

Министерство образования и науки Мурманской области
Государственное автономное профессиональное образовательное учреждение
Мурманской области
«Оленегорский горнопромышленный колледж»

УТВЕРЖДАЮ
Начальник отдела
по учебной работе
_____ И.Р. Машнина

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

Учебной дисциплины

ОП.14 Основы горного дела

по специальности

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

Рабочая программа составлена в соответствии с Федеральным государственным образовательным стандартом среднего профессионального образования по специальности (профессии): 13.02.11 Техническая эксплуатация и обслуживание электрического и электромеханического оборудования (по отраслям)

РАЗРАБОТЧИК: преподаватель ГАПОУ МО «ОГПК» Коротков К.С.

ЭКСПЕРТ: _____ Корзина Е.А., преподаватель ГАПОУ МО «ОГПК»

РАССМОТРЕНА

На заседании цикловой методической комиссии
обще профессиональных дисциплин и профессиональных модулей
Протокол № 1 от 30 сентября 2020 г.

Председатель _____ И.А. Иванова
подпись (инициалы, фамилия)

Рабочая программа рекомендована к переутверждению на _____ - _____ учебный год
_____ с изменениями без изменений)

(лист с внесенными изменениями прикладывается к рабочей программе).

РАССМОТРЕНА

На заседании цикловой методической комиссии
обще профессиональных дисциплин и профессиональных модулей
Протокол № _____ от _____ 20 ____ г.

Председатель _____
подпись (инициалы, фамилия)

СОДЕРЖАНИЕ

1. ПАСПОРТ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	4
2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖЕНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	7
3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	14
4 . КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	16

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ «Основы горного дела»

1.1. Место дисциплины в структуре основной образовательной программы:

Учебная дисциплина Основы горного дела является частью общепрофессионального цикла основной образовательной программы в соответствии с потребностями работодателей и спецификой деятельности образовательного учреждения по специальности 13.02.11 Техническая эксплуатация и обслуживание электрического и электромеханического оборудования (по отраслям).

Учебная дисциплина «Основы горного дела» обеспечивает формирование профессиональных и общих компетенций по всем видам деятельности ФГОС по специальности 13.02.11 Техническая эксплуатация и обслуживание электрического и электромеханического оборудования (по отраслям). Особое значение дисциплина имеет при формировании и развитии ОК. 01, ОК. 02, ОК. 04, ОК. 05, ОК. 07, ОК. 09, ПК 1.1. – 1.4.

1.2. Цель и планируемые результаты освоения дисциплины:

В рамках программы учебной дисциплины обучающимися осваиваются умения и знания

Код ПК, ОК	Умения	Знания
ОК1-ОК11, ПК1.1-ПК1.4	<ul style="list-style-type: none">-технически грамотно и в соответствии с профилем горного предприятия вести свою речь;-определять на плане горных работ место установки горной техники и оборудования;-расположение транспортных коммуникаций и линий электроснабжения;- рассчитывать производительность горных машин и оборудования;- работать с нормативными документами, конструкторской и технологической документацией;	<ul style="list-style-type: none">-сущность горных работ;-элементы выработок;-классификацию горных выработок;-классификацию и условия применения горных машин;-Основные понятия о вскрышных и добычных работах, отвалообразовании пустых пород и складировании полезного ископаемого, буровых и взрывных работах;- устройство, принцип действия, условия применения и правила эксплуатации горных машин;-основные сведения о ремонте горных машин;- расчет эксплуатационных характеристик горных машин и транспорта;-устройство, принцип действия, условия применения и правила эксплуатации транспорта;-устройство, принцип действия, область применения и правила эксплуатации стационарных машин: насосов, компрессоров, вентиляторов, подъемных машин;

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объем часов
Объем образовательной программы	80
в том числе:	
теоретическое обучение	76
лабораторные работы	-
практические занятия	24
курсовая работа (проект) <i>(если предусмотрено для специальностей)</i>	-
Самостоятельная работа	4
Промежуточная аттестация - экзамен	

