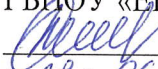


ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЕ
ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ
«ЕНАКИЕВСКИЙ ПОЛИТЕХНИЧЕСКИЙ ТЕХНИКУМ»

РАССМОТРЕНО
на заседании ЦК
электромеханических и
маркшейдерских дисциплин

Л.В. Елкина
«28» 06 20 24

СОГЛАСОВАНО
Заместитель директора
ГБПОУ «ЕПТ»

О.А. Хохлова
«28» 06 20 24 г.

УТВЕРЖДЕНО
Директор ГБПОУ «ЕПТ»
В.Н. Ушаков
«28» 06 20 24 г.
Приказ № 1



РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

ОП.00 Общепрофессионального цикла

ОП.12 Основы горного дела

по специальности среднего профессионального образования:

13.02.13 Эксплуатация и обслуживание

электрического и электромеханического оборудования

(по отраслям)

Очное обучение

Разработана на основе ФГОС СПО Приказ Минпросвещения РФ от 27.10.2023 г.
№797 «Об утверждении федерального государственного образовательного
стандарта среднего профессионального образования по специальности 13.02.13
Эксплуатация и обслуживание электрического и электромеханического
оборудования (по отраслям)»

Составитель: Кудинов Ю.В. - преподаватель ГБПОУ «ЕПТ»

Рецензенты:

1. Мирошниченко И.С. – специалист высшей квалификационной категории, преподаватель ГБПОУ «ЕПТ».
2. Корольков Р.С. - заместитель директора по ОТ и ПБ
ОП «ШАХТА КОМСОМОЛЕЦ ДОНБАССА»
ООО «ИМПЭКС-ДОН»

РЕЦЕНЗИЯ

на рабочую программу дисциплины «Основы горного дела»

Специальность: 13.02.13 Эксплуатация и обслуживание электрического
и электромеханического оборудования
(по отраслям)

Рабочая программа дисциплины «Основы горного дела» разработана в соответствии с требованиями государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования на основе ФГОС СПО Приказ Минпросвещения РФ от 27.10.2023 г. №797 «Об утверждении федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования по специальности 13.02.13 Эксплуатация и обслуживание электрического и электромеханического оборудования (по отраслям)».

Дисциплина «Основы горного дела» формирует теоретические знания, практические навыки, вырабатывает профессиональные компетенции, которые дают возможность выполнять следующие виды профессиональной деятельности: производственно-технологическую; проектную; организационно-управленческую.

Результатом освоения МДК является овладение обучающимися видом профессиональной деятельности (ВПД) организация технического обслуживания и ремонта электрического и электромеханического оборудования, в том числе профессиональными (ПК) и общими (ОК) компетенциями.

Рабочая программа включает главы: цели и задач дисциплины; место дисциплины в структуре основной образовательной программы; общую трудоемкость дисциплины; образовательные технологии; формы промежуточной аттестации; содержание дисциплины и учебно-тематический план; перечень практических навыков; учебно-методическое, информационное и материально-техническое обеспечение дисциплины, результаты обучения представлены формируемыми компетенциями. В рабочей программе раздела указаны оценочные средства для контроля уровня сформированности компетенций; критерии оценки текущего и рубежного контроля.

Образовательные технологии обучения представлены по видам учебной работы (аудиторная и внеаудиторная), характеризуются не только общепринятыми формами (лекции и практические занятия), но и интерактивными формами (просмотр видеофильмов и создание мультимедийных презентаций), а также подготовка и защита докладов и рефератов.

Учебно-методическое и информационное обеспечение содержит перечень основной и дополнительной литературы, программного обеспечения и Интернет-ресурсы.

Рабочая программа полностью соответствует государственным требованиям к содержанию и уровню подготовки выпускников и может быть рекомендована для внедрения в учебный процесс средних профессиональных образовательных учреждений.

