



Министерство образования Иркутской области  
ГБПОУ ИО «Бодайбинский горный техникум»




## РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

**ОП.01 Инженерная графика**

для специальности

**21.02.15 Открытые горные работы**

Форма обучения: очная, заочная

Рекомендовано методическим советом  
ГБПОУ ИО «Бодайбинский горный техникум»  
Заключение методического совета,  
Протокол № 4 от «06» 06 2023 г  
Председатель методсовета  
 /Дружинина Е.К./

г. Бодайбо, 2023 г.

## **СОДЕРЖАНИЕ**

- 1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ПРИМЕРНОЙ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**
- 2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**
- 3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**
- 4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

# 1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ПРИМЕРНОЙ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ ОП.01 ИНЖЕНЕРНАЯ ГРАФИКА

## 1.1. Место дисциплины в структуре основной образовательной программы:

Учебная дисциплина «инженерная графика» является обязательной частью социально-гуманитарного цикла примерной образовательной программы в соответствии с ФГОС СПО по специальности 21.02.15 Открытые горные работы.

Особое значение дисциплина имеет при формировании и развитии ОК 04, ОК 07.

## 1.2. Цель и планируемые результаты освоения дисциплины:

В рамках программы учебной дисциплины обучающимися осваиваются умения и знания

Код ПК, ОК	Умения	Знания
ОК 04 ОК 07 ПК 1.1	<p><u>Уметь:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- выполнять графические изображения технологического оборудования и технологических схем в ручной и машинной графике;</li> <li>- выполнять комплексные чертежи геометрических тел и проекции точек, лежащих на их поверхности, в ручной и машинной графике;</li> <li>- выполнять эскизы, технические рисунки и чертежи деталей, их элементов, узлов в ручной и машинной графике;</li> <li>- оформлять технологическую и конструкторскую документацию в соответствии с действующей нормативно-технической документацией;</li> <li>- читать чертежи, технологические схемы, спецификации и технологическую документацию по профилю специальности.</li> </ul>	<p><u>Знать:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- законы, методы и приемы проекционного черчения;</li> <li>- классы точности и их обозначение на чертежах;</li> <li>- правила оформления и чтения конструкторской и технологической документации;</li> <li>- правила выполнения чертежей, технических рисунков, эскизов и схем, геометрические построения и правила вычерчивания технических деталей;</li> <li>- способы графического представления технологического оборудования и выполнения технологических схем в ручной и машинной графике;</li> <li>- технику и принципы нанесения размеров;</li> <li>- типы и назначение спецификаций, правила их чтения и составления;</li> <li>- требования государственных стандартов Единой системы конструкторской документации (ЕСКД) и Единой системы технологической документации (ЕСТД).</li> </ul>

## 2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

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

<b>Вид учебной работы</b>	<b>Объем в часах</b>
<b>Объем образовательной программы учебной дисциплины</b>	<b>78</b>
<b>в т.ч. в форме практической подготовки</b>	<b>74</b>
в т. ч.:	
теоретическое обучение	4
практические занятия, в том числе самостоятельная работа	74
Самостоятельная работа <sup>1</sup>	14
<b>Промежуточная аттестация</b>	

---

<sup>1</sup> Самостоятельная работа в рамках образовательной программы планируется образовательной организацией в соответствии с требованиями ФГОС СПО в пределах объема учебной дисциплины в количестве часов, необходимом для выполнения заданий самостоятельной работы обучающихся, предусмотренных тематическим планом и содержанием учебной дисциплины.

## 2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающихся	Объем, акад. ч / в том числе в форме практической подготовки, акад.ч.	Коды компетенций и личностных результатов <sup>2</sup> , формированию которых способствует элемент программы
<i>1</i>	<i>2</i>	<i>3</i>	<i>4</i>
<b>Раздел 1. Геометрическое черчение</b>		<b>20/16</b>	
<b>Тема 1.1.</b> Геометрические построения и правила вычерчивания технических деталей	<b>Содержание учебного материала</b>	<b>4</b>	ОК 07 ПК 1.1
	Виды, содержание и форма конструкторских документов. Государственные нормы, определяющие качество конструкторских документов. Оформление чертежей: стандарты; форматы; основная надпись; масштабы; линии чертежа	2	
	Правила разработки и оформления технической документации. Построение документа. Примечания. Сноски. Оформление иллюстраций и приложений. Построение таблиц.	2	
	<b>В том числе практических занятий</b>	<b>16</b>	
	Практическое занятие № 1. Выполнение шрифтов чертежных типа Б с углом наклона 75°.	2	
	Практическое занятие № 2. Построение контура плоской детали.	2	
	Практическое занятие № 3. Выполнение контура детали с нанесением размеров.	2	
	Практическое занятие № 4. Правила вычерчивания технических деталей. Деление окружности на равные части.	2	

<sup>2</sup> В соответствии с Приложением 3 ПОП.

	Практическое занятие № 5. Правила вычерчивания технических деталей. Построение правильных многогранников.	2	
	Практическое занятие № 6. Выполнение упражнений по построению всех видов сопряжений.	2	
	Практическое занятие № 7. Выполнение контура технической детали	2	
	Практическое занятие № 8. Выполнение контура технической детали. Нанесение размеров. (СРС)	2	
<b>Раздел 2. Проекционное черчение</b>		<b>18/18</b>	
<b>Тема 2.1.</b> Ортогональное проецирование	<b>Содержание учебного материала</b>	<b>6</b>	ОК 07 ПК 1.1
	<b>В том числе практических занятий</b>	<b>6</b>	
	Практическое занятие № 9. Проецирование точки и отрезка прямой на три плоскости проекций	2	
	Практическое занятие № 10. Выполнение комплексного чертежа плоской фигуры	2	
	Практическое занятие № 11. Построение комплексных чертежей геометрических тел	2	
<b>Тема 2.2</b> АксонOMETрические проекции	<b>Содержание учебного материала</b>	<b>4</b>	
	<b>В том числе практических занятий</b>	<b>4</b>	
	Практическое занятие № 12. Построение изометрических проекций плоскости и окружности	2	
	Практическое занятие № 13. Выполнение изображений геометрических тел в аксонометрических проекциях	2	
<b>Тема 2.3</b> Поверхности и тела  КР 33-34 час. ПА	<b>Содержание учебного материала</b>	<b>8</b>	ОК 07 ОК 04 ПК 1.1
	<b>В том числе практических занятий</b>	<b>8</b>	
	Контрольная работа на тему: «Геометрическое и проекционное черчение»	2	
	Практическое занятие № 14. Построение комплексных чертежей геометрических тел. Построение проекций точек на поверхности (СРС)	2	
	Практическое занятие № 15. Построение сечения геометрических тел плоскостью	1	
	Практическое занятие № 16. Построение развертки поверхностей геометрических тел	1	
	Практическое занятие № 17. Построение изометрии усеченного геометрического тела	2	
<b>Раздел 3. Машиностроительное черчение</b>		<b>24/24</b>	