2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, лабораторные и практические работы, самостоятельная работа обучающихся	Объем часов	Уровень освоения	Коды компетенций
1	2	3	4	
Введение	Содержание учебного материала Краткое содержание и задачи изучения дисциплины, её связь с другими дисциплинами. Роль и значение отечественных ученых в развитии горного дела. Ознакомление студентов с необходимыми учебными пособиями, справочной литературой и периодической печатью.	2	1	
Раздел 1. Основы горного дела		8/8/-		ОК 1-11 ПК 1.1-1.4
ТЕМА 1.1 Основные понятия об открытых и подземных горных выработках	Содержание учебного материала Основные понятия об открытых и подземных горных выработках. Основные элементы выработок. Основная терминология и определения.	2	2	
	Самостоятельная работа студентов реферат	-		
ТЕМА 1.2 Горные породы и их классификация. Физико-технические свойства горных пород.	Содержание учебного материала Горные породы и их классификация. Физико-технические свойства горных пород. Плотностные свойства горных пород. Физико-механические и горно-технологические свойства горных пород. Показатели трудности осуществления горнодобычных и горнотранспортных процессов.	2	2	
	Практические занятия пр.№1 Плотностные свойства пород. пр.№2 Физико-механические свойства пород.	4		
	Самостоятельная работа студентов реферат	-		
ТЕМА 1.3. Показатели	Содержание учебного материала		2	

трудности осуществления производственных процессов на ОГР	В соответствии с методологией академика Ржевского: общие показатели трудности разрушения, показатели трудности бурения, взрывания, экскавации, транспортирования горной породы.	4		
	Практические занятия Пр.№3. Методы определения свойств горных пород. Оценка сопротивляемости пород разрушению. Пр.№4. Расчёт общих показателей трудности осуществления основных производственных процессов.	4		
	Самостоятельная работа студентов Реферат	-		
Раздел 2. Основные параметры карьера		2/2/2		ОК 1-11 ПК 1.1-1.4
ТЕМА 2.1 Определение коэффициентов вскрыши	Содержание учебного материала Понятие – коэффициент вскрыши. Граничный, текущий, эксплуатационный, контурный, средний коэффициенты вскрыши. Формулы для их нахождения.	2	2	
	Практические занятия Пр.№5 Определение коэффициентов вскрыши	2		
	Самостоятельная работа студентов реферат	-		
Раздел 3. Элементы теории взрыва. Буровзрывные работы.		26/12/2		ОК 1-11 ПК 1.1-1.4
ТЕМА 3.1 Понятие о взрыве и ВВ.	Содержание учебного материала Понятие о взрыве и ВВ. Кислородный баланс ВВ. Положительный и отрицательный кислородный баланс ВВ. Классы и группы промышленных ВВ. Разновидности взрывчатых смесей по химическому составу. Промышленные ВВ.	6	2	
	Практические занятия Пр.№6 Кислородный баланс ВВ. Пр.№7 Промышленные ВВ	4		

	Самостоятельная работа студентов Подготовка к контрольной работе	2		
Контрольная работа №1		2		
Итого		20/14/2		
ТЕМА 3.2 Средства и способы взрывания	Содержание учебного материала Средства и способы взрывания. Огневой способ взрывания. Электрический способ взрывания. Расчет электровзрывной сети. Электроогневой способ взрывания.	2	2	
	Самостоятельная работа студентов реферат	-		
ТЕМА 3.3 Склады ВМ	Содержание учебного материала Классификация складов. ТБ на складах ВМ. Оформление документации учёта, расхода, выдачи ВМ.	2	2	
	Самостоятельная работа студентов реферат	-		
ТЕМА 3.4 Выбор типа бурового станка и расчёт его производительности.	Содержание учебного материала Технология бурения шпуров и скважин. Расчет теоретической, технической и эксплуатационной производительностей бурового станка НКР-100М Буровые станки с погружными пневмоударниками Расчёт параметров и производительности станков с погружными пневмоударниками Действие взрыва на породный массив. Расчёт величины зарядов и параметров воздействия взрыва на породный массив.	6	2	
	Практические занятия Пр. № 8 Расчет теоретической, технической и эксплуатационной производительностей бурового станка НКР-100М Пр. № 9 Расчёт параметров и производительности станков с погружными пневмоударниками	4		

