 1980-01-01/ Постановление Государственного комитета СССР по стандартам. - Изд. официальное. - Москва: Издательство стандартов. 2002. - 11с.

4 КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Результаты обучения	Критерии оценки	Методы оценки
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 обучающегося при выполнении и защите результатов практических занятий, 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 (далее - ЕСКД) и Единой системы технологической документации (далее - ЕСТД) к	Перечисляет требования государственных стандартов ЕСКД и ЕСТД; По заданным параметрам выполняет чертежи в соответствии с требованиями с ЕСКД, ЕСТД	

оформлению и составлению чертежей и схем.		
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 ОПЦ.01 Инженерная графика**

Изменение № _____ от _____ ; _____ с.	
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. Малинина С.Е. Малинина

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



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

Вводится в действие
с «__» _____ 20__ г.

Березники, 2023

Рабочая программа учебной дисциплины ОПЦ.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 г.), 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 28.09.2020 г., № 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».

Разработчики: Кокшаров Валерий Александрович, 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 ОПЦ.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 ОК01- ОК05, ОК 09, ПК 1.1, ПК 1.2, ПК1.3, ПК2.1

1.2 Цель и планируемые результаты освоения дисциплины:

В рамках программы учебной дисциплины обучающимися осваиваются умения и знания:

Код ПК, ОК	Умения	Знания
ПК 1.1–1.4, ПК 2.1–2.3, ПК 3.2–3.3, ПК 4.1–4.4 ОК01-ОК05 ОК 09	- читать структурные, монтажные и простые принципиальные электрические схемы; - рассчитывать и измерять основные параметры простых электрических, магнитных и электронных цепей; - использовать в работе электроизмерительные приборы; - пускать и останавливать электродвигатели, установленные на эксплуатируемом оборудовании.	- единицы измерения силы тока, напряжения, мощности электрического тока, сопротивления проводников; - методы расчета и измерения основных параметров простых электрических, магнитных и электронных цепей; - свойства постоянного и переменного электрического тока; принципы последовательного и параллельного соединения проводников и источников тока; - электроизмерительные приборы (амперметр, вольтметр), их устройство, принцип действия и правила включения в электрическую цепь; - свойства магнитного поля; двигатели постоянного и переменного тока, их устройство и принцип действия; правила пуска, остановки электродвигателей, установленных на эксплуатируемом оборудовании.

Перечень формируемых компетенций:

ОК 01	Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам.
ОК 02	Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности.
ОК 03	Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие.
ОК 04	Работать в коллективе и команде, эффективно взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами.
ОК 05	Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке 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 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	Выполнять наладку, регулировку электромеханического оборудования.
ПК 2.3	Составлять отчетную документацию по техническому обслуживанию и ремонту электрического и электромеханического оборудования.
ПК 3.2	Организовывать работу коллектива исполнителей;
ПК 3.3	Анализировать результаты деятельности коллектива исполнителей.
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 электромеханического оборудования с электронным управлением;
ПК 4.4	Вести отчетную документацию по испытаниям сложного электрического и электромеханического оборудования с электронным управлением.

Личностные результаты:

<i>ЛР 04</i>	<i>Сформированность мировоззрения, соответствующего современному уровню развития науки и общественной практики, основанного на диалоге культур, а также различных форм общественного сознания, осознание своего места в поликультурном мире</i>
<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 06</i>	<i>Толерантное сознание и поведение в поликультурном мире, готовность и способность вести диалог с другими людьми, достигать в нем взаимопонимания, находить общие цели и сотрудничать для их достижения, способность противостоять идеологии экстремизма, национализма, ксенофобии, дискриминации по социальным, религиозным, расовым, национальным признакам и другим негативным социальным явлениям;</i>
<i>ЛР 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

Вид учебной работы	Объем часов
Объем образовательной программы учебной дисциплины	178
Во взаимодействии с преподавателем	156
в том числе в форме практической подготовки:	
лекции, уроки	102
практические занятия	26
лабораторные занятия	24
консультации	4
Самостоятельная работа	10
Промежуточная аттестация в форме экзамена в 3 и 4 семестрах	12

2.2 Тематический план и содержание учебной дисциплины

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающихся		Объем в часах	Осваиваемые элементы компетенций и личностные результаты
1	2		3	4
Раздел 1. Теория электрических цепей			36+1	
Тема 1.1. Электрическое поле	Содержание учебного материала		16	ПК 1.1–1.4, ПК 2.1–2.3, ПК 3.2-3.3 ПК 4.1-4.4 ОК01-ОК05, ОК9 ЛР 04-06, ЛР-09, 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.	4	
	2	Понятие о формах материи: вещество и поле. Элементарные частицы и их электромагнитное поле. Основные свойства и характеристики электрического поля. Проводники и диэлектрики.	4	
	3	Конденсаторы. Электрическая емкость, конденсаторы и емкостные элементы. Соединение конденсаторов.	4	
	в т. ч. в форме практической подготовки		4	
	Практическая работа № 1 и 2 Расчет электрических цепей при последовательном, параллельном и смешанном соединении конденсаторов.		4	
Тема 1.2. Электрические цепи постоянного тока	Содержание учебного материала		20+1	ПК 1.1–1.4, ПК 2.1–2.3, ПК 3.2-3.3 ПК 4.1-4.4 ОК01-ОК05, ОК9 ЛР 04-06, ЛР-09, 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.	4	
	2	Основные законы электрических цепей. Законы Ома для участка цепи и для полной цепи. Закон Джоуля-Ленца. Законы Кирхгофа.	4	
	3	Методы расчета сложных электрических цепей. Четырехполюсники.	4	
	в т. ч. в форме практической подготовки		8	
	Лабораторная работа № 1 Исследование элементов электрических схем.		2	
	Лабораторная работа № 2 Простейшие цепи постоянного тока.		2	
	Лабораторная работа № 3 Сложная цепь постоянного тока.		2	

	Практическая работа № 3 Расчет электрических цепей постоянного тока с одним и несколькими источниками Э.Д.С.		2	
	Самостоятельная работа обучающихся Составление электронной презентации по теме: «Разработка таблицы цветовой кодировки для определения значения сопротивлений»		1	
Раздел 2. Теория электромагнитного поля			80+3	
Тема 2.1 Электромагнети зм	Содержание учебного материала		16	ПК 1.1–1.4, ПК 2.1–2.3, ПК 3.2-3.3 ПК 4.1-4.4 ОК01-ОК05, ОК9 ЛР 04-06, ЛР-09, ЛР-13
	1	Основные понятия о магнитном поле	4	
	2	Магнитные цепи. Расчет магнитных цепей.	4	
	3	Электромагнитная индукция.	4	
	в т. ч. в форме практической подготовки		4	
	Практическая работа № 4 и 5 Расчет магнитных цепей (прямая и обратная задачи)		4	
Тема 2.2. Электрические однофазные цепи переменного тока.	Содержание учебного материала		30+1	ПК 1.1–1.4, ПК 2.1–2.3, ПК 3.2-3.3 ПК 4.1-4.4 ОК01-ОК05, ОК9 ЛР 04-06, ЛР-09, 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.	4	
	3	Расчет электрических цепей переменного тока с помощью векторных диаграмм. Символический метод расчета электрических цепей переменного тока	4	
	4	Резонанс в электрических цепях. Резонанс напряжений. Резонанс токов	4	
	в т. ч. в форме практической подготовки		14	
	Лабораторная работа № 4 Экспериментальное определение параметров цепи переменного тока.		2	
	Лабораторная работа № 5 Проверка закона Ома при последовательном соединении активного сопротивления, индуктивности и емкости.		2	
	Лабораторная работа № 6 Однофазный трансформатор.		2	
	Практическая работа № 6 и 7 Расчет неразветвленных и разветвленных электрических цепей переменного тока с помощью векторных диаграмм		4	
	Практическая работа № 8 Расчет разветвленных электрических цепей переменного тока методом проводимостей и без определения проводимостей.		2	

	Практическая работа № 9 Расчет цепей переменного тока символическим методом.		2	
	Самостоятельная работа обучающихся Проработка конспекта и учебной литературы, самостоятельное изучение отдельных вопросов (с целью углубления знаний), подготовка к контролю.		1	
Тема 2.3. Трехфазные электрические цепи.	Содержание учебного материала		18	
	1	Многофазные системы. Получение трехфазной ЭДС.	4	ПК 1.1–1.4, ПК 2.1–2.3, ПК 3.2-3.3 ПК 4.1-4.4 ОК01-ОК05, ОК9 ЛР 04-06, ЛР-09, ЛР-13
	2	Схемы соединения обмоток генератора и фаз потребителя «звездой» и «треугольником». Симметричная и несимметричная нагрузка. Четырех- и трехпроводные системы.	4	
	3	Расчет трехфазных цепей переменного тока. Задачи и основные принципы расчета.	4	
	в т. ч. в форме практической подготовки		6	
	Лабораторная работа № 7 Исследование режимов работы трехфазной цепи при соединении приемников "звездой" и "треугольником".		2	
	Практическая работа № 10 и 11 Расчет трехфазных цепей переменного тока		4	
Содержание учебного материала		16+2		
Тема 2.4. Электрические измерения	1	Основные понятия, погрешности измерений. Классы точности измерительных приборов	4	ПК 1.1–1.4, ПК 2.1–2.3, ПК 3.2-3.3 ПК 4.1-4.4 ОК01-ОК05, ОК9 ЛР 04-06, ЛР-09, ЛР-13
	2	Классификация электроизмерительных приборов. Измерительные механизмы Измерение тока, напряжения, мощности, электрической энергии, сопротивления	4	
	в т. ч. в форме практической подготовки		8	
	Лабораторная работа № 8 Электроизмерительные приборы и измерения. Поверка амперметра		2	
	Лабораторная работа № 9 Электроизмерительные приборы и измерения. Поверка вольтметра		2	
	Практическая работа № 12 Расчет погрешностей при прямых методах измерений.		2	
	Практическая работа № 13 Расчет погрешностей при косвенных методах измерений.		2	
	Самостоятельная работа обучающихся Составление электронной презентации по темам: «Измерительные механизмы», «Измерительные трансформаторы», «Мостовые методы измерения», «Компенсационный метод измерения», «Электрические измерения неэлектрических величин», «Логометры». Подготовка реферата «Экономия электроэнергии».		3	
	Раздел 3. Основные понятия электроэнергетики		8	
Тема 3.1. Общие понятия о производстве,	Содержание учебного материала		8	ПК 1.1–1.4, ПК 2.1–2.3,
	1	Распределение электроэнергии. Электроснабжение промышленных предприятий и жилых зданий. Электроснабжение цехов и осветительных электросетей.	4	

передачи, распределении и потреблении электрической энергии.	2	Выбор сечений проводов и кабелей электрической сети. Защитное заземление. Защитное зануление.	4	ПК 3.2-3.3 ПК 4.1-4.4 ОК01-ОК05, ОК9 ЛР 04-06, ЛР-09, ЛР-13
Раздел 4. Основы электроники			28+4	
Тема 4.1 Электронные приборы.	Содержание учебного материала		22+2	ПК 1.1–1.4, ПК 2.1–2.3, ПК 3.2-3.3 ПК 4.1-4.4 ОК01-ОК05, ОК9 ЛР 04-06, ЛР-09, ЛР-13
	1	Физические основы электронных приборов. Полупроводниковые диоды. Тиристоры.	4	
	2	Биполярные транзисторы. Полевые транзисторы.	4	
	3	Оптоэлектронные приборы.	4	
	4	Интегральные микросхемы (ИМС)	4	
	в т. ч. в форме практической подготовки		6	
	Лабораторная работа № 10 Исследование полупроводникового диода.		2	
	Лабораторная работа № 11 Исследование входных и выходных характеристик биполярного транзистора.		4	
	Самостоятельная работа обучающихся Составление электронной презентации по темам: «ВЧ и СВЧ полупроводниковые диоды», «Электронно-лучевые трубки; Электронная лампа – диод; Триод; Тетрод; Пентод». Написание рефератов по темам: «Разновидности индикаторов», «Обозначение ИМС по системе PROELECTRON».		3	
Тема 4.2. Электронные ключи и формирование импульсов.	Содержание учебного материала		6+2	
	1	Общая характеристика импульсных устройств. Диодные и транзисторные электронные ключи. Формирование импульсов: ограничители, дифференцирующие цепи, интегрирующие цепи.	6	ПК 1.1–1.4, ПК 2.1–2.3, ПК 3.2-3.3 ПК 4.1-4.4 ОК01-ОК05, ОК9 ЛР 04-06, ЛР-09, ЛР-13
	Самостоятельная работа обучающихся Написание рефератов по заданным темам: «Основные понятия, принцип действия, основные параметры, временные диаграммы работы и принцип действия ключей на биполярных транзисторах и ненасыщенных ключей. Их достоинства и недостатки»		2	

Консультации	4	
Промежуточная аттестация Экзамена – 3 и 4 семестры	12	
Всего	178	

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 предусмотрены:

Кабинет «Электротехника», оснащенный оборудованием:

- автоматизированное рабочее место преподавателя и рабочие места обучающихся;
- образцы электротехнических изделий;

техническими средствами обучения:

- компьютер с лицензионным программным обеспечением, мультимедиапроектор, экран.

Комплект учебно-методической документации по электротехнике.

Лаборатория «Электротехника и основы электроники», оснащенная в соответствии с п. 6.1.2.1. Примерной программы по специальности 13.02.11 Техническая эксплуатация и обслуживание электрического и электромеханического оборудования (по отраслям).