<b>Тема 3.1</b> Изображения: виды, разрезы, сечение	<b>Содержание учебного материала</b>	<b>18</b>	ОК 07 ОК 04 ПК 1.1
	<b>В том числе практических занятий</b>	<b>18</b>	
	Практическое занятие № 18. Построение основных видов. Нанесение размеров в соответствии с ГОСТ 2.307-68	2	
	Практическое занятие № 19. Разрезы. Обозначение разрезов. Выполнение чертежа детали с применением простых разрезов	2	
	Практическое занятие № 20. Соединение половины вида с половиной разреза. Выполнение чертежа детали с применением сложных разрезов	2	
	Практическое занятие № 21. Выполнение изометрической проекции с вырезом первой четверти (СРС)	2	
	Практическое занятие № 22. Построение сечений вынесенных и наложенных	2	
	Практическое занятие № 23. Выполнение чертежа детали с применением сечений	2	
	Практическое занятие № 24. Нанесение размеров на сечениях. (СРС)	2	
	Практическое занятие № 25. Выполнение геометрического расчета резьбового соединения (СРС)	2	
	Практическое занятие № 26. Выполнение чертежа резьбового соединения	2	
<b>Тема 3.2</b> Чертежи общего вида и сборочные чертежи	<b>Содержание учебного материала</b>	<b>6</b>	
	<b>В том числе практических занятий</b>	<b>6</b>	
	Практическое занятие № 27. Чертеж общего вида. Сборочный чертеж. Выполнение эскизов деталей разъемной сборочной единицы. (СРС)	2	
	Практическое занятие № 28. Выполнение расчета основных параметров зубчатой (червячной) передачи. (СРС)	2	
	Практическое занятие № 29. Оформление чертежа зубчатой (червячной) передачи. Составление спецификации сборочного чертежа.	2	
<b>Раздел 4. Чертежи и схемы по специальности</b>		<b>16/16</b>	
<b>Тема 4.1</b> Основы чертежей и схем по специальности	<b>Содержание учебного материала</b>	<b>16</b>	ОК 07 ОК 04 ПК 1.1
	<b>В том числе практических занятий</b>	<b>16</b>	
	Практическое занятие № 30. Выполнение условных графических обозначений в электрических схемах.	2	

	Практическое занятие № 31. Выполнение схем электрических аппаратов	2	
	Практическое занятие № 32. Выполнение схемы электрической принципиальной.	2	
	Практическое занятие № 33. Выполнение изометрии детали	2	
	Практическое занятие № 34. Создание рабочего чертежа детали	4	
	Практическое занятие № 35. Выполнение водно-шламовой схемы фабрики	2	
<b>Промежуточная аттестация</b>			
<b>Всего:</b>		<b>78</b>	



### 3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

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

Кабинет «Инженерной графики», оснащенный в соответствии с п. 6.1.2.1 примерной образовательной программы по специальности.

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

Для реализации программы библиотечный фонд образовательной организации должен иметь печатные и/или электронные образовательные и информационные ресурсы для использования в образовательном процессе. При формировании библиотечного фонда образовательной организацией 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. Панасенко В. Е. Инженерная графика : учебное пособие для СПО / В. Е. Панасенко. — Санкт-Петербург : Лань, 2021. — 168 с. — ISBN 978-5-8114-6828-7
2. Корниенко В. В. Начертательная геометрия : учебное пособие для СПО / В. В. Корниенко, В. В. Дергач, И. Г. Борисенко. — Санкт-Петербург : Лань, 2021. — 168 с. — ISBN 978-5-8114-6583-5
3. Фролов С. А. Сборник задач по начертательной геометрии : учебное пособие для СПО / С. А. Фролов. — Санкт-Петербург : Лань, 2021. — 168 с. — ISBN 978-5-8114-6764-8
4. Инженерная графика. Принципы рационального конструирования : учебное пособие для СПО / В. Н. Крутов, Ю. М. Зубарев, И. В. Демидович, В. А. Третьяк. — Санкт-Петербург : Лань, 2021. — 204 с. — ISBN 978-5-8114-7019-8
5. Бударин О. С. Начертательная геометрия : учебное пособие для СПО / О. С. Бударин. — Санкт-Петербург : Лань, 2021. — 360 с. — ISBN 978-5-8114-5861-5
6. Леонова О. Н. Начертательная геометрия. Рабочая тетрадь : учебное пособие для СПО / О. Н. Леонова. — Санкт-Петербург : Лань, 2021. — 48 с. — ISBN 978-5-8114-5888-2
7. Леонова О. Н. Начертательная геометрия в примерах и задачах : учебное пособие для СПО / О. Н. Леонова, Е. А. Разумнова. — Санкт-Петербург : Лань, 2020. — 212 с. — ISBN 978-5-8114-6413-5

##### **3.2.2. Основные электронные издания**

1. Панасенко В. Е. Инженерная графика : учебное пособие для СПО / В. Е. Панасенко. — Санкт-Петербург : Лань, 2021. — 168 с. — ISBN 978-5-8114-6828-7. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/153640> (дата обращения: 01.12.2021). — Режим доступа: для авториз. пользователей.
2. Корниенко В. В. Начертательная геометрия : учебное пособие для СПО / В. В. Корниенко, В. В. Дергач, И. Г. Борисенко. — Санкт-Петербург : Лань, 2021. — 168 с.

— ISBN 978-5-8114-6583-5. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/152482> (дата обращения: 01.12.2021). — Режим доступа: для авториз. пользователей.

3. Фролов С. А. Сборник задач по начертательной геометрии : учебное пособие для СПО / С. А. Фролов. — Санкт-Петербург : Лань, 2021. — 168 с. — ISBN 978-5-8114-6764-8. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/152475> (дата обращения: 01.12.2021). — Режим доступа: для авториз. пользователей.

4. Инженерная графика. Принципы рационального конструирования : учебное пособие для СПО / В. Н. Крутов, Ю. М. Зубарев, И. В. Демидович, В. А. Трейль. — Санкт-Петербург : Лань, 2021. — 204 с. — ISBN 978-5-8114-7019-8. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/153958> (дата обращения: 01.12.2021). — Режим доступа: для авториз. пользователей.

5. Бударин О. С. Начертательная геометрия : учебное пособие для СПО / О. С. Бударин. — Санкт-Петербург : Лань, 2021. — 360 с. — ISBN 978-5-8114-5861-5. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/146693> (дата обращения: 01.12.2021). — Режим доступа: для авториз. пользователей.

6. Леонова О. Н. Начертательная геометрия. Рабочая тетрадь : учебное пособие для СПО / О. Н. Леонова. — Санкт-Петербург : Лань, 2021. — 48 с. — ISBN 978-5-8114-5888-2. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/146637> (дата обращения: 01.12.2021). — Режим доступа: для авториз. пользователей.

