

Государственное профессиональное образовательное учреждение  
«Анжеро-Судженский политехнический колледж»

УТВЕРЖДАЮ

Директор ГПОУ АСПК

Д.Ф. Ахмерова

30 » августа 2021г.



## РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

учебной дисциплины ОП.12 Горное дело  
код, специальность 13.02.11 Техническая эксплуатация и обслуживание  
электрического и электромеханического оборудования (по отраслям)  
курс 2 № группы 811, 821  
форма обучения очная

Анжеро-Судженск 2021



## **СОДЕРЖАНИЕ**

<b>1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ</b>	<b>4</b>
<b>2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ</b>	<b>6</b>
<b>3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ</b>	<b>10</b>
<b>4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ</b>	<b>11</b>

# 1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

## ОП.12 Горное дело

### 1.1. Область применения программы

Рабочая программа учебной дисциплины является частью программы подготовки специалистов среднего звена в соответствии с ФГОС СПО по специальности 13.02.11 Техническая эксплуатация и обслуживание электрического и электромеханического оборудования (по отраслям).

Рабочая программа учебной дисциплины разработана за счет часов вариативной части программы подготовки специалистов среднего звена в соответствии с ФГОС СПО по специальности 13.02.11 Техническая эксплуатация и обслуживание электрического и электромеханического оборудования (по отраслям).

### 1.2. Место дисциплины в структуре ППССЗ:

ОП.12 Горное дело изучается в общепрофессиональном цикле учебного плана ППССЗ 13.02.11 Техническая эксплуатация и обслуживание электрического и электромеханического оборудования (по отраслям).

### 1.3. Цели и задачи дисциплины – требования к результатам освоения дисциплины:

Программа направлена на формирование общих и профессиональных 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 04. Работать в коллективе и команде, эффективно взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами;

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

ОК 06. Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей;

ОК 07. Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях;

ОК 09. Использовать информационные технологии в профессиональной деятельности;

ОК 10. Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках;

ДПК 1.5. Организовывать и выполнять работы по выбору, монтажу, эксплуатации, техническому обслуживанию и ремонту горного электромеханического оборудования и автоматических устройств.

В результате освоения дисциплины обучающийся должен **уметь**:

- решать прикладные задачи в области профессиональной деятельности;
- выполнять и читать технологические схемы ведения работ на участке;
- оформлять технологические карты по горным видам работ;

В результате освоения дисциплины обучающийся должен **знать:**

- требования стандартов ЕСКД и ЕСТД к оформлению и составлению чертежей и схем, к оформлению технической и технологической документации по ведению работ;
- правила ведения очистных и подготовительных работ с применением горных машин и буровзрывным способом;
- общие вопросы проведения и крепления горных выработок;
- общие сведения о давлении горных пород;
- организацию ремонтных работ в организации;
- общие сведения о горном предприятии, горных выработках;
- общие сведения о буровзрывных работах;
- безопасность ведения очистных и подготовительных работ на горном предприятии.

#### 1.4. Использование часов вариативной части ППСЗ – 114 часов

№ п/п	Углубление общих и профессиональных компетенций(ОК, ПК)	№, наименование темы	Количество часов	Обоснование включения в рабочую программу
1	ОК 1-2, ОК7, ОК9-10	Раздел 1. Горные работы и геология угольных месторождений.	18	по рекомендации работодателя
2	ОК2, ОК4, ОК7, ОК9-10 ДПК1.5	Раздел 2. Проведение и крепление горных выработок	20	
3	ОК1-2, ОК4, ОК9-10 ДПК1.5	Раздел 3. Буровзрывные работы	8	
4	ОК1-2, ДПК1.5	Раздел 4. Технология проведения горных выработок	8	
5	ОК1-2, ОК7, ОК9, ДПК1.5	Раздел 5. Вскрытие и системы разработки пластовых месторождений ПИ	22	
6	ОК1-2, ОК4-7, ОК9-10, ДПК1.5	Раздел 6. Очистные работы в угольных шахтах	16	
7	ОК1-2, ОК4, ОК9-10	Раздел 7. Шахтная атмосфера и вентиляция горных выработок	14	
8	ОК1, ОК10	Раздел 8. Возникновение, предупреждение и профилактика подземных пожаров	8	
Всего			114	

#### 1.5. Количество часов на освоение программы дисциплины:

максимальной учебной нагрузки обучающегося 114 часов, в том числе:

- обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося 102 часа;
- самостоятельной работы обучающегося 10 часов;
- консультаций 2 часа.