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. Теоретические основы электротехники : учебник / Е.А. Лоторейчук. — М. : ИД «ФОРУМ» : ИНФРА-М, 2020. — 317 с.
2. Электротехника и электроника : учебник / М.В. Гальперин. — 2-е изд. — Москва : ФОРУМ : ИНФРА-М, 2020. — 480 с.
3. **Электротехнические измерения** : учеб. пособие / П.К. Хромоин. — 3-е изд., испр. и доп. — М.: ФОРУМ: ИНФРА-М, 2020. — 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

3.3.3 Дополнительные источники

1. Электротехника 2-е изд., пер. и доп. Учебник и практикум для СПО С.А. Миленина, С.К. Миленин М.: Юрайт, 2020
2. Электротехника и электроника Немцов М.В. Немцова М.Л. М.: Издательский центр «Академия», 2021
3. Электротехника и ТОЭ в примерах и задачах Прянишников В.А. СПб., Корона-Век, 2021
4. Задачник по электротехнике и электронике Полещук В.И. М., Академия, 2018
5. Дидактический материал по общей электротехнике с основами электроники Данилов И.А., Иванов П.М М.: Мастерство, 2020

4 КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Результаты обучения	Критерии оценки	Методы оценки
Знания: -методов расчета и измерения основных параметров электрических, магнитных цепей; -основных законов электротехники; -основы физических процессов в проводниках, полупроводниках и диэлектриках; -характеристики и параметров электрических и магнитных полей; -классификации электротехнических и электронных приборов, их устройство и область применения; -основных правил эксплуатации электрооборудования и методы измерения электрических величин; -основ теории электрических машин, принцип работы типовых электрических устройств; -параметров электрических схем и единиц их измерения; -принципов выбора электрических и электронных устройств и приборов; -принципов действия, устройств, основных характеристик электротехнических и электронных устройств и приборов	Демонстрация знаний основных законов по теории электрических и магнитных полей Демонстрация знаний методов расчета цепей постоянного, переменного однофазного и трехфазного токов Демонстрация знаний по схемам включения приборов для измерения тока, напряжения, энергии, частоты, сопротивления изоляции, мощности	Текущий контроль: <i>Практическое задание</i> Промежуточный контроль: <i>Самостоятельная работа</i> Итоговый контроль: <i>Экзамен</i>
Умения: -рассчитывать параметры электрических, магнитных цепей. -подбирать устройства электронной техники, электрические приборы и оборудование с определенными параметрами и характеристиками; -правильно эксплуатировать электрооборудование и механизмы передачи движения технологических машин и аппаратов; -снимать показания электроизмерительных приборов и приспособлений и пользоваться ими; -собирать электрические схемы; -читать принципиальные, электрические и монтажные схемы.	Демонстрация умений выполнять расчеты электрических цепей Демонстрация умений выбирать электротехнические материалы на основе анализа их свойств Демонстрация умений пользоваться приборами и выполнять измерения параметров цепей постоянного и переменного токов Демонстрация умений чтения схем	Текущий контроль: <i>Практическое задание</i> Промежуточный контроль: <i>Самостоятельная работа</i> Итоговый контроль: <i>Экзамен</i>

ЛИСТ ИЗМЕНЕНИЙ И ДОПОЛНЕНИЙ В РАБОЧУЮ ПРОГРАММУ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Изменение № _____ , от ____ . ____ ;	
БЫЛО	СТАЛО
Основание:	
_____ 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
ОПЦ.03 МЕТРОЛОГИЯ, СТАНДАРТИЗАЦИЯ И СЕРТИФИКАЦИЯ
Специальность 13.02.11 Техническая эксплуатация и обслуживание
электрического и электромеханического оборудования
(по отраслям)
Квалификация - техник
Форма обучения – очная

Вводится в действие
с « » 20 г.

Березники, 2023

Рабочая программа учебной дисциплины ОПЦ.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. № 44356.

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 программой воспитания по специальности.

Организация разработчик: ГБПОУ «Березниковский политехнический техникум».

Разработчик: Рузич И.В. - 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	10

1 ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

1.1. Место дисциплины в структуре основной образовательной программы

Учебная дисциплина ОПЦ.03 Метрология, стандартизация и сертификация является обязательной частью общепрофессионального цикла основной образовательной программы в соответствии с ФГОС по специальности основной профессиональной образовательной программы в соответствии с ФГОС 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.

Особое значение дисциплина имеет при формировании и развитии ОК01-ОК09, 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
ОК01-ОК09, 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.

2 СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1 Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

2.1.1 Очная форма обучения

Вид учебной работы	Объем часов
Объем образовательной программы учебной дисциплины	94
в том числе:	
теоретическое обучение	54
практические занятия	10
контрольная работа	-
консультации	0
Самостоятельная работа	30
Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачёта в 4 семестре	

2.1.2 Заочная форма обучения

Вид учебной работы	Объем часов
Объем образовательной программы учебной дисциплины	94
в том числе:	
теоретическое обучение	54
практические занятия	10
самостоятельная работа	30
Домашняя контрольная работа	-
Итоговая письменная контрольная работа 1 курс	

2.2 Тематический план и содержание учебной дисциплины

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающихся	Объем в часах (очная форма)	Объём в часах (заочная форма)		Осваиваемые элементы компетенций
			аудиторная	самостоятельн	
Раздел 1. Стандартизация		14+1	5	9+1	
Тема 1.1. Основы стандартизации	Содержание учебного материала	2	1	1	ОК1-ОК09, ПК1.1-ПК1.4, ПК2.1-ПК2.3, ПК4.1-ПК4.4.
	Сущность стандартизации. Задачи стандартизации. Нормативные документы по стандартизации. Категории и виды стандартов. Порядок разработки стандартов. Правовые основы стандартизации. Российская национальная система технического регулирования. Международные организации по стандартизации.	2	1	1	
Тема 1.2. Научно-технические принципы и методы стандартизации	Содержание учебного материала	4	1	3	ОК1-ОК09, ПК1.1-ПК1.4, ПК2.1-ПК2.3, ПК4.1-ПК4.4.
	Основные принципы стандартизации. Стандартизация моделирования функциональных структур. Методы стандартизации.	4	1	3	
	Самостоятельная работа обучающихся Самостоятельное изучение отдельных вопросов (с целью углубления знаний) с последующим оформлением реферата или презентации.	1	-		
Тема 1.3. Стандартизация основных норм взаимозаменяемости	Содержание учебного материала	8	3	5	ОК1-ОК09, ПК1.1-ПК1.4, ПК2.1-ПК2.3, ПК4.1-ПК4.4.
	Общие понятия основных норм взаимозаменяемости. Модель стандартизации основных норм взаимозаменяемости. Система допусков и посадок. Стандартизация точности гладких цилиндрических соединений.	8	3	5	
	В том числе, практических занятий	4	1	3	

	Практическое занятие № 1 Расчет допусков и посадок. Практическое занятие № 2 Расчет исполнительных размеров калибров для гладких цилиндрических деталей.	4	1	3	
Раздел 2.Метрология		18+1	5	14	
Тема 2.1. Основы метрологии	Содержание учебного материала	4	1	3	ОК1-ОК09, ПК1.1-ПК1.4, ПК2.1-ПК2.3, ПК4.1-ПК4.4.
	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	4	1	3	
Тема 2.2. Средства, методы и погрешность измерений	Содержание учебного материала	14	4	10	ОК1-ОК09, ПК1.1-ПК1.4, ПК2.1-ПК2.3, ПК4.1-ПК4.4.
	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..	14	4	10	
	В том числе практических и лабораторных занятий	4	1	4	
	Практическое занятие № 3 Допуски формы и расположения поверхностей деталей Практическое занятие № 4 Параметры шероховатости	4	1	4	
	Самостоятельная работа обучающихся Создание презентации по теме «Средства измерений».	1			
Раздел 3.Сертификация		6	1	5	
Тема 3.1. Сущность и проведение сертификации	Содержание учебного материала	6	1	5	ОК1-ОК09, ПК1.1-ПК1.4, ПК2.1-ПК2.3,
	Понятие сертификации и ее цели. Объекты сертификации. Основные принципы сертификации. Виды сертификации. Проведение сертификации. Правовые основы	6	1	5	

	сертификации. Организационно-методические принципы сертификации. Структура органов по сертификации и их функции.				ПК4.1-ПК4.4.
	В том числе, практических занятий	2	-	2	
	Практическое занятие № 5 Сертификация систем обеспечения качества.	2	-	2	
Раздел 4. Управление качеством продукции		2+1	1	3	
Тема 4.1. Принципы обеспечения качества продукции	Содержание учебного материала	2	1	3	ОК1-ОК09, ПК1.1-ПК1.4, ПК2.1-ПК2.3, ПК4.1-ПК4.4.
	Методы оценки качества продукции. Методы определения показателей качества продукции. Общие положения системы качества. Стандарты на системы качества. Реализация системы качества. Аттестация качества продукции.	2	1	3	
	Самостоятельная работа обучающихся Самостоятельное изучение нормативных документов: 1. ГОСТ Р ИСО 9000—2008. Система менеджмента качества. Основные положения и словарь. 2. ГОСТ Р ИСО 9001—2008. Системы менеджмента качества. Общие требования. 3. ГОСТ 15467-79. Управление качеством продукции. Основные понятия. Термины и определения.	1			
Консультации		1			
Дифференцированный зачёт в 4 семестре			Кл. письм. работа		
Всего:		40+3+1	12	32	

3 УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1.Формы организации образовательного процесса

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

Лаборатория «Метрологии, стандартизации и сертификации», оснащенную 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

3.2. Информационное обеспечение реализации программы

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

3.2.1. 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).

3.2.2 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

3.2.3. 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 Очная форма	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 с марками 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., рефератов, домашних самостоятельных работ Текущий контроль в форме: - устного опроса; - тестирования; - защиты реферата, домашней самостоятельной работы; Промежуточная аттестация - дифференцированный зачёт	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	Педагогическое наблюдение (работа на практических занятиях) Оценка результатов выполнения практических занятий Выполнение самостоятельной работы Подготовка и защита групповых заданий проектного характера	

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

Изменение № _____ , от _____ . . . ;	
БЫЛО	СТАЛО
Основание:	
_____ 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
ОПЦ.04 ТЕХНИЧЕСКАЯ МЕХАНИКА

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

Квалификация - техник

Форма обучения – очная

Вводится в действие
с « » 20 г.

Березники, 2023

Рабочая программа учебной дисциплины ОПЦ.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.

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	7
3 УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	13
4 КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	15

1 ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

1.1 Место учебной дисциплины в структуре основной образовательной программы

Учебная дисциплина ОПЦ.04 Техническая механика 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, 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 64 часа

Обоснование применения часов из вариативной части

Дополнительные знания и умения	Номер, наименование темы	Кол. часов	Обоснование включения в рабочую программу
ПК 1.3 Осуществлять диагностику и технический контроль при эксплуатации электрического и электромеханического оборудования ПК 1.5 Рационально эксплуатировать оборудование и технические системы для обеспечения эффективной и безопасной реализации технологических процессов при	Тема 1.3 Динамика	64	Рекомендация специалистов предприятий и членов ГЭК: обучающие 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
	Тема 1.2 Кинематика		
	Тема 3.1 Основные положения		
	Тема 3.2 Передачи зацеплением. Зубчатые передачи		
	Тема 3.3 Червячные передачи Тема		
	Тема 3.4 Передачи гибкой связью. Ременная и цепная передачи.		

производстве работ. ПК 1.6 Осуществлять комплекс организационных и технических мероприятий по обеспечению безопасной эксплуатации горных машин и оборудования и снижению их техногенной нагрузки на окружающую среду	Тема 3.5 Валы и оси. Муфты. Соединения деталей.		оборудования; - смогут выполнять расчёты механических передач; - расширят область знания в области физических принципов работы, конструкции, технических характеристик оборудования, правил эксплуатации электрического и электромеханического оборудования
	Тема 3.6 Подшипники		
	Тема 3.7 Общие сведения о редукторах		

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 ПК 1.1 ПК 1.2 ПК 1.3 ПК 2.1	- 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 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

ПК 1.1	Подготавливать к работе технологическое оборудование, инструменты, оснастку
ПК 1.2	Контролировать и обеспечивать бесперебойную работу оборудования, технологических линий
ПК 1.4	Подготавливать к ремонту и принимать оборудование из ремонта
ПК 3.3	Контролировать и регулировать параметры технологических процессов

Личностные результаты

ЛР 07	<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>

2 СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1 Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объем часов
Объем образовательной программы учебной дисциплины	142
Во взаимодействии с преподавателем	118
в т.ч. в форме практической подготовки:	
лекции, уроки	68
практические занятия	50
консультации	4
Самостоятельная работа	8
Промежуточная аттестация в форме экзамена в 3 и 4 семестре	12

2.2 Тематический план и содержание учебной дисциплины

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающихся	Объем в часах (очная форма)	Осваиваемые элементы компетенций и личностные, результаты
Раздел 1 Теоретическая механика		26+2	
Тема 1.1 Статика	Содержание учебного материала	18+2	ОК 01, ОК 02, ОК 04, ПК 1.1, ПК 1.2, ПК 1.3, ПК 2.1, ЛР 07, ЛР 13, ЛР 14
	1 Основные понятия и аксиомы статики. Плоская система сходящихся сил. 2 Пара сил и момент силы относительно точки. 3 Плоская система произвольно расположенных сил. Балочные системы. 4 Типы опор, определение реакций опор. Пространственная система сил 5 Центр тяжести.	8	
	В том числе практических занятий	10	
	1 Расчетно-графическая работа № 1 «Определение равнодействующей системы сил. Определение реакций опор геометрическим и аналитическим способом» 2 Расчетно-графическая работа № 2 «Определение реакций в опорах балочных систем под действием сосредоточенных сил и пар сил» 3 Расчетно-графическая работа № 3 «Определение координат центра тяжести составного сечения (геометрические фигуры)»	10	
	Самостоятельная работа Подготовка к контролю, решение задач, подготовка к практическим занятиям, окончательное оформление практических работ; окончательное оформление расчётно- графических работ	2	
Тема 1.2 Кинематика	Содержание учебного материала	2	ОК 01, ОК 02, ОК 04, ПК 1.1, ПК 1.2, ПК 1.3, ПК 2.1, ЛР 07, ЛР 13, ЛР 14
	1 Основные понятия кинематики 2 Простейшие движения твердого тела. Сложное движение твердого тела	2	
Тема 1.3. Динамика	Содержание учебного материала	6	ОК 01, ОК 02, ОК 04, ПК 1.1, ПК 1.2, ПК 1.3, ПК 2.1, ЛР 07, ЛР 13,
	Основные понятия и аксиомы динамики. Виды трения. Законы трения. Коэффициент трения	2	

	В том числе практических занятий	4	ЛР 14
	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 № 4 «Определение мощности электродвигателя	4	
Раздел 2. Сопротивление материалов		38+2	
Тема 2.1 Растяжение и сжатие	Содержание учебного материала	18+2	ОК 01, ОК 02, ОК 04, ПК 1.1, ПК 1.2, ПК 1.3, ПК 2.1, ЛР 07, ЛР 13, ЛР 14
	1 Основные положения. Нагрузки внешние и внутренние. Метод сечений. 2 Продольные и поперечные деформации. Нормальные напряжения. Закон Гука. 3 Расчеты на прочность и жесткость при растяжении и сжатии.	10	
	В том числе, практических занятий	8	
	1 Построение эпюр продольных сил и нормальных напряжений. Определение перемещения свободного конца бруса. Расчет на прочность 2 Расчетно-графическая работа № 5 «Построение эпюр продольных сил и нормальных напряжений. Определение перемещения свободного конца бруса»	8	
	Самостоятельная работа проработка конспекта, решение задач, подготовка к практическим занятиям, окончательное оформление практических работ; окончательное оформление расчётно- графических работ	2	
Тема 2.2 Кручение	Содержание учебного материала	20	ОК 01, ОК 02, ОК 04, ПК 1.1, ПК 1.2, ПК 1.3, ПК 2.1, ЛР 07, ЛР 13, ЛР 14
	1 Кручение. Чистый сдвиг. Закон Гука при сдвиге. Внутренние силовые факторы при кручении. Эпюры крутящих моментов. 2 Кручение бруса круглого поперечного сечения. Рациональное расположение колёс на валу.	12	
	В том числе, практических занятий	8	
	1 Построение эпюр крутящих моментов. Определение потребного диаметра вала. Расчёты на жёсткость при кручении 2 Расчетно-графическая работа № 7 «Построение эпюры крутящих моментов. Расчёт на прочность и жёсткость при кручении»	8	
Консультации		2	