7. Леонова О. Н. Начертательная геометрия в примерах и задачах : учебное пособие для СПО / О. Н. Леонова, Е. А. Разумнова. — Санкт-Петербург : Лань, 2020. — 212 с. — ISBN 978-5-8114-6413-5. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/147259> (дата обращения: 01.12.2021). — Режим доступа: для авториз. пользователей.

8. Лызлов А. Н. Начертательная геометрия. Задачи и решения : учебное пособие для СПО / А. Н. Лызлов, М. В. Ракитская, Д. Е. Тихонов-Бугров. — Санкт-Петербург : Лань, 2021. — 88 с. — ISBN 978-5-8114-6882-9. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/153650> (дата обращения: 01.12.2021). — Режим доступа: для авториз. пользователей.

9. Тарасов Б. Ф. Начертательная геометрия : учебник для СПО / Б. Ф. Тарасов, Л. А. Дудкина, С. О. Немолотов. — Санкт-Петербург : Лань, 2021. — 256 с. — ISBN 978-5-8114-6890-4. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/153658> (дата обращения: 01.12.2021). — Режим доступа: для авториз. пользователей.

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

Результаты обучения <sup>3</sup>	Критерии оценки	Методы оценки
<b>Перечень знаний, осваиваемых в рамках дисциплины</b>		
<ul style="list-style-type: none"> <li>- законы, методы и приемы проекционного черчения;</li> <li>- классы точности и их обозначение на чертежах;</li> <li>- правила оформления и чтения конструкторской и технологической документации;</li> <li>- правила выполнения чертежей, технических рисунков, эскизов и схем, геометрические построения и правила вычерчивания технических деталей;</li> <li>- способы графического представления технологического оборудования и выполнения технологических схем в ручной и машинной графике;</li> <li>- технику и принципы нанесения размеров;</li> <li>- типы и назначение спецификаций, правила их чтения и составления;</li> <li>- требования государственных стандартов Единой системы конструкторской документации (ЕСКД) и Единой системы технологической документации (ЕСТД).</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- демонстрирует знания законов, методов и приемов проекционного черчения;</li> <li>- демонстрирует знания классов точности и их обозначение на чертежах;</li> <li>- демонстрирует знания правил оформления и чтения конструкторской и технологической документации;</li> <li>- демонстрирует знания правил выполнения чертежей, технических рисунков, эскизов и схем, геометрических построений и правил вычерчивания технических деталей;</li> <li>- демонстрирует знания способов графического представления технологического оборудования и выполнения технологических схем в ручной и машинной графике;</li> <li>- демонстрирует знания техники и принципов нанесения размеров;</li> <li>- демонстрирует знания типов и назначений спецификаций, правил их чтения и составления;</li> <li>- демонстрирует знания требований государственных стандартов Единой системы конструкторской документации (ЕСКД) и Единой системы технологической документации (ЕСТД).</li> </ul>	Практические занятия.
<b>Перечень умений, осваиваемых в рамках дисциплины</b>		
<ul style="list-style-type: none"> <li>- выполнять графические изображения технологического оборудования и технологических схем в</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- умеет выполнять графические изображения технологического оборудования и технологических схем в ручной и машинной графике;</li> </ul>	Практические занятия.

<sup>3</sup> В ходе оценивания могут быть учтены личностные результаты.

<p>ручной и машинной графике;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- выполнять комплексные чертежи геометрических тел и проекции точек, лежащих на их поверхности, в ручной и машинной графике;</li> <li>- выполнять эскизы, технические рисунки и чертежи деталей, их элементов, узлов в ручной и машинной графике;</li> <li>- оформлять технологическую и конструкторскую документацию в соответствии с действующей нормативно-технической документацией;</li> <li>- читать чертежи, технологические схемы, спецификации и технологическую документацию по профилю специальности.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- умеет выполнять комплексные чертежи геометрических тел и проекции точек, лежащих на их поверхности, в ручной и машинной графике;</li> <li>- умеет выполнять эскизы, технические рисунки и чертежи деталей, их элементов, узлов в ручной и машинной графике;</li> <li>- умеет оформлять технологическую и конструкторскую документацию в соответствии с действующей нормативно-технической документацией;</li> <li>- умеет читать чертежи, технологические схемы, спецификации и технологическую документацию по профилю специальности.</li> </ul>	
--	--	--



Министерство образования Иркутской области  
ГБПОУ ИО «Бодайбинский горный техникум»



Утверждаю:  
Зам. директора по УР  
Е.К. Дружинина  
«06» 08 2023 г.

## РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

### ОП.02 ЭЛЕКТРОТЕХНИКА И ЭЛЕКТРОНИКА


для специальности

#### 21.02.15 Открытые горные работы

Форма обучения: очная, заочная

Рекомендовано методическим советом  
ГБПОУ ИО «Бодайбинский горный техникум»

Заключение методического совета,  
Протокол № 4 от «06» 08 2023 г

Председатель методсовета  
 /Дружинина Е.К./

г. Бодайбо, 2023 г.

Рабочая программа учебной дисциплины «Электротехника и электроника» разработана на основе Федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования по программам подготовки специалистов среднего звена: 21.02.15 Открытые горные работы (Приказ Минпросвещения России от 17.08.2022 N 744 "Об утверждении федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования по специальности 21.02.15 Открытые горные работы" (Зарегистрировано в Минюсте России 20.09.2022 N 70155), а так же примерной образовательной программой утверждённой протоколом Федерального учебно-методического объединения по УГПС 21.00.00: от 25.10.2022 г. №3 Зарегистрированной в государственном реестре примерных основных образовательных программ: Приказ ФГБОУ ДПО ИРПО № П-40 от 08.02.2023 г. Организация разработчик примерной образовательной программы Государственное бюджетное профессиональное образовательное учреждение «Кемеровский горнотехнический техникум». Экспертная организация: Филиал АО «УК «Кузбассразрезуголь» «Кедровский угольный разрез».

Организация-разработчик: ГБПОУ ИО «Бодайбинский горный техникум»

Разработчик: Рапацевич Э.А. - преподаватель ГБПОУ ИО «Бодайбинский горный техникум»

Рассмотрены и утверждены на заседании предметно-цикловой комиссии

---

Протокол № \_\_\_\_\_ от « \_\_\_\_ » \_\_\_\_\_ 2023 г.  
Председатель ПЦК \_\_\_\_\_ / \_\_\_\_\_ /

2023 г.

## **СОДЕРЖАНИЕ**

- 1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ПРИМЕРНОЙ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**
- 2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**
- 3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**
- 4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**



# 1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ПРИМЕРНОЙ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ ОП.02 ЭЛЕКТРОТЕХНИКА И ЭЛЕКТРОНИКА

## 1.1. Место дисциплины в структуре основной образовательной программы:

Учебная дисциплина «Электротехника и электроника» является обязательной частью общепрофессионального цикла примерной образовательной программы в соответствии с ФГОС СПО по специальности.