Рецензент:



И.С. Мирошниченко
преподаватель ГБПОУ «ЕПТ»,
специалист высшей категории

РЕЦЕНЗИЯ
на профессиональный модуль ОП.12
«Основы горного дела»

Специальность: **13.02.13 Эксплуатация и обслуживание электрического и электромеханического оборудования**
(по отраслям)

Рабочая программа на профессиональный модуль ОП.12 «Основы горного дела» разработана на основе ФГОС СПО Приказ Минпросвещения РФ от 27.10.2023 г. №797 «Об утверждении федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования по специальности 13.02.13 Эксплуатация и обслуживание электрического и электромеханического оборудования (по отраслям)».

Рабочая программа профессионального модуля имеет четкую структуру и включает все необходимые элементы: паспорт рабочей программы ПМ; структуру и содержание ПМ; условия реализации программы ПМ; результаты освоения ПМ; контроль и оценка результатов освоения ПМ. В паспорте рабочей программы профессионального модуля составитель четко описал возможности использования данной программы, требования к практическому опыту, умениям и знаниям, которые соответствуют ГОС. Перечень профессиональных (ПК) и общих (ОК) компетенций соответствуют тексту ГОС.

Рабочая программа ПМ составлена логично, структура модуля соответствует принципу единства теоретического и практического обучения. Темы, предлагаемые к изучению, направлены на качественное усвоение учебного материала. Для закрепления теоретических знаний и приобретения необходимых практических навыков профессиональным модулем предусмотрены практические занятия, которые проводятся после изучения соответствующей темы и закрепляются самостоятельной внеаудиторной работой студентов по рекомендуемым преподавателем источникам.

Представленная программа профессионального модуля имеет практическую направленность, включает достаточное количество разнообразных элементов, направленных на развитие умственных, творческих способностей обучающихся.

Рецензент:



Корольков Р.С.,

заместитель директора по ОТ и ПБ
ОП «ШАХТА КОМСОМОЛЕЦ ДОНБАССА»
ООО «ИМПЭКС-ДОН»

АННОТАЦИЯ

на рабочую программу **ОП.12 Основы горного дела**

Специальность: **13.02.13** Эксплуатация и обслуживание электрического и электромеханического оборудования (по отраслям).

Рабочая программа дисциплины «Основы горного дела» разработана в соответствии с ФГОС СПО Приказ Минпросвещения РФ от 27.10.2023 г. №797 «Об утверждении федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования по специальности 13.02.13 Эксплуатация и обслуживание электрического и электромеханического оборудования (по отраслям)».

Основу программы составляет содержание дисциплины ОП.12. «Основы горного дела» общепрофессионального цикла ОП.00. «Общепрофессиональные дисциплины», согласованное с требованиями государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования.

Дисциплина «Основы горного дела» формирует теоретические знания, практические навыки, вырабатывает профессиональные компетенции, которые дают возможность выполнять следующие виды профессиональной деятельности: производственно-технологическую; проектную; организационно-управленческую. В области производственно-технологической деятельности целью дисциплины является научить студента организовывать и производить горные работы в соответствии с действующими требованиями нормативно-технической документации и стандартов.

Для выполнения специалистами проектной деятельности дисциплина дает основу грамотного подхода к разработке технологии, обоснованию технической, экологической безопасности и экономической эффективности горных работ. Для ведения организационно-управленческой деятельности дисциплина учит умению проводить технико-экономический анализ с обоснованием принимаемых решений.

Рабочая программа включает следующие разделы:

1. Общие сведения о шахте. Горные выработки и горные работы.
2. Вскрытие, подготовка и системы разработки угольных месторождений подземным способом.
3. Технология открытых горных работ. Общие сведения об обогащении полезных ископаемых.
4. Шахтная вентиляция.
5. Шахтный водоотлив, освещение горных выработок.