Экзамен в 3 семестре		6	
Тема 2.3 Изгиб	Содержание учебного материала	10+2	ОК 01, ОК 02, ОК 04, ПК 1.1, ПК 1.2, ПК 1.3, ПК 2.1, ЛР 07, ЛР 13, ЛР 14
	1 Изгиб. Основные понятия и определения. Классификация видов изгиба. Внутренние силовые факторы при прямом изгибе. Эпюры поперечных сил и изгибающих моментов. 2 Нормальные напряжения при изгибе. Расчеты на прочность при изгибе. Понятие о касательных напряжениях при изгибе. Расчеты на жесткость.	8	
	В том числе, практических занятий	2	
	1 Построение эпюр поперечных сил и изгибающих моментов. Расчеты на прочность.	2	
	Самостоятельная работа окончательное оформление практических работ; окончательное оформление расчётно- графических работ, подготовка к контролю знаний	2	
Раздел 3 Детали машин.		44+2	
Тема 3.1 Основные положения	Содержание учебного материала	12	ОК 01, ОК 02, ОК 04, ПК 1.1, ПК 1.2, ПК 1.3, ПК 2.1, ЛР 07, ЛР 13, ЛР 14
	1. Цели и задачи раздела «Детали машин» 2. Механизм, машина, деталь, сборочная единица. 3. Критерии и работоспособности. Основные понятия о надежности 4. Общие сведения о передачах 5. .Классификация механических передач. Кинематические схемы. 6. Основные характеристики передач. Передачи трением.	8	
	В том числе, практических занятий	4	
	1.Практическая работа «Кинематический и силовой расчет многоступенчатой передачи».	4	
Тема 3.2	Содержание учебного материала	10	ОК 01, ОК 02, ОК 04,

Передачи зацеплением . Зубчатые передачи.	1. Сравнительная оценка передач зацеплением и передач трением. 2. Общие сведения о зубчатых передачах. 3. Классификация и области применения. 4. Основы зубчатого зацепления. 5 Геометрия зацепления двух эвольвентных колес. 6. Усилия в зацеплении колес. 7. Виды разрушений зубчатых колес. Основные критерии работоспособности и расчета. 8.Особенности косозубых и шевронных колес.	6	ПК 1.1, ПК 1.2, ПК 1.3, ПК 2.1, ЛР 07, ЛР 13, ЛР 14
	В том числе, практических занятий	4	
	Практическая работа «Геометрический и силовой расчет цилиндрической прямозубой передачи».	4	
Тема 3.3 Червячные передачи	Содержание учебного материала	8	ОК 01, ОК 02, ОК 04, ПК 1.1, ПК 1.2, ПК 1.3, ПК 2.1, ЛР 07, ЛР 13, ЛР 14
	1. Устройство, геометрические и силовые соотношения червячных передач. 2. Особенности рабочего процесса. КПД передачи. Причины выхода из строя. 3. Основы расчета на прочность.	4	
	В том числе, практических занятий	4	
	1.Практическая работа. «Изучение конструкции червячной передачи. Геометрический и силовой расчет».	4	
Тема 3.4 Передачи гибкой связью. Ременная и цепная передачи.	Содержание учебного материала	2	ОК 01, ОК 02, ОК 04, ПК 1.1, ПК 1.2, ПК 1.3, ПК 2.1, ЛР 07, ЛР 13, ЛР 14
	1. Общие сведения, принцип работы, устройство и области применения ременных передач 2. Сравнительная оценка передач плоским, клиновым и зубчатым ремнем. 3. Основные параметры , геометрия и кинематические соотношения цепных передач. 4. Приводные цепи и звездочки.	2	
Тема 3.5 Валы и оси. Муфты. Соединения деталей.	Содержание учебного материала	2	ОК 01, ОК 02, ОК 04, ПК 1.1, ПК 1.2, ПК 1.3, ПК 2.1, ЛР 07, ЛР 13, ЛР 14
	1. Валы и оси: применение, элементы конструкции, материалы. 2. Муфты. Назначение, классификация и принцип действия муфт основных типов. 3. Соединения деталей.	2	

Тема 3.6 Подшипник и.	Содержание учебного материала	4	ОК 01, ОК 02, ОК 04, ПК 1.1, ПК 1.2, ПК 1.3, ПК 2.1, ЛР 07, ЛР 13, ЛР 14
	1. Общие сведения. 2. Подшипники скольжения. Конструкции, материалы, области применения. 3. Подшипники качения. Классификация, стандартизация, маркировка. Конструкция, материалы. 4. Порядок подбора по динамической грузоподъемности. 5. Конструкции подшипниковых узлов	2	
	В том числе, практических занятий	2	
	1. Практическая работа. Конструкция подшипников и подшипниковых узлов. Определение долговечности подшипников	2	
Тема 3.7 Общие сведения о редукторах.	Содержание учебного материала	6+2	ОК 01, ОК 02, ОК 04, ПК 1.1, ПК 1.2, ПК 1.3, ПК 2.1
	1. Типы, назначение и устройство редукторов. 2. Типы, назначение и устройства смазочных устройств. 3. Контрольно-измерительные устройства, используемые при ремонте редукторов.	2	
	В том числе, практических занятий	4	
	Изучение конструкции редуктора	4	
	Самостоятельная работа окончательное оформление практических работ; подготовка к контролю	2	
Консультации		2	
Экзамен		6	

3 УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1 Формы организации образовательного процесса

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

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

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

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

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

3.2 Требования к материально - техническому обеспечению

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, рекомендуемых для использования в образовательном процессе

3.3.1. Печатные издания

1. Олофинская, В.П. Техническая механика: Курс лекций с вариантами практических и тестовых заданий: учебн. пособие. – 2-е изд. – М.: ФОРУМ: ИНФРА-М, 2008. – 349 с. – (Профессиональное образование).

2. Олофинская, В.П. Детали машин. Краткий курс, практические занятия и тестовые задания: учеб. пособие / Олофинская В.П. – 3-е изд., испр. и доп. – М. : ФОРУМ, 2012. – 240 с. (Профессиональное образование).

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
Знания: Знание основ технической механики Знание видов механизмов, их кинематических и динамических характеристик Знание методики расчёта элементов конструкций на прочность, жёсткость и устойчивость при различных видах деформации Знание основ расчётов механических передач и простейших сборочных единиц общего назначения	Демонстрирует уверенное владение основами технической механики Перечисляет виды механизмов, их кинематические и динамические характеристики Демонстрирует знание методик расчета элементов конструкций на прочность, жесткость и устойчивость при различных видах деформаций Владеет расчетами механических передач и простейших сборочных единиц общего назначения	Экспертная оценка результатов деятельности обучающегося при выполнении и защите результатов практических занятий. Тестирование знаний, промежуточная аттестация - экзамен
Умения: Производить расчёты механических передач и простейших сборочных единиц Умение читать кинематические схемы Умение определять напряжения в конструктивных элементах	Производит расчеты механических передач простейших сборочных единиц общего назначения Использует кинематические схемы Производит расчет напряжения в конструктивных элементах	Экспертная оценка результатов деятельности обучающегося при выполнении и защите результатов практических занятий. Тестирование Экзамен

ЛИСТ ИЗМЕНЕНИЙ И ДОПОЛНЕНИЙ В РАБОЧУЮ ПРОГРАММУ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

<i>Изменение № , от . ;</i>	
БЫЛО	СТАЛО
Основание: <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. Малинина С.Е. Малинина

УТВЕРЖДАЮ
Заместитель директора
Д.А. Парцвания

«30» 06 профессионально-технического образования 2023 г.



РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ
ОПЦ.05 МАТЕРИАЛОВЕДЕНИЕ

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

Квалификация - техник

Форма обучения – очная

Вводится в действие
с «__» _____ 20__ г.

Березники, 2023

Рабочая программа учебной дисциплины ОПЦ.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.

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	9
4 КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	11

1 ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

1.1 Место учебной дисциплины в структуре основной образовательной программы

Учебная дисциплина ОПЦ.05 Материаловедение 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, ПК 1.1, ПК 1.2, ПК1.3, ПК2.1

1.2 Цель и планируемые результаты освоения дисциплины

В рамках программы учебной дисциплины обучающимися осваиваются умения и знания

Код ПК, ОК	Умения	Знания
ОК 01 ОК 02 ОК 04 ПК 1.1 ПК 1.2 ПК 1.3 ПК 2.1	– определять свойства конструкционных и сырьевых материалов, применяемых в производстве, по маркировке, внешнему 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.	– виды механической, химической и термической обработки металлов и сплавов; – виды прокладочных и уплотнительных материалов; – закономерности процессов 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 04	Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде
ПК 1.1	Подготавливать к работе технологическое оборудование, инструменты, оснастку
ПК 1.2	Контролировать и обеспечивать бесперебойную работу оборудования, технологических линий
ПК 1.4	Подготавливать к ремонту и принимать оборудование из ремонта
ПК 3.3	Контролировать и регулировать параметры технологических процессов

Личностные результаты

ЛР 07	<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>

2 СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1 Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объем часов
Объем образовательной программы учебной дисциплины	50
Во взаимодействии с преподавателем	48
в т.ч. в форме практической подготовки:	
лекции, уроки	32
практические занятия	14
Самостоятельная работа	2
Промежуточная аттестация в форме экзифференцированного зачета в 3 семестре	2

2.2 Тематический план и содержание учебной дисциплины

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающихся	Объем в часах	Осваиваемые элементы компетенций и личностные, результаты
1	2	3	4
Раздел 1. Конструкционные материалы		34+1	
Тема 1.1. Основы металлов	Содержание учебного материала	18	ОК 01, ОК 02, ОК 04, ПК 1.1, ПК 1.2, ПК 1.3, ПК 2.1, ЛР 07, ЛР 13, ЛР 14
	Строение и свойства металлов. Физико-механические свойства металлов. Металлические сплавы и диаграммы состояния. Железо и его сплавы. Легированные стали. Цветные сплавы.	12	
	В том числе, практических занятий	6	
	Практическое занятие № 1 Определение механических характеристик Практическое занятие № 2 Структуры железоуглеродистых сплавов Практическое занятие № 3 Диаграммы состояния	6	
Тема 1.2. Способы обработки и материалов	Содержание учебного материала	16+1	ОК 01, ОК 02, ОК 04, ПК 1.1, ПК 1.2, ПК 1.3, ПК 2.1, ЛР 07, ЛР 13, ЛР 14
	Термическая и химико-термическая обработка стали. Литейное производство. Обработка металлов давлением и резанием. Инструментальные материалы. Электрохимические методы обработки. Защита металлов от коррозии.	12	
	В том числе, практических занятий	4	
	Практическое занятие № 8 Влияние режимов термообработки на структуру и свойства стали Практическое занятие № 9 Способы и режимы обработки металлов (литьем, давлением, сваркой, резанием) для изготовления различных деталей.	4	
	Самостоятельная работа обучающихся Подготовка докладов по способам обработки материалов.	1	
Раздел 2. Электротехнические материалы		12+1	
Тема 2.1. Диэлектрические материалы	Содержание учебного материала	10+1	ОК 01, ОК 02, ОК 04, ПК 1.1, ПК 1.2, ПК 1.3, ПК 2.1, ЛР 07, ЛР 13, ЛР 14
	Классификация электротехнических материалов. Основные электрические характеристики диэлектриков. Строение и назначение резины. Основные свойства пластических масс и полимерных материалов. Твердые неорганические диэлектрики. Свойства смазочных и абразивных материалов.	6	

	В том числе, практических занятий и лабораторных работ	4	
	Лабораторное занятие № 10 Измерение электрической прочности и удельных сопротивлений твердых диэлектриков	4	
	Практическое занятие № 11 Изучение методов определения параметров диэлектриков		
	Самостоятельная работа обучающихся Подготовка докладов по теме «Виды прокладочных и уплотнительных материалов».	1	
Тема 2.2. Композиционные материалы	Содержание учебного материала	2	ОК 01, ОК 02, ОК 04, ПК 1.1, ПК 1.2, ПК 1.3, ПК 2.1, ЛР 07, ЛР 13, ЛР 14
	Виды, способы изготовления и области применения композиционных материалов.	2	
Консультации		2	
Дифференцированный зачёт		2	
Объём образовательной программы		50	

3 УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1 Формы организации образовательного процесса

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

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

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

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

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

3.2 Требования к материально - техническому обеспечению

Кабинет «Материаловедение», оснащенный оборудованием:

- рабочее место преподавателя;
- рабочие места по количеству обучающихся;
- наглядные пособия (модели изделий, диаграммы, комплект плакатов),
- заготовки;
- техническая литература, справочники;
- и техническими средствами обучения:
- компьютер;
- мультимедиа проектор;
- экран;
- видеоматериалы.

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. Адаскин, А.М. Материаловедение (металлообработка) : учеб. пособие для нач. проф. образования / А. М. Адаскин, В.М. Зуев. – 5-е изд., перераб. и доп. – М. : Издательский центр «Академия», 2008. – 288 с.
2. Солнцев, Ю. П. Материаловедение : учебник для студ. учреждений сред. проф. образования / Ю.П. Солнцев, С.А. Вологжанина. – 3-е изд., стер. – М. : Издательский центр «Академия», 2009. – 496 с.

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	Методы оценки
Знания: – виды механической, химической и термической обработки металлов и сплавов; – виды прокладочных и уплотнительных материалов; – закономерности процессов 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;	– знание основных видов механической, химической и термической обработки металлов и сплавов, прокладочных и уплотнительных материалов; – понимание закономерности процессов кристаллизации и структурообразования металлов и сплавов, защиты от коррозии; – знание классификации, основных видов, маркировки, области применения и видов обработки конструкционных материалов, основных сведений об их назначении и свойствах, принципов их выбора для применения на производстве; – знание основных свойств металлов, сплавов, полимеров, смазочных и абразивных материалов; – понимание способов получения композиционных материалов; понимание сущности технологических процессов литья, сварки, обработки металлов давлением и резанием	Экспертная оценка результатов деятельности обучающегося при выполнении и защите результатов практических занятий. Тестирование знаний, промежуточная аттестация – диф. зачет

– особенности строения металлов и сплавов; – свойства смазочных и абразивных материалов; – способы получения композиционных материалов; - сущность технологических процессов литья, сварки, обработки металлов давлением и резанием.		
Умения: – определять свойства конструкционных и сырьевых материалов, применяемых в производстве, по маркировке, внешнему 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) .	– грамотное определение свойств и классификации конструкционных и сырьевых материалов, применяемых в производстве; - определение твердости материалов; – подбор конструкционных материалов по их назначению и условиям эксплуатации; – подбор способов и режимов обработки металлов (литьем, давлением, сваркой, резанием) для изготовления различных деталей; – определение свойств смазочных материалов	Экспертная оценка результатов деятельности обучающегося при выполнении и защите результатов практических занятий. Тестирование Диф. зачет

ЛИСТ ИЗМЕНЕНИЙ И ДОПОЛНЕНИЙ В РАБОЧУЮ ПРОГРАММУ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

<i>Изменение № , от . ;</i>	
БЫЛО	СТАЛО
Основание: <i>Подпись лица, внесшего изменения</i>	

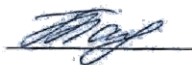
МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ ПЕРМСКОГО КРАЯ
ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЕ
ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ
«БЕРЕЗНИКОВСКИЙ ПОЛИТЕХНИЧЕСКИЙ ТЕХНИКУМ»

РАССМОТРЕНО

На заседании ЦМК общих гуманитарных
и социально-экономических дисциплин

Протокол № 11 от «28» 06 2023г.