Особое значение дисциплина имеет при формировании и развитии ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 05, ОК 09.

## 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 ОК04 ОК05 ОК 09 ПК 1.3 ПК 1.4	<u>Уметь:</u> -использовать основные законы и принципы теоретической электротехники в профессиональной деятельности; -подбирать устройства электронной техники, электрические приборы и оборудование с определенными параметрами и характеристиками; -правильно эксплуатировать электрооборудование и механизмы передачи движения технологических машин и аппаратов; -рассчитывать параметры электрических, магнитных цепей; -снимать показания и пользоваться электроизмерительными приборами и приспособлениями; -собирать электрические схемы; -читать принципиальные, электрические и монтажные схемы	<u>Знать:</u> -способы получения, передачи и использования электрической энергии; -электротехническую терминологию; - основные законы электротехники; -характеристику и параметры электрических и магнитных полей; свойства проводников, электроизоляционных и магнитных материалов; -основы теории электрических машин, принцип работы типовых электрических устройств; -методы расчета и измерения основных параметров электрических, магнитных цепей; -основные правила эксплуатации электрооборудования и методы измерения электрических величин; -классификацию электронных приборов, их устройство и область применения; -методы расчета и измерения основных параметров электрических, магнитных цепей; -основы физических процессов в проводниках, полупроводниках и диэлектриках; -основные виды электрической защиты блокировки и защитных средств при работе с электрооборудованием; -параметры электрических схем и единицы их измерения; -принципы действия, устройство, основные характеристики и принцип выбора электротехнических и электронных устройств и приборов

## 2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

## 2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объем в часах
<b>Объем образовательной программы учебной дисциплины</b>	<b>78</b>
<b>в т.ч. в форме практической подготовки</b>	<b>44</b>
в т. ч.:	
теоретическое обучение	34
практические занятия	44
Самостоятельная работа <sup>1</sup>	14
<b>Промежуточная аттестация</b> экзамен	<b>12</b>

---

<sup>1</sup> Самостоятельная работа в рамках образовательной программы планируется образовательной организацией в соответствии с требованиями ФГОС СПО в пределах объема учебной дисциплины в количестве часов, необходимом для выполнения заданий самостоятельной работы обучающихся, предусмотренных тематическим планом и содержанием учебной дисциплины.

## 2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающихся	Объем, акад. ч / в том числе в форме практической подготовки, акад. ч	Коды компетенций и личностных результатов <sup>2</sup> , формированию которых способствует элемент программы
1	2	3	4
<b>Раздел 1. Электротехника</b>		<b>50/32</b>	
<b>Тема 1.1.</b> <b>Электрическое поле</b>	<b>Содержание учебного материала</b>	<b>4</b>	ОК 01 ОК 02 ОК 04 ОК 05 ОК 09 ПК 1.3 ПК 1.4
	Понятия и основные характеристики электрического поля. Проводники и диэлектрики в электрическом поле. Электроизоляционные материалы. Электрическая емкость. Конденсаторы. Заряд и разряд конденсаторов. Соединения конденсаторов. Основы электробезопасности при эксплуатации электроустановок. Инструктаж по технике безопасности.	2	
	<b>В том числе практических занятий</b>	<b>2</b>	
	Практическое занятие № 1. «Расчет общей емкости конденсаторов, соединенных последовательно, параллельно, смешанно»	2	
	<b>Самостоятельная работа обучающихся</b>	-	
<b>Тема 1.2.</b> <b>Электрические цепи постоянного тока</b>	<b>Содержание учебного материала</b>	<b>4</b>	ОК 01 ОК 02 ОК 04 ОК 05 ОК 09 ПК 1.3 ПК 1.4
	Электрический ток . Электрическая цепь и ее элементы . Законы цепей постоянного тока. Расчёт электрических цепей с применением законов Ома и Кирхгофа. Последовательное, параллельное, смешанное соединение сопротивлений – приемников энергии. Расчет простых электрических цепей. Эквивалентное сопротивление цепи. Расчет сложных электрических цепей методами законов Кирхгофа и узлового напряжения. узлового напряжения. Расчет сложных	2	

<sup>2</sup> В соответствии с Приложением 3 ПОП.

	электрических цепей методом узлового напряжения. Нелинейные электрические цепи		
	<b>В том числе практических занятий</b>	<b>2</b>	
	Практическая работа № 2 «Определение параметров электрической цепи при смешанном соединении сопротивлений»	2	
	<b>Самостоятельная работа обучающихся</b>	-	
<b>Тема 1.3. Электромагнетизм</b>	<b>Содержание учебного материала</b>	<b>6</b>	ОК 01 ОК 02 ОК 04 ОК 05 ОК 09 ПК 1.3 ПК 1.4
	Основные свойства и характеристики магнитного поля. Магнитные свойства ферромагнитных материалов. Электромагнитная индукция. Закон Ленца. Движение проводника в магнитном поле. ЭДС индукции. Мнемоническое правило «правой руки». Самоиндукция, взаимоиндукция. Индуктивность, единицы измерения.	2	
	<b>В том числе практических занятий</b>	<b>4</b>	
	Практическое занятие № 3. «Расчет магнитной цепи»	4	
	<b>Самостоятельная работа обучающихся</b>	-	
<b>Тема 1.4. Электрические цепи переменного тока</b>	<b>Содержание учебного материала</b>	<b>6</b>	ОК 01 ОК 02 ОК 04 ОК 05 ОК 09 ПК 1.3 ПК 1.4
	Основные характеристики цепей переменного тока. Получение переменного однофазного тока. Свойства активного, индуктивного, емкостного элементов в цепи переменного тока. Закон Ома, активное сопротивление, активная и реактивная мощность, единицы измерения. Методы расчета цепей с активными и реактивными элементами.	2	
	<b>В том числе практических занятий</b>	<b>4</b>	
	Практическое занятие № 4. «Расчет неразветвленной цепи переменного тока»	2	
	Практическое занятие № 5. «Расчет разветвленной цепи переменного тока»	2	
	<b>Самостоятельная работа обучающихся</b>	-	
<b>Тема 1.5. Электрические измерения. Электротехнические приборы</b>	<b>Содержание учебного материала</b>	<b>6</b>	ОК 01 ОК 02 ОК 04 ОК 05 ОК 09 ПК 1.3 ПК 1.4
	Классификация средств, видов и методов электрических измерений. Логометры. Измерение энергии в электрических цепях синусоидального тока. Устройства электроизмерительных приборов. Принцип работы электромагнитного измерительного прибора.	2	
	<b>В том числе практических занятий</b>	<b>4</b>	
	Практическое занятие № 6. «Исследование устройства электроизмерительных приборов. Измерение сопротивлений»	4	