Результатом освоения МДК является овладение обучающимися видом профессиональной деятельности (ВПД) организация технического обслуживания и ремонта электрического и электромеханического оборудования, в том числе профессиональными (ПК) и общими (ОК) компетенциями.

Особое значение дисциплина имеет при формировании и развитии:

ОК 1. Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес.

ОК 2. Организовывать собственную деятельность, определять методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество.

ОК 4. Осуществлять поиск, анализ и оценку информации, необходимой для постановки и решения профессиональных задач, профессионального и личностного развития.

ОК 5. Использовать информационно-коммуникационные технологии для совершенствования профессиональной деятельности.

ПК 1.1. Оформлять техническую документацию на ведение горных и взрывных работ.

ПК 1.2. Организовывать и контролировать ведение технологических процессов на участке в соответствии с технической и нормативной документацией.

ПК 2.1. Контролировать выполнение требований отраслевых норм, инструкций и правил безопасности при ведении горных и взрывных работ.

Образовательные технологии обучения представлены по видам учебной работы (аудиторная и внеаудиторная), характеризуются не только общепринятыми формами (лекции и практические занятия), но и интерактивными формами (просмотр видеофильмов и создание мультимедийных презентаций), а также подготовка и защита докладов и рефератов. Учебно-методическое и информационное обеспечение содержит перечень основной и дополнительной литературы, программного обеспечения и Интернет-ресурсы.

Рабочая программа полностью соответствует государственным требованиям к содержанию и уровню подготовки выпускников и может быть рекомендована для внедрения в учебный процесс средних профессиональных образовательных учреждений.

Преподаватель ГБПОУ «ЕПТ»:

Кудинов Ю. В.

СОДЕРЖАНИЕ

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ
ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ
2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ
ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ
3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО
МОДУЛЯ
4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ
ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ

ОП.00 Общепрофессионального цикла

ОП.12 Основы горного дела

1.1 Место модуля в структуре образовательной программы:

ОП.12 Основы горного дела является частью общепрофессионального цикла образовательной программы среднего профессионального образования в соответствии с ФГОС СПО по специальности 13.02.13 Эксплуатация и обслуживание электрического и электромеханического оборудования (по отраслям).

Общепрофессиональный цикл обеспечивает формирование профессиональных и общих компетенций по виду деятельности ФГОС СПО по специальности 13.02.13 Эксплуатация и обслуживание электрического и электромеханического оборудования (по отраслям).

Особое значение общепрофессиональный цикл ОП.12 Основы горного дела имеет при формировании и развитии ОК 01-09, ПК 3.1-3.3.

1.2 Цели и задачи модуля. Требования к результатам освоения модуля

Цель и планируемые результаты освоения модуля

В результате изучения ОП.12 Основы горного дела обучающиеся должны освоить общие компетенции и профессиональные компетенции:

1.2.1. Перечень общих компетенций

Код	Наименование общих компетенций
ОК 01.	Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам
ОК 02.	Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности
ОК 03.	Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях.
ОК 04.	Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде
ОК 05.	Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста
ОК 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

1.2.2. Перечень профессиональных компетенций

Код	Наименование видов деятельности и профессиональных компетенций
ПК 2.1.	Осуществлять планирование работ по эксплуатации электрического и электромеханического оборудования. Разрабатывать документацию по эксплуатации электрического и электромеханического оборудования.
ПК 2.2.	Разрабатывать документацию по эксплуатации электрического и электромеханического оборудования.
ПК 2.3.	Контролировать соблюдение персоналом требований охраны труда, промышленной и пожарной безопасности.
ПК 3.1.	Осуществлять разработку и оформление текстовой и графической частей технической документации.
ПК 3.2.	Выполнять расчеты элементов электрического и электромеханического оборудования.