Председатель ЦМК



Н. В. Балашова

УТВЕРЖДАЮ

Заместитель директора

 Д. А. Парпвания

«30» 06 2023г.



РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ
ОПЦ.06 ПРАВОВЫЕ ОСНОВЫ
ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ

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

Квалификация - техник

Форма обучения – очная

Вводится в действие

с « » 20 г.

Березники, 2023

Рабочая программа учебной дисциплины ОПЦ.06 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».

Разработчики: Щекалёва Т.А., преподаватель первой квалификационной категории

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	14

1 ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

1.1 Место дисциплины в структуре основной образовательной программы:

Учебная дисциплина ОПЦ.06 Правовые основы профессиональной деятельности 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).

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 Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам;

ОК 03 Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие;

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

ОК 07 Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, 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.

1.2 Цель и планируемые результаты освоения дисциплины:

В рамках программы учебной дисциплины обучающимися осваиваются умения и знания

Код ПК, ОК	Умения	Знания
---------------	--------	--------

ОК01 ОК 03 ОК 05 ОК 07 ОК 09 ПК 1.4	– 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 4.4	Оформлять документацию: технические задания, технологические процессы, технологические карты; готовить техническую документацию для модернизации отраслевого 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 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>
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 14	<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

Вид учебной работы	Объем часов
Объем образовательной программы учебной дисциплины	32
Во взаимодействии с преподавателем	30
в т.ч. в форме практической подготовки:	
лекции, уроки	30
практические занятия	2
Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачета в 8 семестре	6

2.2 Тематический план и содержание учебной дисциплины

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающихся	Объем в часах	Осваиваемые элементы компетенций
1	2	3	4
Раздел 1 Основы права			
Тема 1.1 Нормы права. Право в профессиональной деятельности.	Содержание учебного материала	6	ОК1, ОК 03, ОК 05, ОК 07, ОК 09, ПК1.4, ПК4.4, ЛР 05, ЛР 09, ЛР 14
	1 Понятие и признаки нормы права. Функции норм права. Структура правовой нормы: гипотеза, диспозиция, санкция. Нормативное и ненормативное регулирование профессиональной деятельности.	2	
Тема 1.2 Конституция РФ. Правовое государство.	Содержание учебного материала	2	ОК1, ОК 03, ОК 05, ОК 07, ОК 09, ПК1.4, ПК4.4, ЛР 05, ЛР 09, ЛР 14
	1 Общая характеристика структуры и содержания Конституции РФ. Понятие и принципы правового государства. Правовое государство и конституционный статус личности в РФ.	2	
Раздел 2 Трудовое право		12	ОК1, ОК 03, ОК 05, ОК 07, ОК 09, ПК1.4, ПК4.4, ЛР 05 ЛР 09, ЛР 14
Тема 2.1 Трудовое право в системе российского права	Содержание учебного материала	2	
	1 Понятие, предмет и метод трудового права. Источники трудового права. Нормативно-правовая база профессиональной деятельности.	2	
	2 Основные принципы правового регулирования трудовых отношений.	2	
Тема 2.2 Трудовые правоотношения	Содержание учебного материала	4	ОК1, ОК 03, ОК 05, ОК 07, ОК 09, ПК1.4, ПК4.4, ЛР 05 ЛР 09, ЛР 14
	1 Законодательство РФ о занятости и трудоустройстве. Понятие и формы занятости. Социальные гарантии при потере работы. Роль государственного регулирования в обеспечении занятости населения.	2	
	Содержание учебного материала	2	
Тема 2.3 Трудовой договор и дисциплина труда.	1 Трудовой договор: понятие и содержание. Виды трудового договора. Порядок заключения и изменения трудового договора. Основания прекращения трудового договора.	14	ОК1, ОК 03, ОК 05, ОК 07, ОК 09, ПК1.4, ПК4.4, ЛР 05 ЛР 09, ЛР 14
	2 Дисциплина труда и методы ее обеспечения. Дисциплинарная ответственность. Виды материальной ответственности.	2	
	Содержание учебного материала	2	

Тема 2.4 Правовое регулирование рабочего времени и отдыха	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.	2	
	Практическое занятие № 1 2 «Рабочее время и время отдыха – основа продуктивной деятельности предприятия»		
Тема 2.5 Трудовые споры.	Содержание учебного материала	2	
	1 Законодательство о трудовых спорах. Понятие и виды трудовых споров. Порядок разрешения индивидуальных трудовых споров. Коллективные трудовые споры и порядок их рассмотрения.	2	
	2 Подведомственность трудовых споров суду. Сроки обращения за разрешением трудовых споров. Возложение ответственности на должностное лицо, виновное в увольнении работника.	2	
	Практическое занятие №2 «Трудовой спор как побуждающий фактор улучшения условий труда»	2	
Раздел 3 Административное право		10	ОК1, ОК 03, ОК 05, ОК 07, ОК 09, ПК1.4, ПК4.4, ЛР 05 ЛР 09, ЛР 14
Тема 3.1. Общая характеристика административного права	Содержание учебного материала	2	
	1 Сущность, предмет и метод административного права. Понятие и признаки административной ответственности. Административное правонарушение: субъекты и объекты. Виды административных наказаний и порядок их наложения.	2	
Дифференцированный зачет в 7 семестре		8	
Объём образовательной программы		32	

3 УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1 Формы организации образовательного процесса

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

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

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

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

- уроки;
- лекции;
- онлайн-консультации;
- практические занятия;
- самостоятельная работа.

3.2 Требования к материально - техническому обеспечению

Для реализации программы учебной дисциплины предусмотрены:

Кабинет социально-экономических дисциплин, оснащенный оборудованием:

- рабочее место преподавателя;
- рабочие места обучающихся;
- доска меловая;
- информационные стенды;
- конспект учебно-методической документации

техническими средствами обучения:

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

3.3 Информационное обеспечение реализации программы

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

3.3.1 Печатные издания

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.: Кнорус, 2016. – 220 с.
7. Кененова, И.П., Сидорова Т.Э. Правовое обеспечение профессиональной деятельности: учебное пособие для СПО. - 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. – М.: Издательский центр «Академия», 2017. – 224 с.
9. Электронная библиотечная система Znanium.com
Правовое обеспечение профессиональной деятельности: учебник / А. И. Тыщенко.- 4- е изд. – М.: РИОР: ИНФРА-М, 2017.- 221 с.
<https://znanium.com/bookread2.php?book=792069>

3.3.3 Электронные издания (электронные ресурсы)

10. Правовая система «Гарант». Форма доступа: www.garant.ru.
11. Правовая система «Кодекс». Форма доступа: www.kodeks.ru.
12. Правовая система «Консультант». Форма доступа: www.consultant.ru.
13. Правовая система «Российское законодательство». Форма доступа: www.zakonrf.info.
14. Электронные словари. Форма доступа: slovari.yandex.ru

3.3.4 Дополнительные источники

15. Малышева, Е.П. Правовое обеспечение профессиональной деятельности: в 2ч. Ч 1: учебник для студентов учреждений среднего профессионального образования. - 12-е изд., стер. – М.: Издательский центр «Академия», 2015. – 208 с.
16. Малышева, Е.П. Правовое обеспечение профессиональной деятельности: в 2ч. Ч 2: учебник для студентов учреждений среднего профессионального образования. - 12-е изд., стер. – М.: Издательский центр «Академия», 2015. – 256 с.
17. Харитонов, С.В. Трудовое право: учебник для студентов учреждений среднего профессионального образования. - 3-е изд., стер. – М.: Издательский центр «Академия», 2015. – 320 с.
18. Шумилов, В.М. Правовое обеспечение профессиональной деятельности: учебник для СПО. - 3-е изд., перераб. и доп.– М.: Издательство Юрайт, 2016. – 423 с.

4 КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Результаты обучения	Критерии оценки	Методы оценки очная форма	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	Демонстрация знаний: – правильность и выбора нормы права для решения типовых задач; – скорости и техничность выполнения всех видов работ по оформлению документации; – результативности информационного поиска; – рациональности распределения времени на выполнение задания.	Экспертная оценка результатов деятельности обучающихся при: – выполнен ии тестовых заданий; – устном опросе; – подготовк е и защите сообщений, докладов рефератов;	Экспертная оценка результатов деятельность и при выполнении итоговой письменной контрольной работы

профессиональной деятельности; – роль государственного регулирования в обеспечении занятости населения. – права и свободы человека и гражданина, механизмы их реализации.			
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	Экспертное наблюдение за ходом выполнения при: – выполнении тестовых задания – фронтальном опросе; – подготовке и защите сообщений, докладов рефератов, – защите практических работ; – выполнении индивидуально го задания	Экспертная оценка результатов деятельности и при выполнении итоговой письменной контрольной работы

ЛИСТ ИЗМЕНЕНИЙ И ДОПОЛНЕНИЙ В РАБОЧУЮ ПРОГРАММУ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

<i>Изменение № , от . ;</i>	
БЫЛО	СТАЛО
Основание: <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 «22» 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
ОПЦ.07 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- очная

Вводится в действие
с « » 20 г.

Березники, 2023

Рабочая программа учебной дисциплины ОПЦ.07 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 программой воспитания по специальности.

Организация разработчик: ГБПОУ «Березниковский политехнический техникум».

Разработчики: Ярушина Марина Антоновна, 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	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.07 Охрана труда и промышленная безопасность ведения горных работ является обязательной частью 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 05, ОК 07, ОК 09, ПК 1,5, ПК 1,6

На освоение обучающимися дополнительных знаний, умений, профессиональных компетенций путем расширения содержания учебной дисциплины с учетом рекомендаций работодателей за счет вариативной части учебного плана рабочая программа увеличена на 54 часа.

Обоснование применения часов из вариативной части

Дополнительные знания, умения и ПК	Номер, наименование темы	Кол. часов	Обоснование включения в рабочую программу
ПК 1.5 ПК 1.6	Раздел 2 Промышленная безопасность ведения горных работ	54	Рекомендации работодателей с учетом регионального компонента

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
ОК05	- организовывать и проводить мероприятия по защите работающих и населения от негативных воздействий чрезвычайных ситуаций	- основные причины возникновения пожаров и взрывов
ОК07	- проводить анализ опасных и вредных	- особенности обеспечения
ОК09		

ПК 1.5 ПК 1.6	факторов в сфере профессиональной деятельности	безопасных условий труда в сфере профессиональной деятельности, правовые, нормативные и организационные основы охраны труда в организации;
	- 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 работ;
		- требования безопасности при эксплуатации машин и оборудования в условиях горного производства;
	- проводить экологический мониторинг объектов производства и окружающей среды	- правила безопасной эксплуатации механического оборудования
	- визуально определять пригодность СИЗ к использованию	- 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 05	Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста
ОК 07	Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях
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;
ПК 1,5	Рационально эксплуатировать оборудование и технические системы для обеспечения эффективной и безопасной реализации технологических процессов при производстве работ.
ПК 1,6	Осуществлять комплекс организационных и технических мероприятий по обеспечению безопасной эксплуатации горных машин и оборудования и снижению их техногенной нагрузки на окружающую среду.

Личностные результаты:

<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>ЛР12</i>	<i>Бережное, ответственное и компетентное отношение к физическому и психологическому здоровью, как собственному, так и других людей, умение оказывать первую помощь;</i>
<i>ЛР 13</i>	<i>Осознанный выбор профессии и возможностей реализации собственных жизненных планов; отношение к профессиональной деятельности как возможности участия в решении личных, общественных, государственных, общенациональных проблем;</i>

2 СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	<i>Объем часов</i>
Максимальная учебная нагрузка (всего)	126
Во взаимодействии с преподавателем	
в т.ч. в форме практической подготовки:	
лекции	92
практические занятия	20
лабораторные работы	-
курсовая работа (проект)	-
консультации	2
Самостоятельная работа (обучающегося (всего))	6
Промежуточная аттестация в форме экзамена в 8 семестре	6

2.2 Тематический план и содержание учебной дисциплины

Наименование тем и разделов	Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающихся	Объем часов	Осваиваемые элементы компетенций
1	2	3	4
Раздел 1 Охрана труда		46+2	
Тема 1.1 Правовые основы охраны труда в Российской Федерации.	Содержание учебного материала	10	ОК 01, ОК 02 ОК 05, ОК 07, ОК 09, ПК 1.5, ПК 1.6 ЛР 09, ЛР 12, ЛР 13
	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.		
	4. Обучение и проверка знаний по безопасности труда. Виды и правила проведения инструктажей по охране труда. Вводный, первичный, повторный, внеплановый, целевой Пропаганда охраны труда.		
	В том числе практических занятий	2	
Тема 1.2 Производственный травматизм и мероприятия по его профилактике	Практическая работа 1 Оформление проведения инструктажей		ОК 01, ОК 02 ОК 05, ОК 07, ОК 09 ПК 1.5, ПК 1.6 ЛР 09, ЛР 12, ЛР 13
	Самостоятельная работа обучающихся:	2	
	Написание сообщений и рефератов по темам: - Особенности труда лиц в возрасте до 18 лет; - Продолжительность рабочего времени; - Работа в ночное время; - Сверхурочная работа; - Ограничение выполнения тяжёлых работ, работ с вредными и опасными условиями труда.		
	Содержание учебного материала	8	
	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.		
	В том числе практических занятий	2	
	Практическая работа 2 Заполнение акта по форме Н1		
Тема1. 3 Производственная санитария	Содержание учебного материала	12	ОК 01, ОК 02 ОК 05, ОК 07, ОК09 ПК 1.5, ПК 1.6 ЛР09, ЛР 12, ЛР 13
	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 том числе практических занятий	2	
	Практическая работа 3. Исследование производственного освещения		
Тема 1.4 Индивидуальные средства защиты и спец.одежда	Содержание учебного материала	4	ОК 01, ОК 02 ОК 05, ОК 07, ОК09 ПК 1.5, ПК 1.6 ЛР09, ЛР 12, ЛР 13
	1.Классификация и назначение СИЗ. Нормирование и обеспечение СИЗ 2.Коллективная защита от действия опасных и вредных факторов.		
	В том числе практических занятий	2	
	Практическая работа 4. Изучение приёмов оказания первой помощи пострадавшему		
Тема1. 5 Электробезопасность	Содержание учебного материала	8	ОК 01, ОК 02 ОК 05, ОК 07, ОК09 ПК 1.5, ПК 1.6 ЛР09, ЛР 12, ЛР 13
	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 том числе практических занятий	2	
	Практическая работа 5 Оформление наряда – допуска на работы повышенной опасности		
Тема1. 6 Основы пожарной безопасности	Содержание учебного материала	12	ОК 01, ОК 02 ОК 05, ОК 07, ОК09 ПК 1.5, ПК 1.6 ЛР09, ЛР 12, ЛР 13
	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. 4.Предотвращение распространения пожара.		
	В том числе практических занятий	2	
	Практическая работа 6. Ознакомление с устройством огнетушителей		
Раздел 2 Промышленная безопасность ведения горных работ		66 +4	
Тема 2.1 Промышленная безопасность опасных производственных объектов	Содержание учебного материала	8	ОК 01, ОК 02 ОК 05, ОК 07, ОК09 ПК 1.5, ПК 1.6 ЛР09, ЛР 12, ЛР 13
	1Базовые понятия промышленной безопасности. 2.Закон РФ «О промышленной безопасности опасных производственных объектов» 3 Основные направления обеспечения промышленной безопасности. 4 Отраслевые нормативные акты. 5.Состояние промышленной безопасности и охраны труда в горной промышленности Руководящие документы по технике безопасности на шахте.		
Тема 2.2 Общие мероприятия безопасности пребывания горнорабочих в шахте	Содержание учебного материала	8	ОК 01, ОК 02 ОК 05, ОК 07, ОК09 ПК 1.5, ПК 1.6 ЛР09, ЛР 12, ЛР 13
	1.Условия безопасности пребывания в шахте. 2.Обязанности горного надзора. 3Учёт спуска и подъёма людей. 4.Выходы из горных выработок. Знаки для шахт.		