	<b>Самостоятельная работа обучающихся</b>	-	
<b>Тема № 1.6.</b>  <b>Трёхфазные электрические цепи</b>	<b>Содержание учебного материала</b>	<b>6</b>	ОК 01 ОК 02 ОК 04 ОК 05 ОК 09 ПК 1.3 ПК 1.4
	Трёхфазные цепи при соединении потребителей в треугольник и звезду. Отличие режимов работы трансформаторов при соединении обмоток генератора «звездой» и «треугольником».	2	
	<b>В том числе практических занятий</b>	<b>4</b>	
	Практическое занятие № 7. «Определение параметров работы трёхфазной цепи при соединении потребителей в треугольник и звезду»	4	
	<b>Самостоятельная работа обучающихся</b>	-	
<b>Тема № 1.7.</b>  <b>Трансформаторы</b>	<b>Содержание учебного материала</b>	<b>6</b>	ОК 01 ОК 02 ОК 04 ОК 05 ОК 09 ПК 1.3 ПК 1.4
	Назначение трансформаторов и их применение. Устройство и принцип действия однофазного трансформатора. Режимы работы, типы трансформаторов. Коэффициент полезного действия трансформатора. Трёхфазные трансформаторы. Автотрансформаторы	2	
	<b>В том числе практических занятий</b>	<b>4</b>	
	Практическое занятие № 8. «Определение параметров и основных характеристик однофазного трансформатора».	4	
	<b>Самостоятельная работа обучающихся</b>	-	
<b>Тема № 1.8.</b>  <b>Электрические машины переменного тока</b>	<b>Содержание учебного материала</b>	<b>6</b>	ОК 01 ОК 02 ОК 04 ОК 05 ОК 09 ПК 1.3 ПК 1.4
	Устройство статора асинхронного двигателя. Устройство фазного ротора асинхронного двигателя. Устройство короткозамкнутого ротора асинхронного двигателя. Принцип работы асинхронного двигателя. Регулирование частоты вращения асинхронного двигателя. Регулирование асинхронного двигателя Схемы пуска асинхронного двигателя в работу.	2	
	<b>В том числе практических занятий</b>	<b>4</b>	
	Практическое занятие № 9. «Расчет характеристик асинхронного двигателя»	4	
	<b>Самостоятельная работа обучающихся</b>	-	
	<b>Содержание учебного материала</b>	<b>6</b>	ОК 01

<b>Тема № 1.9.</b> <b>Электрические машины постоянного тока</b>	Назначение, классификация электрических машин постоянного тока. Схемы подключения и питания машин постоянного тока. Способы регулирования оборотов электрических машин постоянного тока.	2	ОК 02 ОК 04 ОК 05 ОК 09 ПК 1.3 ПК 1.4
	<b>В том числе практических занятий</b>	<b>4</b>	
	Практическое занятие № 10. «Определение параметров и основных характеристик двигателя постоянного тока»	4	
	<b>Самостоятельная работа обучающихся</b>	-	
<b>Раздел 2. Электроника</b>		<b>28/12</b>	
<b>Тема № 2.1</b> <b>Физические основы электроники.</b> <b>Полупроводники.</b>	<b>Содержание учебного материала</b>	<b>6</b>	ОК 01 ОК 02 ОК 04 ОК 05 ОК 09 ПК 1.3 ПК 1.4
	Физические свойства полупроводников. Структура собственных и примесных полупроводников. Устройство, принцип работы и назначение полупроводниковых диодов. Вольтамперная характеристика. Устройство, принцип работы и назначение полупроводниковых, транзисторов, тиристоров. Полупроводниковые приборы с внутренним фотоэффектом (фоторезисторы, фотодиоды, фототранзисторы, фототиристоры), светодиоды, обозначения, область применения.	2	
	<b>В том числе практических занятий</b>	<b>4</b>	
	Практическое занятие № 11. «Исследование полупроводникового транзистора»	2	
	Практическое занятие № 12. «Исследование работы фотоэлектронных приборов»	2	
	<b>Самостоятельная работа обучающихся</b>	-	
<b>Тема № 2.2.</b> <b>Электровакuumные лампы</b>	<b>Содержание учебного материала</b>	<b>2</b>	ОК 01 ОК 02 ОК 04 ОК 05 ОК 09 ПК 1.3 ПК 1.4
	Классификация электронных ламп. Устройство, назначение, принцип действия диода. Устройство, назначение, принцип действия триода. Маркировка электронных ламп	2	
	<b>В том числе практических занятий</b>	-	
		-	
	<b>Самостоятельная работа обучающихся</b>	-	
<b>Тема № 2.3.</b> <b>Газоразрядные приборы</b>	<b>Содержание учебного материала</b>	<b>2</b>	ОК 01 ОК 02 ОК 04 ОК 05 ОК 09
	Классификация и условное обозначение газоразрядных приборов. Маркировка газоразрядных приборов.	2	
	<b>В том числе практических занятий</b>	-	
		-	

	<b>Самостоятельная работа обучающихся</b>	-	ПК 1.3 ПК 1.4
<b>Тема № 2.4.</b> <b>Фотоэлектрические приборы</b>	<b>Содержание учебного материала</b>	<b>2</b>	ОК 01
	Фотоэлектронные приборы с внешним фотоэффектом (устройство, принцип действия, назначение, маркировка). Фотоэлектронные приборы с внутренним фотоэффектом (устройство, принцип работы, назначение, маркировка)	2	ОК 02 ОК 04 ОК 05
	<b>В том числе практических занятий</b>	-	ОК 09
		-	ПК 1.3
	<b>Самостоятельная работа обучающихся</b>	-	ПК 1.4
<b>Тема № 2.5.</b> <b>Электронные выпрямители и стабилизаторы</b>	<b>Содержание учебного материала</b>	<b>4</b>	ОК 01
	Выпрямители: назначение, классификация, структурная схема. Однофазные и трехфазные схемы выпрямления. Сглаживающие фильтры. Принцип стабилизации. Устройство и работа простейших стабилизаторов.	2	ОК 02 ОК 04 ОК 05
	<b>В том числе практических занятий</b>	<b>2</b>	ОК 09
	Практическое занятие № 13. «Изучение работы полупроводникового выпрямителя»	2	ПК 1.3
	<b>Самостоятельная работа обучающихся</b>		ПК 1.4
<b>Тема № 2.6.</b> <b>Электронные усилители</b>	<b>Содержание учебного материала</b>	<b>4</b>	ОК 01
	Общие сведения об усилителях. Классификация усилителей. Основные технические показатели работы усилителей — эксплуатационные и качественные. Основные требования к схемам усилителей. Основные понятия и характеристики усилительного каскада. Режимы работы усилительных элементов. Общие сведения о стабилизации в усилителях. Основные понятия и характеристики усилительного каскада. Обратные связи.	2	ОК 02 ОК 04 ОК 05 ОК 09
	<b>В том числе практических занятий</b>	<b>2</b>	ПК 1.3
	Практическая работа № 14. «Исследование работы полупроводникового усилителя»	2	ПК 1.4
	<b>Самостоятельная работа обучающихся</b>	-	
<b>Тема № 2.7.</b> <b>Электронные генераторы</b>	<b>Содержание учебного материала</b>	<b>6</b>	ОК 01
	Устройство электронных генераторов. Принцип работы электронных генераторов. Генераторы синусоидального и импульсного напряжения.	2	ОК 02 ОК 04
	<b>В том числе практических занятий</b>	<b>4</b>	ОК 05
	Практическое занятие № 15. «Изучение работы импульсного генератора»	4	ОК 09
	<b>Самостоятельная работа обучающихся</b>	-	ПК 1.3 ПК 1.4