## 2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

### 2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

<b>Вид учебной работы</b>	<b>Объем часов</b>
<b>Максимальная учебная нагрузка (всего)</b>	<i>114</i>
<b>Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)</b>	<i>102</i>
в том числе:	
теоретическое обучение	<i>82</i>
практические занятия	<i>20</i>
<b>Самостоятельная работа обучающегося (всего)</b>	<i>10</i>
в том числе:	
<i>Подготовка докладов, рефератов</i>	<i>4</i>
<i>Выполнение домашних работ</i>	<i>2</i>
<i>Самостоятельное изучение и конспектирование тем</i>	<i>4</i>
<b>Консультации</b>	<i>2</i>
<i>Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачета</i>	

**2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины ОП.12 Горное дело  
с учетом рабочей программы воспитания**

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, практические работы, самостоятельная работа обучающихся	Объем часов	Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы
1	2	3	4
<b>Раздел 1. Горные работы и геология угольных месторождений</b>	<b>Содержание учебного материала</b> 1. Горное производство. Горные предприятия. 2. Общая характеристика горных пород и полезных ископаемых. 3. Формы и элементы залегания полезных ископаемых. 4. Физико-механические свойства горных пород. 5. Шахтное поле. Производственная мощность и срок службы шахты. 6. Понятие о запасах и потерях полезных ископаемых при разработке. 7. Показатели качества угля. Стадии разработки месторождений.	14	ОК 1, ОК 2, ОК 7, ОК 9, ОК 10
	<b>Практическое занятие</b> 1. Определение класса кровли по характеристике пород.	2	
	<b>Самостоятельная работа обучающихся</b> 1. Горные работы и геология угольных месторождений.	2	
	<b>Раздел 2. Проведение и крепление горных выработок</b>	<b>Содержание учебного материала</b> 1. Горные выработки. Типы горных выработок. 2. Горные и буровые работы при проведении горных выработок. 3. Основные понятия, термины. Виды горных пород. Способы разрушения горных пород. 4. Общие сведения о давлении горных пород. 5. Крепежные материалы и конструкции крепи горных выработок, классификация крепей. 6. Металл, как крепежный материал, анкерная крепь. Межрамные ограждения. Временная крепь. 7. Дерево, как крепежный материал выработок в шахте. Комбинированная и смешанная крепь. 8. Бетон, железобетон как крепежный материал, тубинговая крепь.	
<b>Практические занятия</b> 1. Классификация горных выработок 2. Сопоставление различных конструкций крепи горных выработок		4	
<b>Раздел 3. Буровзрывные работы</b>		<b>Содержание учебного материала</b> 1. Бурение шпуров и скважин. Параметры буровзрывных работ. 2. Взрывчатые вещества и средства инициирования взрывания. Производство взрывных работ.	4
	<b>Практические занятия</b> 1. Хранение и транспортировка взрывчатых материалов. 2. Выполнение расчетов размеров поперечного сечения горной выработки	4	

<b>Раздел 4. Технология проведения горных выработок</b>	<b>Содержание учебного материала</b>	6	ОК 1, ОК 2, ДПК 1.5
	1.Способы и схемы проведения горизонтальных и наклонных горных выработок в крепких, мягких и средней крепости породах. 2. Особенности проведения вертикальных горных выработок и выработок в сложных условиях. 3. Ремонт, восстановление и ликвидация горных выработок. Документы на ремонт горной выработки.		
	<b>Практические занятия</b>	2	
<b>Раздел 5. Вскрытие и системы разработки пластовых месторождений полезных ископаемых</b>	<b>Содержание учебного материала</b>	16	ОК 1, ОК 2, ОК 7, ОК 9, ДПК1.5
	1.Стадии разработки пластовых месторождений. 2.Шахтное поле, деление его на части, порядок отработки частей. 3.Общая характеристика вскрываемых выработок. 4.Способы и схемы вскрытия шахтных полей. 5. Способы и схемы подготовки шахтного поля. 6.Понятие о системах разработки месторождений полезных ископаемых и их классификация. 7.Столбовая и сплошная система разработки угольных пластов. 8.Комбинированные системы разработки.		
	<b>Практическое занятие</b>	2	
	<b>Самостоятельная работа обучающихся</b>	4	
<b>Раздел 6. Очистные работы в угольных шахтах</b>	<b>Содержание учебного материала</b>	10	ОК 1, ОК 2, ОК 4, ОК 7, ОК 9, ОК10, ДПК1.5
	1.Технологические схемы очистных работ, механизированная выемка угля. 2. Классификация пород кровли, управление кровлей. 3. Горное давление в очистном забое. 4. Крезь очистных выработок (механизированная крепь). 5.Общие сведения о закладочном комплексе выработанного пространства.		
	<b>Практическое занятие</b>	2	
	<b>Самостоятельная работа обучающихся</b>	4	
<b>Раздел 7. Шахтная атмосфера и вентиляция горных выработок</b>	<b>Содержание учебного материала</b>	12	ОК 1, ОК 2, ОК 4, ОК 9, ОК10
	1.Шахтный воздух, его состав и физические параметры, газовый баланс угольных шахт. 2.Метан, его свойства, виды выделения метана в шахте, меры борьбы с метаном. 3. Шахтная пыль, способы борьбы с образованием пыли и ее взрывчатостью. 4.Климатические условия горных выработок. 5.Направление движения воздуха в горных выработках, проветривание горных выработок. 6.Организация работы участка вентиляции и техники безопасности.		
	<b>Практическое занятие</b>	2	