Тема 2.3 Правила безопасности при проведении и креплении горных выработок	Содержание учебного материала	4	
	1Паспорта проведения и крепления выработок. 2. Основные правила безопасности при бурении, выемке горной массы, и креплении выработок		
Тема 2.4 Специальные мероприятия по безопасному ведению горных работ на Верхнекамском месторождении калийных солей в условиях газового режима	Содержание учебного материала	12	ОК 01, ОК 02 ОК 05, ОК 07, ОК09 ПК 1.5, ПК 1.6 ЛР09, ЛР 12, ЛР 13
	1.Специфика формирования газовой обстановки на рудниках Верхнекамского месторождения. 2.Порядок отнесения рабочих зон к группам опасности по газу и газодинамическим явлениям. 3.Контроль состава рудничной атмосферы. 4 Пылевой и газовый режим шахт.		
	В том числе практических занятий	4	
	Практическая работа 7. Изучение приборов для измерения концентрации вредных газов и пыли Практическая работа 8. Определение содержания вредных газов в воздухе		
2.5 Рудничные пожары	Содержание учебного материала	10	ОК 01, ОК 02 ОК 05, ОК 07, ОК09 ПК 1.5, ПК 1.6 ЛР09, ЛР 12, ЛР 13
	1Рудничные пожары. Основные понятия. Признаки рудничных пожаров. 2 Требования пожарной безопасности к зданиям и сооружениям на поверхности шахт. 3 Опасные факторы подземного пожара. Применение открытого огня в шахтах. 4 Противопожарная защита шахт.		
	В том числе практических занятий	2	
	Практическая работа 9 Изучение устройства противопожарной системы		
Тема2.6 Предотвращение затопления действующих горных выработок.	Содержание учебного материала	6	ОК 01, ОК 02 ОК 05, ОК 07, ОК09 ПК 1.5, ПК 1.6 ЛР09, ЛР 12, ЛР 13
	1. Источники и причины затопления ГВ. Меры безопасности для участков опасных по прорывам пульпы в горные выработки.		
	Самостоятельная работа обучающихся: Подготовка сообщений и презентаций по теме «Причины затопления шахт и рудников»	2	
Тема 2.7 Требования безопасности при эксплуатации	Содержание учебного материала	4	ОК 01, ОК 02 ОК 05, ОК 07, ОК09 ПК 1.5, ПК 1.6 ЛР09, ЛР 12, ЛР 13

ленточных конвейеров	1Правила технической эксплуатации ленточных конвейеров на рудниках		
Тема 2.8 Требования безопасности при эксплуатации горнопроходческих и транспортных машин	Содержание учебного материала	2	ОК 01, ОК 02 ОК 05, ОК 07, ОК09 ПК 1.5, ПК 1.6 ЛР09, ЛР 12, ЛР 13
	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 2.9 Организация безопасного производства работ повышенной опасности	Содержание учебного материала	2	ОК 01, ОК 02 ОК 05, ОК 07, ОК09 ПК 1.5, ПК 1.6 ЛР09, ЛР 12, ЛР 13
	1Требования безопасности к работам повышенной опасности. Перечень работ с учётом конкретных условий и особенностей технологии производства. Персонал. Ответственность		
Тема2.10 Горноспасательная служба, предупреждение и ликвидация аварий.	Содержание учебного материала	10	ОК 01, ОК 02 ОК 05, ОК 07, ОК09 ПК 1.5, ПК 1.6 ЛР09, ЛР 12, ЛР 13
	1Задачи горноспасательной службы. Структура и устав ВГСЧ		
	2 Оснащение ВГСЧ и действия при авариях		
	3 План ликвидации аварий		
	В том числе практических занятий	4	
	Практическая работа 1. Изучение устройства шахтных самоспасателей и респираторов		
	Практическая работа 2. Изучение ПЛАС		
	Самостоятельная работа обучающихся:	2	
	Подготовка к экзамену		
Консультации		2	
Промежуточная аттестация в форме экзамена в 8 семестре		6	
ИТОГО		112/6	

3 УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1 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

3.2 Информационное обеспечение реализации программы

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

3.2.1 Печатные издания

1. Девисилов В.А. Охрана труда: учебник. — 3-е изд., испр. и доп. — М.: ФОРУМ: ИНФРА-М, 2013. — 448 с.: ил. — (Профессиональное образование)
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

3.2.2 Электронные издания (электронные ресурсы)

1ЭБС Знаниум

Коростовенко В.В.Безопасность ведения горных работ и горноспасательное дело; уч.пособие/В.В.Коростовенко, А.В.Галайко, В.А.Гронь.- Красноярск: Сиб.федер.ун-т, 2018.-280 с. <https://znanium.com/catalog/document?id=380551>

Алабьев В.Р. Пожарная безопасность подземных горных работ: учебное пособие/В.Р. Алабьев, Г.И.Коршунов, М.А. Коробицына.-Москва: Вологда: Инфра-Инженерия, 2022.-208 с.:ил., табл.

<https://znanium.com/catalog/document?id=417122>

Правила противопожарного режима в Российской Федерации с 1 января 2021 года. – Москва : ИНФРА-М, 2021. – 104 с.

<https://znanium.com/catalog/document?id=380061>

Общие вопросы промышленной безопасности: учебное пособие./ [В.Р. Алабьев и др]. – Москва ; Вологда : Инфра-Инженерия, 2023.-172 с.:ил., табл. <https://znanium.com/catalog/document?id=433402>

4 КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Результаты обучения	Критерии оценки	Формы и методы оценки
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 обучающегося при выполнении и защите результатов практических занятий и решении ситуационных задач Тестирование
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 эксплуатации опасных производственных объектов и снижению вредного воздействия на окружающую среду; Средства и методы повышения безопасности технических средств и технологических процессов.	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.	Устный опрос Практические занятия Ролевые игры

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 обучающегося при выполнении и защите результатов практических занятий и решении ситуационных задач
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 № , от . ;</i>	
БЫЛО	СТАЛО
Основание: <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. Малинина С.Е. Малинина

УТВЕРЖДАЮ
Заместитель директора
Д.А. Парцвания

«30» 06 2023 г.



РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ
ОПЦ.08 БЕЗОПАСНОСТЬ ЖИЗНЕДЕЯТЕЛЬНОСТИ
Специальность 13.02.11 Техническая эксплуатация и обслуживание
электрического и электромеханического оборудования (по отраслям)
Квалификация – техник
Форма обучения – очная

Вводится в действие
с « » 20 г.

Березники, 2023

Рабочая программа учебной дисциплины ОПЦ.08 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 9 декабря 2016 года N 1582 (ред. от 01.09.2022), зарегистрированного Министерством юстиции РФ 23.12.2016 N49917;

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: Гайбулин М.Н., мастер производственного обучения

СОДЕРЖАНИЕ

1 ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	4
2 СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	7
3 УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	9
4 КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	13

1 ПАСПОРТ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА «ОСНОВЫ БЕЗОПАСНОСТИ ЖИЗНЕДЕЯТЕЛЬНОСТИ»

1.1 Область применения программы

Рабочая программа учебного предмета ОПЦ.08 Безопасность жизнедеятельности является частью образовательной программы подготовки специалистов среднего звена (ПССЗ) по специальности 13.02.11, Рабочей программы воспитания ГБПОУ «БПТ» по специальности 13.02.11 Техническая эксплуатация и обслуживание электрического и электромеханического оборудования (по отраслям), реализуемой с учетом технологического профиля получаемого профессионального образования.

1.2 Место учебного предмета в структуре программы подготовки специалистов среднего звена

Учебный предмет входит в состав общеобразовательного цикла, формируемого из обязательной предметной области «Безопасность жизнедеятельности» ФГОС СОО изучается на базовом уровне.

1.3. Планируемые результаты освоения программы учебного предмета

Содержание программы направлено на достижение следующих целей:

- понимание необходимости следовать правилам безопасного поведения в чрезвычайных ситуациях природного, техногенного и социального характера;
- формирование принципов и навыков антиэкстремистского и антитеррористического поведения, нетерпимость к действиям и влияниям, представляющим угрозу для общества;
- формирование отрицательного отношения к вредным привычкам, другим проявлениям асоциального поведения;
- формирование умения безопасного для себя и окружающих пользоваться источниками информации, критически относиться к источникам информации и их содержанию;
- формирование умения принимать решения, анализировать ситуацию с целью предупреждения опасных ситуаций или риска попасть в подобные ситуации;
- способность применять принципы и правила безопасного поведения в повседневной жизни на основе понимания необходимости ведения здорового образа жизни, причин и механизмов возникновения и развития различных опасных и чрезвычайных ситуаций, готовности к применению необходимых средств и действиям при возникновении чрезвычайных ситуаций;
- сформированность активной жизненной позиции, осознанное понимание значимости личного и группового безопасного поведения в интересах благополучия и устойчивого развития личности, общества и государства;
- знание и понимание роли личности, общества и государства в решении задач обеспечения национальной безопасности и защиты населения от опасных и чрезвычайных ситуаций мирного и военного времени.

В рамках программы учебного предмета обучающимися осваиваются личностные (ЛР), метапредметные (МР) и предметные (ПРб) результаты базового уровня в соответствии с требованиями ФГОС среднего общего образования.

Личностные

Коды	Планируемые результаты освоения дисциплины включают
<i>Гражданское воспитание</i>	
ЛР 01	Сформированность активной гражданской позиции обучающегося, готового и способного применять принципы и правила безопасного поведения в течение всей жизни
ЛР 02	Уважение закона и правопорядка, осознание своих прав, обязанностей и ответственности в области защиты населения и территории Российской Федерации от чрезвычайных ситуаций и в других областях, связанных с безопасностью жизнедеятельности
ЛР 03	Сформированность базового уровня культуры безопасности жизнедеятельности как основы для благополучия и устойчивого развития личности, общества и государства
ЛР 04	Готовность противостоять идеологии экстремизма и терроризма, национализма и ксенофобии, дискриминации по социальным, религиозным, расовым, национальным признакам
ЛР 05	Готовность к взаимодействию с обществом и государством в обеспечении безопасности жизни и здоровья населения
ЛР 06	Готовность к участию в деятельности государственных социальных организаций и институтов гражданского общества в области обеспечения комплексной безопасности личности, общества и государства
<i>Патриотическое воспитание</i>	
ЛР 07	Сформированность российской гражданской идентичности, уважения к своему народу, памяти защитников Родины и боевым подвигам Героев Отечества, гордости за свою Родину и Вооружённые силы Российской Федерации, прошлое и настоящее многонационального народа России, российской армии и флота
ЛР 08	Ценностное отношение к государственным и военным символам, историческому и природному наследию, дням воинской славы, боевым традициям Вооружённых сил Российской Федерации, достижениям России в области обеспечения безопасности жизни и здоровья людей
ЛР 09	Сформированность чувства ответственности перед Родиной, идейная убеждённость и готовность к служению и защите Отечества, ответственность за его судьбу
<i>Духовно-нравственное воспитание</i>	
ЛР 10	Осознание духовных ценностей российского народа и российского воинства
ЛР 11	Сформированность ценности безопасного поведения, осознанного и ответственного отношения к личной безопасности, безопасности других людей, общества и государства
ЛР 12	Способность оценивать ситуацию и принимать осознанные решения, готовность реализовать риск-ориентированное поведение, самостоятельно и ответственно действовать в различных условиях жизнедеятельности по снижению риска возникновения опасных ситуаций, перерастания их в чрезвычайные ситуации, смягчению их последствий
ЛР 13	Ответственное отношение к своим родителям, старшему поколению, семье, культуре и традициям народов России, принятие идей волонтерства и добровольчества
<i>Эстетическое воспитание</i>	
ЛР 14	Эстетическое отношение к миру в сочетании с культурой безопасности жизнедеятельности
ЛР 15	Понимание взаимозависимости успешности и полноценного развития и