<b>Тема № 2.8.</b> <b>Электронные измерительные приборы</b>	<b>Содержание учебного материала</b>	<b>2</b>	ОК 01 ОК 02 ОК 04 ОК 05 ОК 09 ПК 1.3 ПК 1.4
	Физические основы измерительных приборов. Назначение, классификация электронных измерительных приборов. Физические основы измерительных приборов. Область применения электронных измерительных приборов. Погрешности при измерении.	2	
	<b>В том числе практических занятий</b>	-	
		-	
	<b>Самостоятельная работа обучающихся</b>	-	
<b>Промежуточная аттестация</b>		12	Экзамен
<b>Всего:</b>		<b>78</b>	



### 3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

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

Кабинет «Электротехники и электроники», оснащенный в соответствии с п. 6.1.2.1 примерной образовательной программы по специальности.

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

Для реализации программы библиотечный фонд образовательной организации должен иметь печатные и/или электронные образовательные и информационные ресурсы для использования в образовательном процессе. При формировании библиотечного фонда образовательной организацией 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. Алиев, И. И. Электротехника и электрооборудование в 3 ч. Часть 1 : учебное пособие для среднего профессионального образования / И. И. Алиев. – 2-е изд., испр. и доп. – Москва : Издательство Юрайт, 2021. – 374 с.
2. Алиев, И. И. Электротехника и электрооборудование в 3 ч. Часть 2 : учебное пособие для среднего профессионального образования / И. И. Алиев. – 2-е изд., испр. и доп. – Москва : Издательство Юрайт, 2020. – 447 с.
3. Алиев, И. И. Электротехника и электрооборудование в 3 ч. Часть 3 : учебное пособие для среднего профессионального образования / И. И. Алиев. – 2-е изд., испр. и доп. – Москва : Издательство Юрайт, 2021. – 375 с.
4. Данилов, И. А. Электротехника в 2 ч. Часть 1 : учебное пособие для среднего профессионального образования / И. А. Данилов. – 2-е изд., испр. и доп. – Москва : Издательство Юрайт, 2021. – 426 с.
5. Данилов, И. А. Электротехника в 2 ч. Часть 2 : учебное пособие для среднего профессионального образования / И. А. Данилов. – 2-е изд., испр. и доп. – Москва : Издательство Юрайт, 2021. – 251 с.
6. Кузовкин, В. А. Электротехника и электроника : учебник для среднего профессионального образования / В. А. Кузовкин, В. В. Филатов. – Москва : Издательство Юрайт, 2021. – 431 с.
7. Миленина, С. А. Электротехника : учебник и практикум для среднего профессионального образования / С. А. Миленина ; под редакцией Н. К. Миленина. – 2-е изд., перераб. и доп. – Москва : Издательство Юрайт, 2021. – 263 с.
8. Основы электротехники, микроэлектроники и управления в 2 т. Том 1 : учебное пособие для среднего профессионального образования / Ю. А. Комиссаров, Л. С. Гордеев, Г. И. Бабокин, Д. П. Вент. – 2-е изд., испр. и доп. – Москва : Издательство Юрайт, 2021. – 455 с.
9. Основы электротехники, микроэлектроники и управления в 2 т. Том 2 : учебное пособие для среднего профессионального образования / Ю. А. Комиссаров, Л. С. Гордеев, Г. И. Бабокин, Д. П. Вент. – 2-е изд., испр. и доп. – Москва : Издательство Юрайт, 2021. – 313 с.
10. Потапов, Л. А. Теоретические основы электротехники. Сборник задач : учебное пособие для вузов / Л. А. Потапов. – 2-е изд., испр. и доп. – Москва : Издательство Юрайт, 2021. – 245 с.

### 3.2.2. Основные электронные издания

1. Ситников, А. В. Основы электротехники: учебник / А. В. Ситников. – Москва : КУРС : ИНФРА-М, 2020. – 288 с. – (Среднее профессиональное образование). – URL: <https://new.znaniium.com/catalog/product/1040019> (дата обращения: 05.03.2020). – Текст : электронный. – Режим доступа : для авторизованных пользователей.
2. Славинский, А. К. Электротехника с основами электроники : учебное пособие / А. К. Славинский, И. С. Туревский. - Москва : ФОРУМ : ИНФРА-М, 2019. - 448 с. - (Среднее профессиональное образование). - URL: <https://new.znaniium.com/catalog/product/989315> (дата обращения: 05.03.2020). - Текст : электронный. - Режим доступа : для авторизованных пользователей.
3. Гальперин, М. В. Электронная техника : учебник / М. В. Гальперин. – 2-е изд., испр. И доп. – Москва : ИНФРА-М, 2020. – 352 с. – (Среднее профессиональное образование). – URL: <https://new.znaniium.com/catalog/product/1031599> (дата обращения: 05.03.2020). – Текст : электронный. - Режим доступа : для авторизованных пользователей.

## 4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Результаты обучения <sup>3</sup>	Критерии оценки	Методы оценки
<b>Перечень знаний, осваиваемых в рамках дисциплины</b>		
<u>Знать:</u> -способы получения, передачи и использования электрической энергии; -электротехническую терминологию; - основные законы электротехники; -характеристику и параметры электрических и магнитных полей; свойства проводников, электроизоляционных и магнитных материалов; -основы теории электрических машин, принцип работы типовых электрических устройств; -методы расчета и измерения основных параметров электрических, магнитных цепей; -основные правила эксплуатации электрооборудования и методы измерения электрических величин; -классификацию электронных приборов, их устройство и область применения;	- объяснить принципы работы типовых электрических устройств, принципы составления простых электрических и электронных цепей, способы получения, передачи и использования электрической энергии; - обосновать правильность выбора характеристик и параметров электрических и магнитных полей, параметры различных электрических цепей; - применение методов составления и расчета простых электрических и магнитных цепей, правильность выбора электрических схем, единиц измерения; - объяснение принципа выбора электрических и электронных приборов; - демонстрация владения знаниями в области устройства, принципа действия и основных	Тестирование. Оценка результатов выполнения практических работ. Текущий и промежуточный контроль. Итоговый контроль.