1.2.3. В результате освоения профессионального модуля обучающийся должен:

Иметь навыки	– проведения проверки технического состояния электрооборудования энергоустановок для выявления нарушений и дефектов в их работе, – выполнения работ по техническому обслуживанию и ремонту электрооборудования энергоустановок в соответствии с требованиями технической, технологической и эксплуатационной документации.
Уметь	– оценивать производственно-технических показателей работы энергоустановок в штатном и аварийном режимах, – проводить визуальное наблюдение, инструментальное обследование и испытание энергоустановок, оценивать их техническое состояние, – пользоваться технической и технологической документацией при проведении работ по техническому обслуживанию и ремонту электрооборудования энергоустановок, – проводить работы по техническому обслуживанию и ремонту электрооборудования энергоустановок.
Знать	– документы, регламентирующие деятельность по эксплуатации энергоустановок, – правила эксплуатации электротехнических установок, – технологии производства работ по техническому обслуживанию и ремонту энергоустановок.

1.2 Количество часов на освоение программы, виды учебных занятий по модулю ОП.00 Общепрофессионального цикла

ОП.12 Основы горного дела

Вид учебной работы	Объем учебных часов, часов
Максимальная учебная нагрузка	82
Обязательная аудиторная учебная нагрузка	80
Теоретическое обучение	48
Лабораторные и практические занятия	32
Самостоятельная работа	-
Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачета	2

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ МОДУЛЯ

2.1. ТЕМАТИЧЕСКИЙ ПЛАН МОДУЛЯ

ОП.00 Общепрофессионального цикла

ОП.12 Основы горного дела

Индекс	Наименование циклов, дисциплин, профессиональных модулей, междисциплинарных курсов (МДК), практик	Формы промежуточной аттестации	Учебная нагрузка обучающихся (час.)									Распределение обязательной нагрузки по курсам и семестрам (час. в семестр)							
			ВСЕГО	Самостоятельная работа	Обязательная аудиторная				По практике	Консультации	Промежуточная аттестация	I курс		II курс		III курс		IV курс	
					Всего занятий	в т. ч.						1 с	2 с	3 с	4 с	5 с	6 с	7 с	8 с
						Теоретическое обучение	Лаб. и практ. занятий	Курсовых работ (проектов)											
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
ОП.12	Основы горного дела		82	0	80	48	32	0	0	0	2								

3.2. СОДЕРЖАНИЕ ОБУЧЕНИЯ ПО МОДУЛЮ

ОП.12 Основы горного дела

Наименование разделов профессионального модуля (ПМ), междисциплинарных курсов (МДК) и тем	Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, самостоятельная работа обучающихся		Объем часов	Домашнее задание	Уровень освоения
1	2		3	4	5
ОП.00.	Общепрофессиональные дисциплины профессионального цикла				
ОП.12.	Основы горного дела				
Глава 1	Общие сведения о шахте. Горные выработки и горные работы				
Тема 1.1 Краткие сведения о геологии месторождений полезных ископаемых	<i>Содержание учебного материала</i>				
	1	Лекция №1. Современное состояние горного производства. Формы залегания месторождений полезных ископаемых. Элементы залегания пласта.	2	Работа с текстом из учебника: [1], с.17-24	2
	2	Практическое занятия №1. Изучение физико-механических свойств горных пород	2	Работа с текстом из учебника: [1], с.17-24	2
Тема 1.2 Горные предприятия	<i>Содержание учебного материала</i>				
	3	Лекция №2. Понятие горного предприятия. Технологический комплекс поверхности шахты. Основные параметры шахты.	2	Работа с текстом из учебника: [1], с.11-17	2
	4	Лекция №3. Шахтное поле. Границы шахтного поля. Запасы и потери угля в шахтном поле.	2	Работа с текстом из учебника: [4], с. 19-22	2
	5	Практическое занятие №2. Обоснование основных параметров шахты.	2	Работа с текстом из учебника: [4], с. 19-22	2
Тема 1.3 Горные выработки и их назначение	<i>Содержание учебного материала</i>				2
	6	Лекция №4. Элементы горных выработок. Форма и размеры поперечного сечения горных выработок.	2	Работа с текстом из учебника: [4], с.13-17	2
	7	Лекция №5. Наименование, назначение и классификация горных выработок. Характеристика вертикальных, горизонтальных и наклонных выработок.	2	Работа с текстом из учебника: [41], с. 43-44	2
	8	Практическое занятие №3 Знакомство с горными выработками учебного горного полигона.	2	Работа с текстом из учебника: [1], с.13-17	2