	безопасного поведения в повседневной жизни
<i>Физическое воспитание</i>	
ЛР 16	Осознание ценности жизни, сформированность ответственного отношения к своему здоровью и здоровью окружающих
ЛР 17	Знание приёмов оказания первой помощи и готовность применять их в случае необходимости
ЛР 18	Потребность в регулярном ведении здорового образа жизни
ЛР 19	Осознание последствий и активное неприятие вредных привычек и иных форм причинения вреда физическому и психическому здоровью
<i>Трудовое воспитание</i>	
ЛР 20	Готовность к труду, осознание значимости трудовой деятельности для развития личности, общества и государства, обеспечения национальной безопасности
ЛР 21	Готовность к осознанному и ответственному соблюдению требований безопасности в процессе трудовой деятельности
ЛР 22	Интерес к различным сферам профессиональной деятельности, включая военно-профессиональную деятельность
ЛР 23	Готовность и способность к образованию и самообразованию на протяжении всей жизни
<i>Экологическое воспитание</i>	
ЛР 24	Сформированность экологической культуры, понимание влияния социально-экономических процессов на состояние природной среды, осознание глобального характера экологических проблем, их роли в обеспечении безопасности личности, общества и государства
ЛР 25	Планирование и осуществление действий в окружающей среде на основе соблюдения экологической грамотности и разумного природопользования
ЛР 26	Активное неприятие действий, приносящих вред окружающей среде; умение прогнозировать неблагоприятные экологические последствия предпринимаемых действий и предотвращать их
ЛР 27	Расширение представлений о деятельности экологической направленности
<i>Ценности научного познания</i>	
ЛР 28	Сформированность мировоззрения, соответствующего текущему уровню развития общей теории безопасности, современных представлений о безопасности в технических, естественно-научных, общественных, гуманитарных областях знаний, современной концепции культуры безопасности жизнедеятельности
ЛР 29	Понимание научно-практических основ учебного предмета ОБЖ, осознание его значения для безопасной и продуктивной жизнедеятельности человека, общества и государства
ЛР 30	Способность применять научные знания для реализации принципов безопасного поведения (способность предвидеть, по возможности избегать, безопасно действовать в опасных, экстремальных и чрезвычайных ситуациях)
Личностные результаты с учётом программы воспитания по специальности	
ЛР 01	<i>Российскую гражданскую идентичность, патриотизм, уважение к своему народу, чувства ответственности перед Родиной, гордости за свой край, свою Родину, прошлое и настоящее многонационального народа России, уважение государственных символов (герб, флаг, гимн);</i>
ЛР 02	<i>Гражданскую позицию как активного и ответственного члена российского общества, осознающего свои конституционные права и обязанности, уважающего закон и правопорядок, обладающего чувством собственного достоинства, осознанно принимающего традиционные национальные и общечеловеческие гуманистические и демократические ценности;</i>

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

Метапредметные

Овладение универсальными учебными познавательными действиями:	
	Базовые логические действия
МР 01	Самостоятельно определять актуальные проблемные вопросы безопасности личности, общества и государства, обосновывать их приоритет и всесторонне анализировать, разрабатывать алгоритмы их возможного решения в различных ситуациях
МР 02	Устанавливать существенный признак или основания для обобщения,

	сравнения и классификации событий и явлений в области безопасности жизнедеятельности, выявлять их закономерности и противоречия
MP 03	Определять цели действий применительно к заданной (смоделированной) ситуации, выбирать способы их достижения с учётом самостоятельно выделенных критериев в парадигме безопасной жизнедеятельности, оценивать риски возможных последствий для реализации риск-ориентированного поведения
MP 04	Моделировать объекты (события, явления) в области безопасности личности, общества и государства, анализировать их различные состояния для решения познавательных задач, переносить приобретённые знания в повседневную жизнь
MP 05	Планировать и осуществлять учебные действия в условиях дефицита информации, необходимой для решения стоящей задачи
MP 06	Развивать творческое мышление при решении ситуационных задач
	Базовые исследовательские действия
MP 07	Владеть научной терминологией, ключевыми понятиями и методами в области безопасности жизнедеятельности
MP 08	Владеть видами деятельности по приобретению нового знания, его преобразованию и применению для решения различных учебных задач, в том числе при разработке и защите проектных работ
MP 09	Анализировать содержание учебных вопросов и заданий и выдвигать новые идеи, самостоятельно выбирать оптимальный способ решения задач с учётом установленных (обоснованных) критериев
MP 10	Раскрывать проблемные вопросы, отражающие несоответствие между реальным (заданным) и наиболее благоприятным состоянием объекта (явления) в повседневной жизни
MP 11	Критически оценивать полученные в ходе решения учебных задач результаты, обосновывать предложения по их корректировке в новых условиях
MP 12	Характеризовать приобретённые знания и навыки, оценивать возможность их реализации в реальных ситуациях
MP 13	Использовать знания других предметных областей для решения учебных задач в области безопасности жизнедеятельности; переносить приобретённые знания и навыки в повседневную жизнь
	Работа с информацией
MP 14	Владеть навыками самостоятельного поиска, сбора, обобщения и анализа различных видов информации из источников разных типов при обеспечении условий информационной безопасности личности
MP 15	Создавать информационные блоки в различных форматах с учётом характера решаемой учебной задачи; самостоятельно выбирать оптимальную форму их представления
MP 16	Оценивать достоверность, легитимность информации, её соответствие правовым и морально-этическим нормам
MP 17	Владеть навыками по предотвращению рисков, профилактике угроз и защите от опасностей цифровой среды
MP 18	Использовать средства информационных и коммуникационных технологий в учебном процессе с соблюдением требований эргономики, техники безопасности и гигиены
Овладение универсальными учебными коммуникативными действиями:	
	<i>Общие</i>
MP 19	Осуществлять в ходе образовательной деятельности безопасную коммуникацию, переносить принципы её организации в повседневную жизнь
MP 20	Распознавать вербальные и невербальные средства общения; понимать

	значение социальных знаков; определять признаки деструктивного общения
МР 21	Владеть приёмами безопасного межличностного и группового общения; безопасно действовать по избеганию конфликтных ситуаций
МР 22	Аргументированно, логично и ясно излагать свою точку зрения с использованием языковых средств
	<i>Совместная деятельность</i>
МР 23	Понимать и использовать преимущества командной и индивидуальной работы в конкретной учебной ситуации
МР 24	Общих интересов, мнений и возможностей каждого участника команды (составлять план, распределять роли, принимать правила учебного взаимодействия, обсуждать процесс и результат совместной работы, договариваться о результатах)
МР 25	Оценивать свой вклад и вклад каждого участника команды в общий результат по совместно разработанным критериям
МР 26	Осуществлять позитивное стратегическое поведение в различных ситуациях; предлагать новые идеи, оценивать их с позиции новизны и практической значимости; проявлять творчество и разумную инициативу
Овладение универсальными регулятивными действиями:	
	<i>Самоорганизация</i>
МР 27	Ставить и формулировать собственные задачи в образовательной деятельности и жизненных ситуациях
МР 28	Самостоятельно выявлять проблемные вопросы, выбирать оптимальный способ и составлять план их решения в конкретных условиях
МР 29	Делать осознанный выбор в новой ситуации, аргументировать его; брать ответственность за своё решение
МР 30	Оценивать приобретённый опыт
МР 31	Расширять познания в области безопасности жизнедеятельности на основе личных предпочтений и за счёт привлечения научно-практических знаний других предметных областей; повышать образовательный и культурный уровень
	<i>Самоконтроль</i>
МР 32	Оценивать образовательные ситуации; предвидеть трудности, которые могут возникнуть при их разрешении; вносить коррективы в свою деятельность; контролировать соответствие результатов целям
МР 33	Использовать приёмы рефлексии для анализа и оценки образовательной ситуации, выбора оптимального решения
	<i>Принятие себя и других</i>
МР 34	Принимать себя, понимая свои недостатки и достоинства, невозможности контроля всего вокруг
МР 35	Принимать мотивы и аргументы других при анализе и оценке образовательной ситуации; признавать право на ошибку свою и чужую

Предметные

ПР6 01	Сформированность представлений о ценности безопасного поведения для личности, общества, государства; знание правил безопасного поведения и способов их применения в собственном поведении
ПР6 02	Сформированность представлений о возможных источниках опасности в различных ситуациях (в быту, транспорте, общественных местах, в природной среде, в социуме, в цифровой среде); владение основными способами предупреждения опасных и экстремальных ситуаций; знание порядка действий в экстремальных и чрезвычайных ситуациях
ПР6 03	Сформированность представлений о важности соблюдения правил дорожного

	движения всеми участниками движения, правил безопасности на транспорте; знание правил безопасного поведения на транспорте, умение применять их на практике; знание о порядке действий в опасных, экстремальных и чрезвычайных ситуациях на транспорте
ПР6 04	Знания о способах безопасного поведения в природной среде, умение применять их на практике; знание порядка действий при чрезвычайных ситуациях природного характера; сформированность представлений об экологической безопасности, ценности бережного отношения к природе, разумного природопользования
ПР6 05	Владение основами медицинских знаний: владение приёмами оказания первой помощи при неотложных состояниях; знание мер профилактики инфекционных и неинфекционных заболеваний, сохранения психического здоровья; сформированность представлений о здоровом образе жизни и его роли в сохранении психического и физического здоровья, негативного отношения к вредным привычкам; знания о необходимых действиях при чрезвычайных ситуациях биолого-социального характера
ПР6 06	Знания основ безопасного, конструктивного общения; умение различать опасные явления в социальном взаимодействии, в том числе криминального характера; умение предупреждать опасные явления и противодействовать им; сформированность нетерпимости к проявлениям насилия в социальном взаимодействии
ПР6 07	Знания о способах безопасного поведения в цифровой среде, умение применять их на практике; умение распознавать опасности в цифровой среде (в том числе криминального характера, опасности вовлечения в деструктивную деятельность) и противодействовать им
ПР6 08	Знание основ пожарной безопасности, умение применять их на практике для предупреждения пожаров; знать порядок действий при угрозе пожара и пожаре в быту, общественных местах, на транспорте, в природной среде; знать права и обязанности граждан в области пожарной безопасности
ПР6 09	Сформированность представлений об опасности и негативном влиянии на жизнь личности, общества, государства экстремизма, терроризма; знание роли государства в противодействии терроризму; умение различать приёмы вовлечения в экстремистскую и террористическую деятельность и противодействовать им; знание порядка действий при объявлении разного уровня террористической опасности; знание порядка действий при угрозе совершения террористического акта, при совершении террористического акта, при проведении контртеррористической операции
ПР6 10	Сформированность представлений о роли России в современном мире, угрозах военного характера, роли вооружённых сил в обеспечении мира; знание основ обороны государства и воинской службы, прав и обязанностей гражданина в области гражданской обороны; знание действия при сигналах гражданской обороны
ПР6 11	Знание основ государственной политики в области защиты населения и территорий от чрезвычайных ситуаций различного характера; знание задач и основных принципов организации Единой системы предупреждения и ликвидации последствий чрезвычайных ситуаций, прав и обязанностей гражданина в этой области
ПР6 12	Знание основ государственной системы, российского законодательства, направленных на защиту населения от внешних и внутренних угроз; сформированность представлений о роли государства, общества и личности в обеспечении безопасности

Синхронизация образовательных результатов ФГОС СОО и ФГОС СПО в рамках учебного предмета:

Наименование ОК, ПК согласно ФГОС СПО	Наименование личностных результатов (ЛР) согласно ФГОС СОО	Наименование метапредметных (МР) результатов согласно ФГОС СОО
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;	ЛР 01 Сформированность активной гражданской позиции обучающегося, готового и способного применять принципы и правила безопасного поведения в течение всей жизни	МР 10 Раскрывать проблемные вопросы, отражающие несоответствие между реальным (заданным) и наиболее благоприятным состоянием объекта (явления) в повседневной жизни
ОК 07. Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях;	ЛР 24 Сформированность экологической культуры, понимание влияния социально-экономических процессов на состояние природной среды, осознание глобального характера экологических проблем, их роли в обеспечении безопасности личности, общества и государства	МР 12 Характеризовать приобретённые знания и навыки, оценивать возможность их реализации в реальных ситуациях
ОК 08. Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности;	ЛР 16 Осознание ценности жизни, сформированность ответственного отношения к своему здоровью и здоровью окружающих	МР 01 Самостоятельно определять актуальные проблемные вопросы безопасности личности, общества и государства, обосновывать их приоритет и всесторонне анализировать, разрабатывать алгоритмы их возможного решения в различных ситуациях

Интеграция учебного предмета с дисциплинами общепрофессионального цикла и профессиональных модулей:

Предметное содержание учебного	Образовательные результаты	Наименование ОП, МДК
---	---------------------------------------	-----------------------------

предмета		
Тема 1.2. Устойчивость производств в условиях чрезвычайных ситуаций	ЛР 01, ЛР 16, ЛР 17, ЛР 18, ЛР 19, МР 28, МР 34, ПР 601, ПР6 02, ОК 06, ОК 08, <i>ЛР 01-15</i>	Охрана труда
Тема 6.5 Вооруженные Силы Российской Федерации – гарант обеспечения национальной безопасности Российской Федерации	ЛР 07, ЛР 08, ЛР 09, ЛР 13, ЛР 22, МР 10, МР 14, ПР6 09, ПР6 10, ОК 07, ОК 08, ОК 06, <i>ЛР 01-15</i>	ОГСЭ. 02 История

2 СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА

2.1 Объем учебного предмета и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объем часов
Объем образовательной программы учебного предмета	68
Во взаимодействии с преподавателем	68
в т.ч. в форме практической подготовки:	
лекции, уроки	16
практические занятия (<i>если предусмотрено</i>)	40
<i>из них профессионально ориентированные занятия</i>	10
Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачёта в 2 семестре	2

2.2 Тематический план и содержание учебной дисциплины

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающихся	Объем в часах (очная форма)	Осваиваемые элементы компетенций
1	2	3	6
Раздел 1. Гражданская оборона		14	
Тема 1. Единая государственная система предупреждения и ликвидации чрезвычайных ситуаций	Содержание учебного материала	2	ЛР 01, ЛР 16, ЛР 17, ЛР 18, ЛР 19, МР 28, МР 34, ПР 601, ПР 602, ОК 06, ОК 08, <i>ЛР 01-15</i>
	Единая государственная система предупреждения и ликвидации чрезвычайных ситуаций.		
Тема 2. Организация гражданской обороны	Содержание учебного материала	2	ЛР 01, ЛР 16, ЛР 17, ЛР 18, ЛР 19, МР 28, МР 34, ПР 601, ПР 602, ОК 06, ОК 08, <i>ЛР 01-15</i>
	1. Организация гражданской обороны. Ядерное оружие. Химическое и биологическое оружие.		
	2. Средства индивидуальной и коллективной защиты от оружия массового поражения. Правила поведения в убежищах и укрытиях, предметы первой необходимости		
	3. Приборы радиационной и химической разведки и контроля.		
	4. Правила поведения и действия людей в зонах радиоактивного, химического заражения и в очаге биологического поражения.		
	В том числе практические занятия		
	Профессионально ориентированное содержание		

	1.Выполнение алгоритма действий при использовании средств индивидуальной защиты от оружия массового поражения. Отработка нормативов по надеванию противогаза и ОЗК.		
Тема 3. Защита населения и территорий при чрезвычайных ситуациях	Содержание учебного материала	2	ЛР 01, ЛР 16, ЛР 17, ЛР 18, ЛР 19, МР 28, МР 34, ПР 601, ПР6 02, ОК 06, ОК 08, ЛР 01-15
	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 4. Защита населения и территорий при авариях (катастрофах) на транспорте	Содержание учебного материала	2	ЛР 01, ЛР 16, ЛР 17, ЛР 18, ЛР 19, МР 28, МР 34, ПР 601, ПР6 02, ОК 06, ОК 08, ЛР 01-15
	1.Защита при автомобильных и железнодорожных авариях (катастрофах).		
	2.Защита при авариях (катастрофах) на воздушном и водном транспорте.		
	В том числе практические занятия		
	1.Выработка алгоритма поведения при автомобильных и железнодорожных авариях (катастрофах), при авариях (катастрофах) на воздушном и водном транспорте.		
Тема 5. Защита населения и территорий при авариях (катастрофах) на производственных объектах	Содержание учебного материала	4	ЛР 01, ЛР 16, ЛР 17, ЛР 18, ЛР 19, МР 28, МР 34, ПР 601, ПР6 02, ОК 06, ОК 08, ЛР 01-15
	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.		
	4.Защита при авариях (катастрофах) на химически опасных объектах.		
	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 том числе практические занятия		ЛР 01, ЛР 16, ЛР 17, ЛР 18, ЛР 19, МР 28, МР 34, ПР 601, ПР6
	Профессионально ориентированное содержание		
	1.Выполнение алгоритма действий при возникновении пожара, пользовании средствами пожаротушения.		