	1. Способы дегазации угольных пластов		
<b>Раздел 8. Возникновение, предупреждение и профилактика подземных пожаров</b>	<b>Содержание учебного материала</b>	2	ОК 1, ОК 10
	1.Эндогенные пожары. Возникновение, предупреждение и средства контроля. Экзогенные пожары. Профилактика, способы и ликвидация.		
	<b>Практическое занятие</b> 1. Способы тушения подземных пожаров	2	
	<b>Консультация</b>	2	
	<b>Зачетное занятие</b>	2	
	<b>Всего</b>	114	

### **3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ**

#### **3.1. Требования к материально-техническому обеспечению**

Для реализации программы учебной дисциплины имеется кабинет Горного дела. Помещение кабинета удовлетворяет требованиям Санитарно-эпидемиологических правил и нормативов (СанПиН 2.4.2 № 178-02) и оснащено типовым оборудованием, указанным в настоящих требованиях, в том числе специализированной учебной мебелью и средствами обучения, достаточными для выполнения требований к уровню подготовки обучающихся.

##### ***Оборудование учебного кабинета:***

- посадочные места по количеству обучающихся;
- рабочее место преподавателя;
- шкафы для хранения учебно-методической документации и наглядных пособий;
- классная доска.

##### ***Учебно-методические средства обучения:***

- учебно-методический комплекс;
- раздаточный материал для работы на занятии;
- контролирующие материалы по дисциплине: варианты практических работ текущего контроля знаний по дисциплине, варианты итоговой контрольной работы.

##### ***Технические средства обучения:***

- при необходимости занятия проводятся в мультимедийной аудитории, компьютерном классе, где установлены компьютеры с лицензионным программным обеспечением, интерактивная доска и мультимедийный проектор.

#### **3.2. Информационное обеспечение реализации программы**

##### **3.2.1. Основные источники**

1. Боровков, Ю. А. Основы горного дела: учебник/ Ю. А. Боровков. –2-е.,испр. и доп.- Москва: Лань, 2017. – 468 с.-ISBN 978-5-8114-2147-3. Текст: непосредственный.

2. Комащенко, В. И. Основы горного дела: проведение горно разведочных выработок: учебник для среднего профессионального образования / В. И. Комащенко, Ю.Н. Малышев, Б.И. Федунец. –2-е изд. - Москва: Издательство Юрайт, 2021. – 668 с. – (Профессиональное образование).- ISBN 978-5-534-13038-6. – URL: <https://urait.ru/475774>

##### **3.2.2. Дополнительные источники**

1. Правила безопасности в угольных шахтах (Федеральные нормы и правила в области промышленной безопасности). – Новосибирск: Норматика, 2018.- 95с. - (Кодексы. Законы. Нормы). ISBN 978-5-4374-1140-7

2. Правила безопасности при взрывных работах (Федеральные нормы и правила в области промышленной безопасности). – Новосибирск: Норматика, 2016. – 172с. – ( Кодексы. Законы. Нормы). ISBN 978-5-4374-0733-2

#### 4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

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

Результаты обучения (освоенные умения, усвоенные знания, формируемые ОК, ПК)	Критерии оценивания результатов обучения	Формы контроля
<p>Освоенные умения:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- решать прикладные задачи в области профессиональной деятельности;</li> <li>- выполнять и читать технологические схемы;</li> <li>- оформлять технологические карты по горным видам работ</li> </ul> <p>ОК 1, ОК 2, ОК 4, ОК 5, ОК 6, ОК7, ОК10, ДПК 1.5</p>	<p>Правильное выполнение практических работ в соответствии с заданием, полнота ответов на вопросы, точная формулировка определений, сдача дифференцированного зачета.</p>	<p><i>Практическая работа</i> <i>Устный опрос</i> <i>Дифференцированный зачет</i></p>
<p>Усвоенные знания:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– требования стандартов ЕСКД и ЕСТД к оформлению и составлению чертежей и схем, к оформлению технической и технологической документации по ведению работ;</li> <li>– правила ведения очистных и подготовительных работ с применением горных машин и буровзрывным способом;</li> <li>- общие вопросы проведения и крепления горных выработок;</li> <li>- общие сведения о давлении пород;</li> <li>- организацию ремонтных работ в организации;</li> <li>- общие сведения о горном предприятии, горных выработках;</li> <li>- общие сведения о буровзрывных работах;</li> <li>- безопасность ведения очистных и подготовительных работ на горном предприятии.</li> </ul> <p>ОК 1, ОК 2, ОК 5, ОК 7, ОК 9, ОК10, ДПК 1.5</p>	<p>Полнота ответов на вопросы, точная формулировка определений, полнота продемонстрированных знаний и умение применять их при выполнении практических работ, сдаче дифференцированного зачета.</p>	<p><i>Устный опрос</i> <i>Дифференцированный зачет</i></p>