	9	Практическое занятие №4 Изучение элементов горных выработок по схемам.	2	Работа с текстом из учебника: [1], с. 26-31	2
Тема 1.4. Горные работы при проведении горных выработок	<i>Содержание учебного материала</i>				
	10	Лекция №6. Крепежные материалы и конструкции крепи горных выработок.	2	Работа с текстом из учебника: [4], с. 130-136	2
	11	Лекция №7. Проведение горизонтальных и наклонных выработок буровзрывным способом.	2	Работа с текстом из учебника: [4], с. 151-174	2
	12	Лекция №8. Проведение горизонтальных и наклонных выработок комбайновым способом.	2	Работа с текстом из учебника: [4], с. 177-196	2
	13	Практическое занятие №5. Определение размеров поперечного сечения горных выработок.	2	Работа с текстом из учебника: [4], с. 105-142	2
	14	Практическая работа №6 Выбор типа и параметров крепи горной выработки.	2	Работа с текстом из учебника: [4], с. 151-174	2
	15	Практическая работа №7 Выбор технологии проведения выработок.	2	Работа с текстом из учебника: [4], с. 177-196	2
Тема 1.5. Буровзрывные работы	<i>Содержание учебного материала</i>				
	16	Лекция №9. Назначение БВР. Понятие: шпуры и скважины. Шпуры, их параметры. Забойка и ее назначение, требования к ней. Расположение шпуров в забое. <i>Просмотр видеофильма по теме.</i>	2	Работа с текстом из учебника: [1], с. 48-54	2
	17	Лекция №10. Средства бурения шпуров. Суть, условия применения. Оборудование, используемое при бурении шпуров.	2	Работа с текстом из учебника: [1], с. 54-59	2
	18	Лекция №11. Взрыв и взрывчатые вещества. Классификация ВВ по условиям использования. Средства инициирования зарядов. ВВ.	2	Работа с текстом из учебника: [1], с. 60-64	2
	19	Практическое занятие №8. Расчет параметров буровзрывных работ.	2	Работа с текстом из учебника: [1], с. 54-59	2
	20	Практическое занятие №9. Разработка паспорта буровзрывных работ.	2	Работа с текстом из учебника: [1], с. 60-64	2
Глава 2	Вскрытие, подготовка и системы разработки угольных месторождений подземным способом				
Тема 2.1. Вскрытие, подготовка и системы разработки угольных месторождений	<i>Содержание учебного материала</i>				
	21	Лекция №12. Понятие о вскрытии пластов. Порядок отработки шахтного поля. Вскрытие пластов пологого и крутого падения. Общая характеристика. Достоинства и недостатки. Область применения.	2	Работа с текстом из учебника: [4], с. 36-37 с. 51-54	2
	22	Лекция №13. Способы подготовки шахтного поля. Этажный, панельный и погоризонтный способы.	2	Работа с текстом из учебника: [4], с. 23-29	2