	2.Выполнение алгоритма действий при возникновении аварии с выбросом сильнодействующих ядовитых веществ.		02, ОК 06, ОК 08, <i>ЛР 01-15</i>
Тема 6. Обеспечение безопасности при неблагоприятной социальной обстановке	Содержание учебного материала	2	ЛР 01, ЛР 16, ЛР 17, ЛР 18, ЛР 19, МР 28, МР 34, ПР 601, ПР 602, ОК 06, ОК 08, <i>ЛР 01-15</i>
	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		48	
Тема 7. Вооруженные Силы России на современном этапе	Содержание учебного материала	6	ЛР 01, ЛР 16, ЛР 17, ЛР 18, ЛР 19, МР 28, МР 34, ПР 601, ПР 602, ОК 06, ОК 08, <i>ЛР 01-15</i>
	1.Состав и организационная структуры Вооруженных Сил.		
	2.Виды Вооруженных Сил и рода войск.		
	3.Система руководства и управления Вооруженными Силами.		
	4.Воинская обязанность и комплектование Вооруженных Сил личным составом.		
	5.Порядок прохождения военной службы		
Тема 8. Уставы Вооруженных Сил России	Содержание учебного материала	6	ЛР 01, ЛР 16, ЛР 17, ЛР 18, ЛР 19, МР 28, МР 34, ПР 601, ПР 602, ОК 06, ОК 08, <i>ЛР 01-15</i>
	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.		
Тема 9. Строевая подготовка	Содержание учебного материала	14	ЛР 01, ЛР 16, ЛР 17, ЛР 18, ЛР 19, МР 28, МР 34, ПР 601, ПР 602, ОК 06, ОК 08, <i>ЛР 01-15</i>
	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 10. Огневая подготовка	Содержание учебного материала	12	ЛР 01, ЛР 16, ЛР 17, ЛР 18, ЛР 19, МР 28, МР 34, ПР 601, ПР6 02, ОК 06, ОК 08, ЛР 01-15
	В том числе практические занятия		
	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.		
	6.Передвижения на поле боя. Выбор места и скрытное расположение на нем для наблюдения и ведения огня, самоокапывание и маскировка		
Тема 11. Первая помощь пострадавшим при неотложных состояниях	Содержание учебного материала	10	ЛР 01, ЛР 16, ЛР 17, ЛР 18, ЛР 19, МР 28, МР 34, ПР 601, ПР6 02, ОК 06, ОК 08, ЛР 01-15
	Профессионально ориентированное содержание		
	В том числе практические занятия		
	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 прекордиального удара, непрямого массажа сердца.		
Дифференцированный зачет		2	
Всего:		68	

3 УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА

3.1 Формы организации образовательного процесса

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

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

- электронного обучения (СДО Moodle);
- информационно-телекоммуникационных сетей, в том числе сервисов видеотелефонии (видеоконференции) таких, как Webinar, DEEP Platform, VideoMost, Яндекс. Телемост, Видеозвонки от Mail.ru, Сферум, и т.п.

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

- уроки;
- лекции;
- онлайн-консультации,
- практические занятия;
- тестирование.

3.2 Учебно - методическое и материально - техническое обеспечение программы учебного предмета

Рабочая программа учебного предмета «УПБ.10 Основы безопасности жизнедеятельности» предназначена для изучения математики в учреждениях среднего профессионального образования, реализующих образовательную программу среднего (полного) общего образования, при подготовке ППССЗ.

Оборудование учебного кабинета:

- наглядные пособия (комплекты учебных таблиц, стендов, схем, плакатов, портретов выдающихся ученых в области обеспечения безопасной жизнедеятельности населения и др.);
- тренажеры для отработки навыков оказания сердечно-легочной и мозговой реанимации с индикацией правильности выполнения действий на экране компьютера и пульте контроля управления — роботы-тренажеры типа «Гоша», «Максим» и др.;
- тренажер - манекен взрослого для отработки приемов удаления инородного тела из верхних дыхательных путей;
- имитаторы ранений и поражений;
- образцы средств первой медицинской помощи: индивидуальный перевязочный пакет ИПП-1; жгут кровоостанавливающий; аптечка индивидуальная АИ-2; комплект противоожоговый; индивидуальный противохимический пакет ИПП-11; сумка санитарная; носилки плащевые;
- образцы средств индивидуальной защиты (СИЗ): противогаз ГП-7, респиратор Р-2, защитный костюм Л-1, общевойсковой защитный костюм и оборудования: общевойсковой прибор химической разведки, компас-азимут; дозиметр бытовой (индикатор радиоактивности);

- макеты: встроенного убежища, быстровозводимого убежища, противорадиационного укрытия, а также макеты местности, зданий и муляжи;
- образцы средств пожаротушения (СП);
- макет автомата Калашникова;
- электронный стрелковый тренажер

Технические средства обучения:

- персональный компьютер с лицензионным программным обеспечением;
- мультимедийный проектор;
- интерактивная доска
- Выход в локальную сеть.

3.3 Информационное обеспечение реализации программы

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

3.3.1 Печатные издания

1. Хренников, Б.О., Гололобов, Н.В., Льяная, Л.И., Маслов, М.В.; под ред. Егорова, С.Н. Основы безопасности жизнедеятельности 10-11 классы. – М., Просвещение

3.3.2 Электронные издания (электронные ресурсы)

1. Конституция РФ;
2. Федеральный закон: «Об обороне», «О воинской обязанности и военной службе», «О безопасности гидротехнических сооружений», «О гражданской обороне», «О противодействии терроризму», «О защите населения и территорий от чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера», «О радиационной безопасности населения», «О пожарной безопасности», «Технический регламент о требованиях пожарной безопасности», «О безопасности дорожного движения»;
3. Указ Правительства Российской Федерации «О противопожарном режиме», «О правилах дорожного движения в РФ».
4. www.mchs.gov.ru (сайт МЧС РФ).
5. www.mvd.ru (сайт МВД РФ).
6. www.mil.ru (сайт Минобороны).
7. www.fsb.ru (сайт ФСБ РФ).
8. www.dic.academic.ru (Академик. Словари и энциклопедии). www.booksgid.com (Books Gid. Электронная библиотека). www.globalteka.ru/index.html (Глобалтека. Глобальная библиотека научных ресурсов).
9. www.window.edu.ru (Единое окно доступа к образовательным ресурсам). www.iprbookshop.ru (Электронно-библиотечная система IPRbooks). www.school.edu.ru/default.asp (Российский образовательный портал. Доступность, качество, эффективность).
10. www.ru/book (Электронная библиотечная система).
11. www.pobediteli.ru (проект «ПОБЕДИТЕЛИ: Солдаты Великой войны»).
12. www.monino.ru (Музей Военно-Воздушных Сил).

13. [www. simvolika.rsl.ru](http://www.simvolika.rsl.ru) (Государственные символы России. История и реальность).
14. <http://www.obzh.ru/news> - научные новости.
15. <http://kombat.com.ua/stat.html> Статьи по выживанию в различных экстремальных условиях.
16. <http://www.1september.ru> веб-сайт «Объединение педагогических изданий «Первое сентября» (статьи по основам безопасности жизнедеятельности в свободном доступе, имеется также архив статей).
17. <http://window.edu.ru/> единое окно доступа к образовательным ресурсам (информация о подготовке к урокам, стандарты образования, информация о новых учебниках и учебных пособиях).

3.3.3 Дополнительные источники

1. Айзман, Р.И., Омельченко, И.В. Основы медицинских знаний: учеб. пособие для бакалавров. — М., 2013.
2. Аксенова, М., Кузнецов, С., Евлахович и др. Огнестрельное оружие. — М., 2012.
3. Кирпичёв, М.А.; под ред. Бурдинского, Е.В. Учебное пособие. История возникновения и развития системы подготовки граждан к военной службе (вторая половина XIX в. – 2020 г.) – М., 2023.
4. Косолапова, Н.В., Прокопенко, Н.А. Основы безопасности жизнедеятельности: учебник для сред. проф. образования. — М., 2015.
5. Микрюков, В.Ю. Безопасность жизнедеятельности: учебник для студентов сред. проф. об- разования. — М., 2014.
6. Микрюков, В.Ю. Основы военной службы: учебник для учащихся старших классов сред. образовательных учреждений и студентов сред. спец. учеб. заведений, а также преподавателей этого курса. — М., 2014.
7. Микрюков, В.Ю. Азбука патриота. Друзья и враги России. — М., 2013.

4 КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА

Контроль и оценка результатов освоения учебного предмета осуществляется преподавателем в процессе проведения практических занятий и раскрывается через предметные результаты, направленные на формирование общих компетенций по разделам и темам содержания учебного материала.

Характеристика основных видов учебной деятельности

Название раздела (темы)		Основные виды деятельности	
Раздел 1. Основы здорового образа жизни			
Тема 1. Единая государственная система предупреждения и ликвидации чрезвычайных ситуаций	Знать и уметь распознавать сигналы оповещения.		
Тема 2.	уметь: организовывать и проводить мероприятия по защите работающих и населения от негативных воздействий чрезвычайных ситуаций;		

Организация гражданской обороны	
Тема 3. Защита населения и территорий при чрезвычайных ситуациях	уметь: организовывать и проводить мероприятия по защите работающих и населения от негативных воздействий чрезвычайных ситуаций; владеть способами бесконфликтного общения и саморегуляции в повседневной деятельности и экстремальных условиях
Тема 5. Защита населения и территорий при авариях (катастрофах) на производственных объектах	оказывать первую помощь пострадавшим; знать: основные виды потенциальных опасностей и их последствия в профессиональной деятельности и быту, принципы снижения вероятности их реализации;
	порядок и правила оказания первой помощи пострадавшим.
Тема 6. Обеспечение безопасности при неблагоприятной социальной обстановке	Понимать угрозы, которые несет терроризм и экстремизм для общества и каждого человека. Знать законодательную базу и ответственность.
Тема 11. Первая помощь пострадавшим при неотложных состояниях	Уметь: оказывать первую медицинскую (доврачебную) помощь

ЛИСТ ИЗМЕНЕНИЙ И ДОПОЛНЕНИЙ В РАБОЧУЮ ПРОГРАММУ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Изменение № _____ , от _____ . . . ;	
БЫЛО	СТАЛО
Основание:	
_____ 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

ОПЦ.09 ОСНОВЫ ЭКОНОМИКИ

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

Квалификация - техник

Форма обучения – очная

Вводится в действие

с «__» _____ 20__ г.

Березники, 2023

Рабочая программа учебной дисциплины ОПЦ.09 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 категории

Качура Анастасия Андреевна, 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	14

1 ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

1.1 Место дисциплины в структуре основной образовательной программы:

Учебная дисциплина ОПЦ.09 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	правила экологической безопасности при ведении профессиональной

ОК 09	безопасности; определять направления ресурсосбережения в рамках профессиональной деятельности по специальности	деятельности; основные ресурсы, задействованные в профессиональной деятельности; пути обеспечения ресурсосбережения
	применять средства информационных технологий для решения профессиональных задач; использовать современное программное обеспечение	современные средства и устройства информатизации; порядок их применения и программное обеспечение в профессиональной деятельности
	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	Сформированность основ саморазвития и самовоспитания в соответствии с общечеловеческими ценностями и идеалами гражданского общества;
-------	--

	<i>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

Вид учебной работы	Объем часов
Объем образовательной программы учебной дисциплины	93
Во взаимодействии с преподавателем	85
в т.ч. в форме практической подготовки:	
лекции, уроки	53
практические занятия	30
консультации	2
Самостоятельная работа	2
Промежуточная аттестация в форме экзамена в 6 семестре	6

2.2 Тематический план и содержание учебной дисциплины

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающихся	Объем в часах	Осваиваемые элементы компетенций и личностные результаты
1	2	3	4
Раздел 1 микроэкономика			
Тема 1.1 Введение в экономику	Содержание учебного материала	6	ОК1, ОК 03, ОК 05, ОК 07, ОК 09, ПК1.4, ПК3.3, ЛР05, ЛР 09, ЛР 14
	Разделы экономической науки, основные экономические задачи	2	
	Потребности, блага,	2	
	Экономический выбор	2	
Тема 1.2 Экономические системы	Содержание учебного материала	2	ОК1, ОК 03, ОК 05, ОК 07, ОК 09, ПК1.4, ПК3.3 ЛР05, ЛР 09, ЛР 14
	Критерии и типы экономических систем	2	
Тема 1.3 Теория потребительского поведения	Содержание учебного материала	12	ОК1, ОК 03, ОК 05, ОК 07, ОК 09, ПК1.4, ПК3.3, ЛР05, ЛР 09, ЛР 14
	Теория спроса	2	
	Теория предложения	2	
	Рыночное равновесие	2	
	Практическая работа №1. Решение задач на изучение спроса, предложения, рыночного равновесия	2	
	Практическая работа №2. Решение задач на изучение спроса, предложения, рыночного равновесия	2	
	Практическая работа №3. Ситуационные задачи по ценовым и неценовым факторам, влияющим на спрос, предложение и рыночное равновесие	2	
Тема 1.4 Теория производства	Содержание учебного материала	4	ОК1, ОК 03, ОК 05, ОК 07, ОК 09, ПК1.4, ПК3.3
	Предприятия (фирма), классификация,	2	