<sup>3</sup> В ходе оценивания могут быть учтены личностные результаты.

<p>-методы расчета и измерения основных параметров электрических, магнитных цепей;</p> <p>-основы физических процессов в проводниках, полупроводниках и диэлектриках;</p> <p>-основные виды электрической защиты блокировки и защитных средств при работе с электрооборудованием;</p> <p>-параметры электрических схем и единицы их измерения;</p> <p>-принципы действия, устройство, основные характеристики и принцип выбора электротехнических и электронных устройств и приборов</p>	<p>характеристик электротехнических приборов</p>	
<b>Перечень умений, осваиваемых в рамках дисциплины</b>		
<p><u>Уметь:</u></p> <p>-использовать основные законы и принципы теоретической электротехники в профессиональной деятельности;</p> <p>-подбирать устройства электронной техники, электрические приборы и оборудование с определенными параметрами и характеристиками;</p> <p>-правильно эксплуатировать электрооборудование и механизмы передачи движения технологических машин и аппаратов;</p> <p>-рассчитывать параметры электрических, магнитных цепей;</p> <p>-снимать показания и пользоваться электроизмерительными приборами и приспособлениями;</p> <p>-собирать электрические схемы;</p> <p>-читать принципиальные, электрические и монтажные схемы</p>	<p>- умение использовать основные законы и принципы теоретической электротехники в профессиональной деятельности;</p> <p>- демонстрация правильного выбор электрических, электронных приборов и электрооборудования;</p> <p>- демонстрация умения правильной эксплуатации электрооборудования и механизмов передачи движения технологических машин и аппаратов;</p> <p>- умение произвести правильные расчеты простых электрических цепей;</p> <p>- демонстрация снятия показаний и пользование электроизмерительными приборами и приспособлениями;</p> <p>- демонстрировать правильность сборки электрических схем;</p> <p>- демонстрация умения читать принципиальные, электрические и монтажные схемы;</p> <p>- умение правильно определять полупроводниковые приборы;</p> <p>- демонстрация умения выполнения работы с выпрямителями</p>	<p>Тестирование.</p> <p>Оценка результатов выполнения практических работ.</p> <p>Текущий и промежуточный контроль.</p> <p>Итоговый контроль.</p>







Министерство образования Иркутской области  
ГБПОУ ИО «Бодайбинский горный техникум»



Утверждаю:  
Зам. директора по УР  
Е.К. Дружинина  
«16» 06 2023 г.


## РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

### ОП.03 ТЕХНИЧЕСКАЯ МЕХАНИКА

для специальности

21.02.15 Открытые горные работы

Форма обучения: очная, заочная

Рекомендовано методическим советом  
ГБПОУ ИО «Бодайбинский горный техникум»  
Заключение методического совета,  
Протокол № 4 от «16» 06 2023 г  
Председатель методсовета  
 /Дружинина Е.К./

г. Бодайбо, 2023 г.

Рабочая программа учебной дисциплины «Техническая механика» разработана на основе Федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования по программам подготовки специалистов среднего звена: 21.02.15 Открытые горные работы (Приказ Минпросвещения России от 17.08.2022 N 744 "Об утверждении федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования по специальности 21.02.15 Открытые горные работы" (Зарегистрировано в Минюсте России 20.09.2022 N 70155), а так же примерной образовательной программой утверждённой протоколом Федерального учебно-методического объединения по УГПС 21.00.00: от 25.10.2022 г. №3 Зарегистрированной в государственном реестре примерных основных образовательных программ: Приказ ФГБОУ ДПО ИРПО № П-40 от 08.02.2023 г. Организация разработчик примерной образовательной программы Государственное бюджетное профессиональное образовательное учреждение «Кемеровский горнотехнический техникум». Экспертная организация: Филиал АО «УК «Кузбассразрезуголь» «Кедровский угольный разрез».

Организация-разработчик: ГБПОУ ИО «Бодайбинский горный техникум»

Разработчик: Гомзякова Н.М. - преподаватель ГБПОУ ИО «Бодайбинский горный техникум»

Рассмотрены и утверждены на заседании предметно-цикловой комиссии

---

Протокол № \_\_\_\_\_ от « \_\_\_\_ » \_\_\_\_\_ 2023 г.  
Председатель ПЦК \_\_\_\_\_ / \_\_\_\_\_ /

## **СОДЕРЖАНИЕ**

- 1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ПРИМЕРНОЙ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**
- 2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**
- 3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**
- 4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**



# 1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ПРИМЕРНОЙ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ ОП.02 ТЕХНИЧЕСКАЯ МЕХАНИКА

## 1.1. Место дисциплины в структуре основной образовательной программы:

Учебная дисциплина «Техническая механика» является обязательной частью социально-гуманитарного цикла примерной образовательной программы в соответствии с ФГОС СПО по специальности 21.02.15 Открытые горные работы.

Особое значение дисциплина имеет при формировании и развитии ОК 04, ОК 07.

## 1.2. Цель и планируемые результаты освоения дисциплины:

В рамках программы учебной дисциплины обучающимися осваиваются умения и знания

Код ПК, ОК	Умения	Знания
ОК 04 ОК 07 ПК 1.3 ПК 1.4	<p><u>Уметь:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- оформлять технологическую и техническую документацию в соответствии с действующей нормативной базой;</li> <li>- приводить несистемные величины измерений в соответствие с действующими стандартами и международной системой единиц СИ;</li> <li>– определять напряжения в конструкционных элементах;</li> <li>– определять передаточное отношение;</li> <li>– проводить расчет и проектировать детали и сборочные единицы общего назначения;</li> <li>– проводить сборочно-разборочные работы в соответствии с характером соединений деталей и сборочных единиц;</li> <li>– производить расчеты на сжатие, срез и смятие;</li> <li>– производить расчеты элементов конструкций на прочность, жесткость и устойчивость;</li> <li>– собирать конструкции из деталей по чертежам и схемам;</li> <li>– читать кинематические схемы;</li> </ul>	<p><u>Знать:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- основные понятия и определения метрологии, стандартизации, сертификации;</li> <li>- терминологию и единицы измерения величин в соответствии с действующими стандартами и международной системой единиц СИ;</li> <li>– виды движений и преобразующие движения механизмы;</li> <li>– виды износа и деформаций деталей и узлов;</li> <li>– виды передач; их устройство, назначение, преимущества и недостатки, условные обозначения на схемах;</li> <li>– кинематику механизмов, соединения деталей машин, механические передачи, виды и устройство передач;</li> <li>– методику расчета конструкций на прочность, жесткость и устойчивость при различных видах деформации;</li> <li>– методику расчета на сжатие, срез и смятие;</li> <li>– назначение и классификацию подшипников;</li> <li>– характер соединения основных сборочных единиц и деталей;</li> <li>– основные типы смазочных устройств;</li> <li>– типы, назначение, устройство редукторов;</li> <li>– трение, его виды, роль трения в технике;</li> <li>– устройство и назначение инструментов и контрольно-измерительных приборов, используемых при техническом обслуживании и ремонте оборудования.</li> </ul>