	23	Лекция №14. Понятие о системах разработки. Факторы, которые влияют на выбор системы разработки. Классификация систем разработки.	2	Работа с текстом из учебника: [4], с.126-130	2
	24	Практическое занятие №10. Выбор схемы вскрытия, способа подготовки и системы разработки шахтного поля.	2	Работа с текстом из учебника: [4], с. 23-29], с. 23-29, с.126	2
Тема 2.2. Технология очистных работ	25	Лекция №15. Способы добычи полезных ископаемых. Классификация способов подземной выемки угля. Технология очистных работ на пологих пластах.	2	Работа с текстом из учебника: [1], с.193-195	2
	26	Практическое занятие №11. Выбор механизированной крепи и комбайна для очистного забоя.	2	Работа с текстом из учебника: [1], с.193-195	2
Глава 3.	Технология открытых горных работ. Общие сведения об обогащении полезных ископаемых				
Тема 3.1. Открытая разработка угольных месторождений	<i>Содержание учебного материала</i>				
	27	Лекция №16. Основные понятия и элементы открытых работ. Вскрышные и добычные работы.	2	Работа с текстом из учебника: [4], с.365-370	2
	28	Лекция №17. Системы разработки и их элементы. Средства механизации. Рекультивация земель.	2	Работа с текстом из учебника: [4], с.365-370	2
Тема 3.2. Основы обогащения угля	29	Лекция №18. Грохочение и дробление угля.	2	Работа с текстом из учебника: [4], с.243-260	2
	30	Лекция №19. Методы и процессы обогащения угля. Опробование и контроль качества угля.	2	Работа с текстом из учебника: [4], с.243-260	2
	Шахтная вентиляция				
Тема 4.1. Шахтный воздух	<i>Содержание учебного материала</i>				
	31	Лекция №20. Понятие о шахтном воздухе. Факторы, влияющие на степень его загрязнения. Главные составляющие шахтного воздуха.	2	Работа с текстом из учебника: [3], с.266-268	2
	32	Практическое занятие №12. Изучение вредных ядовитых и взрывчатых газовых примесей в шахтной атмосфере.	2	Работа с текстом из учебника: [3], с.266-268	2

Тема 4.2.	Содержание учебного материала				
	33	Лекция №21. Свойства метана. Виды выделения метана: обыкновенное, суфлярное, внезапные выбросы; их характерные признаки. Деление шахт по категориям в зависимости от относительной метанообильности.	2	Работа с текстом из учебника: [3], с.271-281	2
	34	Практическое занятие №13. Изучение приборов контроля за содержанием метана и углекислого газа.	2	Работа с текстом из учебника: [3], с.271-281	2
Тема 4.3. Шахтная пыль и борьба нею	Содержание учебного материала				
	35	Лекция №22. Понятие о шахтной пыли. Мероприятия по комплексному обеспыливанию воздуха. Проект комплексного обеспыливания Пылевой контроль на шахте.	2	Работа с текстом из учебника: [3], с.285-298	2
	36	Практическое занятие №14. Расчет параметров комплекса противопылевых мероприятий.	2	Работа с текстом из учебника: [3], с.285-298	2
Тема 4.4. Шахтная вентиляция	37	Лекция №23. Проветривание горных выработок. Способы проветривания тупиковых горных выработок при их проведении. Проветривание очистных выработок. Основные схемы проветривания выемочных участков.	2	Работа с текстом из учебника: [3], с.286-300; [3], с.274-280.	2
	38	Практическое занятие №15. «Выбор схемы проветривания тупиковой выработки и места установки ВМП».	2	Работа с текстом из учебника: [3], с.286-300	2
	39	Практическое занятие №16. «Расчет расхода воздуха для проветривания шахты».	2	Работа с текстом из учебника: [3], с.314-324	2
Глава 5	Шахтный водоотлив, освещение горных выработок.				
Тема 5.1. Шахтный водоотлив, освещение горных выработок	40	Лекция №24. Общие сведения о шахтном водоотливе. Электрическое освещения шахты. Светильники.	2	Работа с текстом из учебника: [3], с.331-345	2
Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)			80		
Итоговая аттестация	Дифференцированный зачет		2		
Всего:			82		

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

3.1. Для реализации программы профессионального модуля должны быть предусмотрены следующие специальные помещения:

Кабинеты «Кабинет технологии горных работ», «Кабинет технологии и безопасности взрывных работ» оснащенные в соответствии с примерной образовательной программой по специальности:

1. Стенды по технологии горного производства: схемы вскрытия шахт; способы подготовки шахтного поля; системы разработки угольных пластов; горные выработки шахт и разрезов; горные работы и охрана окружающей среды, схемы вентиляции шахт.
2. Макеты горных выработок угольных шахт.
3. Стенд паспорта буровзрывных работ.
4. Стенды по курсовому проектированию разделов модуля.
5. Стенд по методическому обеспечению модуля.
6. Стенд по охране труда.

Компьютер, диапроектор и экран для демонстрации презентаций и видео фильмов о процессах горного производства.

Учебный горный полигон «ЕПТ» - для ознакомления с горными выработками и процессами технологии горного производства.

3.2. Информационное обеспечение реализации программы

Для реализации программы библиотечный фонд образовательной организации должен иметь печатные, электронные образовательные и информационные ресурсы для использования в образовательном процессе. При формировании библиотечного фонда образовательной организации выбирается не менее одного издания из перечисленных ниже печатных изданий и (или) электронных изданий в качестве основного, при этом список может быть дополнен новыми изданиями.

3.2.1. Основные печатные издания

1. Боровков, Ю.А. Основы горного дела/ Ю.А. Боровков, В.П.Дробаденко, Д.Н. Ребриков.- Москва: Лань, 2021.- 508с. - Текст: электронный. - URL: <https://e.lanbook.com/book/179609>

2. Боровков, Ю.А. Технология добычи полезных ископаемых подземным способом: учебник для спо / Ю.А. Боровков, В.П. Дробаденко, Д.Н. Ребриков. - 4-е изд., стер. - Санкт-Петербург: Лань, 2021. - 272 с. - Текст: электронный.- URL: <https://e.lanbook.com/book/177831>

3. Брюховецкий О.С. Основы горного дела: учебное пособие для вузов / О.С. Брюховецкий, С.В. Иляхин, А.П. Карпиков, В.П. Яшин. - 3-е изд., стер. - Санкт-Петербург: Лань, 2021. - 352 с. - Текст: электронный. - URL: <https://e.lanbook.com/book/179609>

4. Брюховецкий О. С. Основы горных технологий: учебное пособие для СПО / О. С. Брюховецкий, С. В. Иляхин, В. П. Яшин. - 2-е изд., стер. – Санкт-Петербург : Лань, 2023. – 352 с. – ISBN 978-5-8114-8571-0

5. Мельник, В.В. Основы горного дела (Подземная геотехнология): учебное пособие / В.В. Мельник, Ю.Н. Кузнецов, Н.И. Абрамкин. - Москва: МИСИС, 2019. - 129 с. - Текст: электронный. - URL: <https://e.lanbook.com/book/129038>

6. Эквист, Б.В. Технология и безопасность взрывных работ: учебник / Б.В. Эквист. - Москва: МИСИС, 2021. - 175 с. - Текст: электронный URL: <https://e.lanbook.com/book/178083>

Интернет-ресурсы:

1. Цифровые учебные материалы <http://abc.vvsu.ru/>
2. ЭБС «Университетская библиотека онлайн»: www.biblioclub.ru
3. ЭБС «Руконт»: www.rucont.ru

5. Мельник, В.В. Основы горного дела (Подземная геотехнология): учебное пособие / В.В. Мельник, Ю.Н. Кузнецов, Н.И. Абрамкин. - Москва: МИСИС, 2019. - 129 с. - Текст: электронный. - URL: <https://e.lanbook.com/book/129038> (дата обращения: 08.12.2021). - Режим доступа: для авториз. пользователей.