	Самостоятельная работа студентов реферат	-		
ТЕМА 3.5 Действие взрыва на породный массив. Паспорт БВР.	Содержание учебного материала Действие взрыва на породный массив. Понятие о паспорте БВР. Расчёт величины зарядов и параметров воздействия взрыва на породный массив. Современные неэлектрические способы взрывания. Понятия о «НОНЕЛЬ», «Деталайн», «Прима-Эра». Выбор сетки расположения скважин. Расчёт параметров БВР. Составление паспорта БВР на открытых горных выработках.	6	2	
	Практические занятия Пр. №10 Расчёт параметров БВР. Составление паспорта БВР на открытых горных выработках	2		
	Самостоятельная работа студентов реферат	-		
Раздел 4. Погрузка породы		16		
ТЕМА 4.1 Экскавация.	Содержание учебного материала Основные понятия и определения. Отечественные и зарубежные одноковшовые карьерные экскаваторы. Производительность одноковшовых экскаваторов Методика расчёта производительности одноковшовых экскаваторов Многоковшовые экскаваторы (роторные и цепные) Производительность многоковшовых экскаваторов Методика расчёта производительности многоковшовых экскаваторов	6	2	
	Практические занятия Пр. № 11 Расчёт производительности одноковшовых экскаваторов	2		

	Самостоятельная работа студентов Рефераты по пройденным темам	-		
ТЕМА 4.2 Бульдозеры, рыхлитель и колёсные погрузчики	Содержание учебного материала Конструктивные и технологические особенности колёсных погрузчиков. Технические характеристики фронтальных колёсных погрузчиков разных стран. Общие сведения о строительно-дорожной технике, область применения. Классификация тракторов и тягачей. Классификация и технические характеристики бульдозеров. Классификация и технические характеристики карьерных бульдозерно-рыхлительных агрегатов. Методика расчёта производительности рыхлителей и бульдозеров.	2	2	
	Самостоятельная работа студентов Реферат по теме	-		
Раздел 5. Карьерный транспорт		14		
ТЕМА 5.1 Железнодорожный транспорт	Содержание учебного материала Железнодорожный транспорт. Железнодорожный путь. Верхнее строение пути. Периодичность плановых ремонтов пути. Средства механизации путеремонтных и путеукладочных работ. Подвижной состав. Тяговые расчёты ж/д транспорта. Эксплуатационные расчёты ж/д транспорта. Методика расчёта электровозной откатки.	2	2	
	Практические занятия Пр. № 12 Расчёт электровозной откатки	2		
	Самостоятельная работа студентов Рефераты по пройденным темам	-		
ТЕМА 5.2 Автомобильный транспорт	Содержание учебного материала Классификация и технические характеристики карьерного автотранспорта. Автодороги. Подвижной состав. Тяговые и эксплуатационные расчёты. Техническое обслуживание и ремонт. Методика расчёта основных параметров автомобильного транспорта	2	2	

	Самостоятельная работа обучающихся Рефераты по пройденным темам	-		
ТЕМА 5.3 Конвейерный транспорт	Содержание учебного материала Классификация и технические характеристики конвейеров. Выбор основных параметров ленточных конвейеров. Показатели работы ленточных конвейеров. Вспомогательные работы при конвейерном транспорте.	2		
	Самостоятельная работа обучающихся Подготовка к контрольной работе и экзамену	2		
КР№2		2	3	
<i>Итого за 5 сем.</i>		32/10/2		
	Всего за курс обучения:	52/24/4		

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Требования к минимальному материально-техническому обеспечению

Реализация учебной дисциплины требует наличия учебного кабинета горных дисциплин

Оборудование учебного кабинета:

- рабочее место студентов (по количеству студентов);
- рабочее место преподавателя дисциплины;
- учебно-наглядные пособия.

Технические средства обучения:

- компьютеры с лицензионным программным обеспечением
- мультимедийный проектор.