	Внешняя и внутренняя среда	2	ЛР05, ЛР 09, ЛР 14
Тема 1.5 Экономические издержки производства	Содержание учебного материала	14	ОК1, ОК 03, ОК 05, ОК 07, ОК 09, ПК1.4, ПК3.3 ЛР05, ЛР 09, ЛР 14
	Затраты и результаты, классификация издержек предприятия	2	
	Классификация издержек по калькуляционным статьям	2	
	Выручка и прибыль. Издержки предприятия в долгосрочном периоде	2	
	в т.ч. в форме практической подготовки		
	Практическая работа №4. Расчет издержек производства	2	
	Практическая работа №5. Расчет издержек производства	2	
	Практическая работа №6. Решение задач на расчет прибыли	2	
	Практическая работа №7. Расчет калькуляции производства продукта промышленного предприятия	2	
	Самостоятельная работа обучающихся: доклад	2	
Тема 1.6 Максимизация прибыли	Содержание учебного материала	10	ОК1, ОК 03, ОК 05, ОК 07, ОК 09, ПК1.4, ПК3.3 ЛР05, ЛР 09, ЛР 14
	Принцип максимизации прибыли. Максимизация прибыли первым методом (сущность, графическое изображение).	2	
	Понятие и нахождение точки безубыточности		
	Максимизация прибыли вторым методом	2	
	в т.ч. в форме практической подготовки		
	Практическая работа №8. Решение задач на максимизацию прибыли	2	
	Практическая работа №9. Решение задач на нахождение точки безубыточности	2	
Тема 1.7 Конкуренция в рыночных отношениях	Содержание учебного материала	6+2	ОК1, ОК 03, ОК 05, ОК 07, ОК 09, ПК1.4, ПК3.3 ЛР05, ЛР 09, ЛР 14
	Понятие конкуренция, значение для хозяйствующего субъекта	2	
	Виды конкуренции	2	
	в т.ч. в форме практической подготовки		
	Практическая работа №10. Итоговое тестирование по Разделу 1	2	
Раздел 2 Макроэкономика			
Тема 2.1 Введение в макроэкономику. Макроэкономические	Содержание учебного материала	6	ОК1, ОК 03, ОК 05, ОК 07, ОК 09, ПК1.4, ПК3.3 ЛР05, ЛР 09, ЛР 14
	Макроэкономическое равновесие, основные макроэкономические показатели	2	
	в т.ч. в форме практической подготовки		

модели и показатели	Практическая работа №11. Расчет макроэкономических показателей	2	
	Практическая работа №12. Расчет макроэкономических показателей	2	
Тема 2.2 Макроэкономическая нестабильность	Содержание учебного материала	10	ОК1, ОК 03, ОК 05, ОК 07, ОК 09, ПК1.4, ПК3.3 ЛР05, ЛР 09, ЛР 14
	Экономические циклы: сущность, фазы, причины возникновения	2	
	Инфляция и ее виды, последствия	2	
	Безработица и ее формы	2	
	в т.ч. в форме практической подготовки		
	Практическая работа №13. Расчет показателей макроэкономической нестабильности	2	
	Практическая работа №14. Расчет показателей макроэкономической нестабильности	2	
Тема 2.3 Государственное регулирование экономики	Содержание учебного материала	4	ОК 1, ОК 03, ОК 05, ОК 07, ОК 09, ПК 1.4, ПК 3.3 ЛР05, ЛР 09, ЛР 14
	Фискальная политика: дискреционная и недискреционная. Встроенные стабилизаторы	2	
	Монетарная политика	2	
Тема 2.4 Переходная экономика	Содержание учебного материала	9	ОК1, ОК 03, ОК 05, ОК 07, ОК 09, ПК1.4, ПК3.3 ЛР05, ЛР 09, ЛР 14
	Особенности переходной экономики в России. Модели переходной экономики.	2	
	Этапы переходной экономики в России	2	
	Процесс приватизации в современной России	2	
	Ваучеризация в экономике	1	
	в т.ч. в форме практической подготовки		
	Практическая работа №15. Итоговое тестирование	2	
Консультации		2	
Экзамен		6	
Объем образовательной программы		93	

3 УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1 Формы организации образовательного процесса

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

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

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

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

- уроки;
- лекции;
- онлайн-консультации;
- практические занятия;
- самостоятельная работа.

3.2 Требования к материально - техническому обеспечению

Для реализации программы учебной дисциплины предусмотрены:

Кабинет социально-экономических дисциплин, оснащенный оборудованием:

- рабочее место преподавателя;
- рабочие места обучающихся;
- доска меловая;
- информационные стенды;
- конспект учебно-методической документации

техническими средствами обучения:

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

3.3 Информационное обеспечение реализации программы

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

3.3.1 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
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 обучающихся при – выполнении тестовых заданий; – выполнении и защите контрольных работ; – устном опросе; – защите практических работ.
Умения		
– определять точку рыночного равновесия; – анализировать экономическую системы 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	Экспертное наблюдение за ходом выполнения: – выполнении тестовых заданий; – выполнении и защите контрольных работ; – устном опросе; – защите практических работ.

ЛИСТ ИЗМЕНЕНИЙ И ДОПОЛНЕНИЙ В РАБОЧУЮ ПРОГРАММУ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Изменение № _____ , от _____ . . . ;	
БЫЛО	СТАЛО
Основание:	
_____ 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
ОПЦ.10 ТЕХНОЛОГИЯ ГОРНОГО ПРОИЗВОДСТВА
Специальность 13.02.11 Техническая эксплуатация и обслуживание
электрического и электромеханического оборудования
(по отраслям)
Квалификация - техник
Форма обучения – очная

Вводится в действие
с « » 20 г.

Березники, 2023

Рабочая программа учебной дисциплины ОПЦ.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 программой воспитания по специальности.

Организация разработчик: ГБПОУ «Березниковский политехнический техникум».

Разработчики: Ярушина Марина Антоновна, 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	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 ОПЦ.10 Технология горного производства введена за счет вариативных часов и входит в профессиональный учебный цикл основной профессиональной образовательной программы в соответствии с ФГОС 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 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, ОК 02, ОК 04, ОК 05, ОК 09; ПК 1.5, ПК 1.6

1.2 Цель и планируемые результаты освоения дисциплины

Код ПК, ОК	Умения	Знания
ОК 01 ОК02 ОК 04 ОК 05 ОК 09 ПК 1.2 ПК 1.3 ПК 1.5 ПК 1.6	- 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 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;
ПК 1,5	Рационально эксплуатировать оборудование и технические системы для обеспечения эффективной и безопасной реализации технологических процессов при производстве работ.
ПК 1,6	Осуществлять комплекс организационных и технических мероприятий по обеспечению безопасной эксплуатации горных машин и оборудования и снижению их техногенной нагрузки на окружающую среду.

Личностные результаты:

ЛР 09	Готовность и способность к образованию, в том числе самообразованию, на протяжении всей жизни; сознательное отношение к непрерывному образованию как условию успешной профессиональной и общественной деятельности;
ЛР 13	Осознанный выбор профессии и возможностей реализации собственных жизненных планов; отношение к профессиональной деятельности как возможности участия в решении личных, общественных, государственных, общенациональных проблем;

2 СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1 Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объем часов
Объем образовательной программы учебной дисциплины	170
Во взаимодействии с преподавателем	154
в т.ч. в форме практической подготовки:	
лекции, уроки	118
практические занятия	36
лабораторные занятия	-
курсовая работа (проект)	-
консультации	2
Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачёта	2
Самостоятельная работа	8
Промежуточная аттестация в форме экзамена в 6 семестре	6

2.2 Тематический план и содержание учебной дисциплины

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающихся	Объем в часах (очная форма)	Осваиваемые элементы компетенций
Введение	Содержание учебного материала	4	ОК01, ОК02, ОК04, ОК 05, ОК 09, ПК 1.5, ПК 1.6 ЛР09, ЛР13
	Введение. О задачах учебной дисциплины в подготовке специалистов. История развития Верхнекамского месторождения калийно-магниевых солей	4	
Раздел 1. Основные горно – геологические процессы		40+4	
Тема 1.1 Понятие об общей фигуре Земли и её размерах	Содержание учебного материала	14	ОК01, ОК02, ОК04, ОК 05, ОК 09, ПК 1.5, ПК 1.6 ЛР09, ЛР13
	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.	14	
	В том числе, практических занятий	8	
	1 Практическая работа №1. Построение численного и линейного масштабов. Решение задач по карте с горизонталями	4	
	2 Практическая работа №2. Построение продольного профиля по заданной линии на плане (карте)	4	
	Самостоятельная работа обучающихся Подготовка презентаций по теме « Космогонические гипотезы образования Земли». Оформление отчетов по практическим работам Подготовка к контрольной работе	4	
Тема 1.2 Общая характеристика геологических процессов	Содержание учебного материала	26	ОК01, ОК02, ОК04, ОК 05, ОК 09, ПК 1.5, ПК 1.6 ЛР09, ЛР13
	1 Эндогенные 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 6 Физико – механические свойства горных пород.	26	

	7 Основные показатели физико – механических свойств соляных пород Контрольная работа по разделу 1.		
	В том числе, практических занятий	4	
	Практическая работа №3. Определение элементов залегания пласта. Построение разрезов по простиранию и падению	4	
Раздел 2. Основные элементы горнопромышленного комплекса		38+2	ОК01, ОК02, ОК04, ОК 05, ОК 09, ПК 1.5, ПК 1.6 ЛР09, ЛР13
Тема 2.1 Верхнекамское месторождение калийно - магниевых солей	Содержание учебного материала	8	
	1. Общая характеристика месторождения. 2 Горнотехнические условия разработки калийных месторождений.	6	
	В том числе, практических занятий	2	
	Практическая работа №4. Построение стратиграфической колонки по геологическому разрезу	2	
Тема 2.2 Горное производство, горные предприятия	Содержание учебного материала	14	
	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	14	
	В том числе, практических занятий	2	
	Практическая работа №5.. Построение сечений горных выработок в зависимости от типоразмера комбайна	2	
Тема 2.3 Учет движения запасов	Содержание учебного материала	8	
	1 Классификация месторождений по степени изученности, разведанности, подготовленности к выемке. 2 Учет потерь и разубоживание 3 Способы подсчёта запасов полезного ископаемого	8	
	В том числе, практических занятий	4	
	Практическая работа №6. Подсчёт запасов полезного ископаемого способом многоугольников	4	
Тема 2.4 Сдвигение горных пород под влиянием горных выработок	Содержание учебного материала	8	
	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	8	
	В том числе, практических занятий	2	
	Практическая работа №7. Наблюдения за сдвигениями земной поверхности. Построение охраняемой территории	2	

	Самостоятельная работа обучающихся Подготовка докладов - презентаций по темам: Современные способы наблюдения за сдвигами земной поверхности. Охрана недр. Мониторинг геологической среды: инструментальные наблюдения, визуальное обследование особо опасных участков, гидрогеологические наблюдения, геофизические исследования.	2	
Раздел 3 Основные технологические процессы подземной разработки калийных месторождений		54+2	
Тема 3.1 Технология проведения горных выработок	Содержание учебного материала	24	ОК01, ОК02, ОК04, ОК 05, ОК 09, ПК 1.5, ПК 1.6 ЛР09, ЛР13
	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	24	
	В том числе, практических занятий	4	
	Практическая работа №8. Построение паспорта очистной камеры при комбайновом способе отработки	4	
Тема 3.2 Управление кровлей горных выработок	Содержание учебного материала	10	ОК01, ОК02, ОК04, ОК 05, ОК 09, ПК 1.5, ПК 1.6 ЛР09, ЛР13
	1 Крепление горных выработок. Требования к крепям 2 Конструкция крепи. Анкерная крепь. 3 Способы управления кровлей горных выработок	10	
	В том числе, практических занятий	4	
	Практическая работа №9. Расчёт параметров анкерной крепи для участка сопряжения горных выработок.	4	
Тема 3.3 Транспортировка и переработка руды	Содержание учебного материала	12	ОК01, ОК02, ОК04, ОК 05, ОК 09, ПК 1.5, ПК 1.6 ЛР09, ЛР13
	1 Транспортировка и переработка руды. 2 Технологические схемы транспортировки руды от забоя до дневной поверхности. 3 Производственный узел размолла. Обогащение руды 4 Складирование солеотходов в солеотвал. 5 Технологические схемы закладки выработанного пространства	12	
	В том числе, практических занятий	4	

	Практическая работа №10. Ознакомление со схемами транспортировки руды по документам базовых предприятий. Построение схемы транспортирования руды	4	
Тема 3.4 Проветривание калийных рудников.	Содержание учебного материала	8	
	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.	8	
Раздел 4 Буровзрывной способ добычи руды		18+2	ОК01, ОК02, ОК04, ОК 05, ОК 09, ПК 1.5, ПК 1.6 ЛР09, ЛР13
Тема 4.1 Способы ведения взрывных работ	Содержание учебного материала	18	
	1 Общие сведения о механизме взрыва в соляных 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.	18	
	В том числе, практических занятий	4	
	1 Практическая работа. Расчёт паспорта БВР при веерном расположении шпуров	6	
	Самостоятельная работа обучающихся Подготовка к экзамену	2	
Консультации		2	
Промежуточная аттестация в форме экзамена в 6 семестре		6	
Всего		170+8	

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:

- лекции;
- онлайн-консультации,
- контрольные 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: Основы горного дела / Ю.А. Боровков. В.П. Дробаденко, Д.Н. Ребриков.- – М.: Издательский центр «Академия»; 2018. – 432 с.

3.3.2 Электронные издания

ЭБС Знаниум

Мельник В.В. Основы горного дела (Подземная геотехнология): практикум/В.В.Мельник, Ю.Н.Кузнецов, Н.И.Абрамкин.-М.: Изд.Дом НИТУ «МИСиС», 2019. 129 с. <https://znanium.com/catalog/document?id=368941>

Голик В.И. Специальные способы разработки месторождений: учебное пособие/В.И.Голик.-Москва: ИНФРА-М, 2022.-132с. – (Высшее образование: Бакалавриат) <https://znanium.com/catalog/document?id=436842>

Геология для горного дела; учебное пособие /Н.В.Крорновский, В.И.Старостин, В.В.Авдонин.- 2-е изд. стереотип-Москва: ИНФРА-М, 2022.- 576 с. –(Высшее образование: Специалитет) <https://znanium.com/catalog/document?id=389472>

3.3.3 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 2020г. Книга 1. - ПАО «УРАЛКАЛИЙ». - Березники, 2020г.

3 План развития горных работ рудника БКПРУ -4 на 2020г. Книга 1. - ПАО «УРАЛКАЛИЙ». - Березники, 2020 г.

4 Специальные мероприятия по безопасному ведению горных работ на Верхнекамском месторождении калийных солей в условиях газового режима в ПАО «Уралкалий» – 2021г

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 Очная 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., рефератов, домашних самостоятельных работ Текущий контроль в форме: - устного опроса; - тестирования; - защиты реферата, домашней самостоятельной работы; - контрольной работы. Промежуточная аттестация - экзамен (тестирование)
Умения - 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.	- аккуратность и качество графического оформления практических работ; - аргументированность выводов по результатам выполненных практических заданий; - 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.	Экспертное наблюдение за ходом выполнения практических работ. Оценка знаний во время экзамена

ЛИСТ ИЗМЕНЕНИЙ И ДОПОЛНЕНИЙ В РАБОЧУЮ ПРОГРАММУ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Изменение № _____ , от _____ . . . ;	
БЫЛО	СТАЛО
Основание:	
_____ Подпись лица, внесшего изменения	