6. Эквист, Б.В. Технология и безопасность взрывных работ: учебник / Б.В. Эквист. - Москва: МИСИС, 2021. - 175 с. - Текст: электронный URL: <https://e.lanbook.com/book/178083> (дата обращения: 06.12.2021).- Режим доступа: для авториз. пользователей

Интернет-ресурсы:

1. Цифровые учебные материалы <http://abc.vvsu.ru/>
2. ЭБС «Университетская библиотека онлайн»: www.biblioclub.ru
3. ЭБС «Руконт»: www.rucont.ru

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

Код и наименование профессиональных и общих компетенций	Критерии оценки	Методы оценки
ПК 3.1 Проводить диагностику технического состояния электрического и электромеханического оборудования энергоустановок.	– демонстрация умений оценки производственно-технических показателей работы энергоустановок в штатном и аварийном режимах, – демонстрация умений проведения визуального наблюдения, инструментального обследования и испытания энергоустановок, оценки их технического состояния, – демонстрация знаний документов, регламентирующих деятельность по эксплуатации энергоустановок – демонстрация знаний правил эксплуатации электротехнических установок, – демонстрация знаний технологии производства работ по техническому обслуживанию и ремонту энергоустановок.	Экспертное наблюдение за выполнением обучающимися практических и лабораторных работ
ПК 3.2 Осуществлять проведение работ по техническому обслуживанию и ремонту электрического и электромеханического оборудования энергоустановок.	– демонстрация умений использования технической и технологической документацией при проведении работ по техническому обслуживанию и ремонту электрооборудования энергоустановок, – демонстрация умений проведения работ по техническому обслуживанию и ремонту электрооборудования энергоустановок, – демонстрация знаний документов, регламентирующих деятельность эксплуатации энергоустановок,	Экспертное наблюдение за выполнением обучающимися практических и лабораторных работ

	– демонстрация знаний правил эксплуатации электротехнических установок, – демонстрация знаний технологии производства работ по техническому обслуживанию и ремонту энергоустановок.	
ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам	– демонстрация знаний основных источников информации и ресурсов для решения профессиональных задач; – демонстрация знания алгоритма выполнения работ; – способность распознать задачу или проблему в сфере профессиональной деятельности; – способность определить этапы решения задачи	Текущий контроль и наблюдение за деятельностью обучающегося в процессе освоения образовательной программы
ОК 02. Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности	– демонстрация знаний приемов структурирования информации; – демонстрация знания правил оформления результатов поиска информации; – способность определять задачи для поиска информации; – способность определять необходимые источники информации; – способность планировать процесс поиска, структурировать получаемую информацию	Текущий контроль и наблюдение за деятельностью обучающегося в процессе освоения образовательной программы
ОК 03. Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях.	– демонстрация знаний содержания актуальной нормативно-правовой документации; – способность определять актуальность нормативно-правовой документации в профессиональной деятельности; – способность применять современную научную профессиональную терминологию	Текущий контроль и наблюдение за деятельностью обучающегося в процессе освоения образовательной программы
ОК 04. Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде	– демонстрация знаний основ проектной деятельности; – способность организовывать работу коллектива и команды	Текущий контроль и наблюдение за деятельностью обучающегося в процессе освоения образовательной программы

ОК 05. Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста	– демонстрация знаний правила оформления документов и построения устных сообщений; – способность грамотно излагать свои мысли и оформлять документы по профессиональной тематике на государственном языке	Текущий контроль и наблюдение за деятельностью обучающегося в процессе освоения образовательной программы
ОК 07 Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях	– демонстрация знаний принципов бережливого производства; – способность осуществлять работу с соблюдением принципов бережливого производства	Текущий контроль и наблюдение за деятельностью обучающегося в процессе освоения образовательной программы
ОК 09 Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках	– демонстрация знаний правил построения простых и сложных предложений на профессиональные темы; – способность понимать тексты на базовые профессиональные темы; участвовать в диалогах на знакомые общие и профессиональные темы	Текущий контроль и наблюдение за деятельностью обучающегося в процессе освоения образовательной программы