3.2. Информационное обеспечение обучения

Перечень рекомендуемых учебных изданий, Интернет-ресурсов, дополнительной литературы

Основные источники:

1. Грабчак Л.Г., Багдасаров Ш.Б., и др. Горноразведочные работы. – М.: Высшая школа, 2003
2. Друкованый М.Ф., Дубнов Л.В., Миндели Э.О. и др. Справочник по буровзрывным работам. - М.: Недра, 1976;
3. Егоров П.В.Бобер В.В. Основы горного дела.- М.:МГГУ, 2003
4. Шехурдин В.К., Несмотряев В.И., Федорко П.И. Горное дело. – М.:Недра,1987
5. Евдокимов А.В. Сборник упражнений и задач по маркшейдерскому делу. М.:МГГУ, 2004
6. А.К.Порцевский. Учебное пособие. Открытые горные работы. Москва. 1999.
7. Справочник. Открытые горные работы. К.Н.Трубецкой. М.: Горное бюро. 1994.

Дополнительные источники:

1. Справочник по маркшейдерскому делу / под ред. А.Н.Омельченко – М.: Недра, 1979.
2. Периодическое издание журналов «Уголь», «Горный журнал», «Техник безопасности в промышленности».
3. Ю.П.Астафьев. Горное дело. М.:Недра, 1973
4. Терминологический словарь. Горное дело. Г.Д. Лидин. М.:Недра. 1990

Интернет – ресурсы:

1. Единое окно доступа к образовательным ресурсам. Электронная библиотека [Электронный ресурс]. — Режим доступа: <http://window.edu.ru/window>, свободный. — Загл. с экрана.
2. Российская национальная библиотека [Электронный ресурс]. — Режим доступа: <http://nlr.ru/lawcenter>, свободный. — Загл. с экрана.
3. Электронные библиотеки России /pdf учебники студентам [Электронный ресурс].— Режим доступа: http://www.gaudeamus.omskcity.com/my_PDF_library.html, свободный. — Загл. с экрана.

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

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

Результаты обучения (освоенные умения, усвоенные знания)	Формы и методы контроля и оценки результатов обучения
<p>уметь:</p> <p>У1. технически грамотно и в соответствии с профилем горного предприятия вести свою речь;</p> <p>У2. определять на плане горных работ место установки горной техники и оборудования; расположение транспортных коммуникаций и линий электроснабжения;</p> <p>У3. рассчитывать производительность горных машин и оборудования;</p> <p>У4. работать с нормативными документами, конструкторской и технологической документацией;</p> <p>знать:</p> <p>31. сущность горных работ;</p> <p>32. элементы выработок;</p> <p>33. классификацию горных выработок;</p> <p>34. классификацию и условия применения горных машин;</p> <p>35. основные понятия о вскрышных и добычных работах, отвалообразовании пустых пород и складировании полезного ископаемого, буровых и взрывных работах;</p> <p>36. устройство, принцип действия, условия применения и правила эксплуатации горных машин;</p> <p>37. основные сведения о ремонте горных машин;</p> <p>38. расчет эксплуатационных характеристик горных машин и транспорта;</p> <p>39. устройство, принцип действия, условия применения и правила эксплуатации транспорта;</p> <p>310. устройство, принцип действия, область применения и правила эксплуатации стационарных машин: насосов, компрессоров, вентиляторов, подъемных машин;</p>	<p>Взаимо- и самопроверка результатов самостоятельных и практических работ;</p> <p>тестовый контроль;</p> <p>защита практической работы;</p> <p>контрольная работа;</p> <p>опрос (устный, письменный, комбинированный) :</p> <p>фронтальный,</p> <p>индивидуальный,</p> <p>игровые формы контроля:</p> <p>олимпиада, соревнование, игра, брейн-ринг</p> <p>кейс-методы, рефераты</p> <p>Оценка результатов тестирования</p> <p>Оценка устных ответов</p> <p>Оценка самостоятельных работ</p> <p>Оценка практических работ</p> <p>Оценка контрольных работ</p>

Лист согласования

Дополнения и изменения к рабочей программе дисциплины на учебный год

Дополнения и изменения к рабочей программе на _____ учебный год по дисциплине

В рабочую программу внесены следующие изменения:

Дополнения и изменения в рабочей программе обсуждены на заседании ЦМК

« ____ » _____ 20 ____ г. (протокол № ____).

Председатель ЦМК _____ / _____ /