## 2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

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

Вид учебной работы	Объем в часах
Объем образовательной программы учебной дисциплины	78
в т.ч. в форме практической подготовки	40
в т. ч.:	
теоретическое обучение	38
практические занятия	40
Самостоятельная работа <sup>1</sup>	14
Промежуточная аттестация	экзамен 12

---

<sup>1</sup> Самостоятельная работа в рамках образовательной программы планируется образовательной организацией в соответствии с требованиями ФГОС СПО в пределах объема учебной дисциплины в количестве часов, необходимом для выполнения заданий самостоятельной работы обучающихся, предусмотренных тематическим планом и содержанием учебной дисциплины.

## 2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающихся	Объем, акад. ч / в том числе в форме практической подготовки, акад.ч.	Коды компетенций и личностных результатов <sup>2</sup> , формированию которых способствует элемент программы
1	2	3	4
<b>Раздел 1. Основы метрологии, стандартизации и сертификации</b>		<b>10/4</b>	ОК 01
Тема 1.1. Общие сведения о метрологии, стандартизации и сертификации	<b>Содержание учебного материала</b>	<b>10/4</b>	ОК 02
	Система стандартизации. Международная стандартизация. Сущность стандартизации. Содержание нормативных документов по стандартизации. Виды стандартов. Основные цели и задачи ИСО. Организационная структура ИСО. Стандарты ИСО Задачи метрологии. Международная система единиц. Единство измерений. Термины и определения. Средства, методы и погрешность измерения. Сущность и проведение сертификации Международная сертификация. Деятельность ИСО в области сертификации. Деятельность МЭК и МГС в области сертификации	6	ОК 04
	<b>В том числе практических занятий</b>		ОК 09
	Практическое занятие 1. «Выбор средств измерения и контроля»	2	ПК 1.3
	Практическое занятие 2. «Проведение сертификации продукции и услуг»	2	ПК 1.4
<b>Раздел 2. Теоретическая механика</b>		<b>26/10</b>	ОК 01

<sup>2</sup> В соответствии с Приложением 3 ПОП.

Тема 2.1. Статистика	<b>Содержание учебного материала</b>	<b>12/6</b>	ОК 02 ОК 04 ОК 09 ПК 1.3 ПК 1.4
	Основные понятия и аксиомы статистики. Плоская система сходящихся сил. Плоская система пары сил. Плоская система произвольно расположенных сил. Пространственная система сил. Центр тяжести.	6	
	<b>В том числе практических занятий</b>		
	Практическое занятие 3. «Решение задач с использованием уравнений равновесия ПССС»	2	
	Практическое занятие 4. Расчетно-графическая работа «Определение опорных реакций»	2	
	Практическое занятие 5. Расчетно-графическая работа «Нахождение центра тяжести»	2	
Тема 2.2 Кинематика	<b>Содержание учебного материала</b>	<b>6/2</b>	
	Кинематика точки. Равномерное и равнопеременное движение точки. Простейшие движения твердого тела. Поступательное движение. Вращательное движение.	4	
	<b>В том числе практических занятий</b>		
	Практическое занятие 6. Выполнение индивидуальных заданий по решению задач темы «Кинематика»	2	
Тема 2.3 Динамика	<b>Содержание учебного материала</b>	<b>8/2</b>	ОК 01 ОК 02 ОК 04 ОК 09 ПК 1.3 ПК 1.4
	Основные понятия и аксиомы динамики. Метод кинетостатики Работа постоянной силы на прямолинейном и криволинейном пути. Мощность при поступательном и вращательном движении. Коэффициент полезного действия. Импульс силы, количество движения. Теорема об изменении количества движения. Кинетическая энергия. Теорема об изменении кинетической энергии.	6	
	<b>В том числе практических занятий</b>		

	Практическое занятие 7. Выполнение индивидуальных заданий по решению задач темы «Динамика»	2	
<b>Раздел 3. Сопротивление материалов</b>		<b>24/16</b>	
Тема 3.1 Основы сопротивления материалов	<b>Содержание учебного материала</b>	<b>8/16</b>	ОК 01 ОК 02 ОК 04 ОК 09 ПК 1.3 ПК 1.4
	Внутренние силовые факторы. Виды деформации. Метод сечения. Напряжение нормальное, касательное и полное. Закон Гука. Диаграмма растяжения низкоуглеродистой стали. Кручение. Крутящий момент и напряжение при кручении Осевые, центробежные и полярные моменты инерции. Осевые моменты инерции простейших сечений: прямоугольника, круга и кольца. Виды изгиба. Внутренние силовые факторы при изгибе. Устойчивость сжатых стержней.	8	
	<b>В том числе практических занятий</b>		
	Практическое занятие 8. «Расчёты на прочность: определение допускаемой нагрузки (проверочные расчеты)»	2	
	Практическое занятие 9. «Расчёты на прочность: определение требуемых размеров поперечного сечения бруса (проектировочные расчёты)»	2	
	Практическое занятие 10. Расчётно-графическая работа «Растяжение и сжатие, построение эпюр $N_z$ и $\sigma$ »	2	
	Практическое занятие 11. «Проверочные и проектировочные расчеты заклепочных, болтовых и шпоночных соединений»	2	
	Практическое занятие 12. «Построение эпюр крутящих моментов. Расчеты на прочность при кручении»	2	
	Практическое занятие 13. «Построение эпюр поперечных сил и изгибающих моментов»	2	
	Практическое занятие 14. «Расчеты на прочность при изгибе»	2	
	Практическое занятие 15. Расчетно-графическая работа «Изгиб. Построение эпюр $Q$ и $M_{изг}$ »	2	
<b>Раздел 4. Детали машин</b>		<b>18/10</b>	

Тема 4.1 Основы деталей машин	<b>Содержание учебного материала</b>	<b>18/10</b>	ОК 01 ОК 02 ОК 04 ОК 09 ПК 1.3 ПК 1.4
	Машина, деталь, механизмы. Критерии работоспособности и расчета деталей машин. Материалы, применяемые в машиностроении. Общие требования, разъемные и неразъемные соединения. Резьбовые, шпоночные, шлицевые, заклёпочные и сварочные соединения. Механические передачи. Общие сведения о передачах. Зубчатые передачи цилиндрические. Зубчатые передачи конические. Фрикционные передачи. Передача «Винт-гайка». Червячные передачи. Ременные передачи. Цепные передачи. Валы и оси, их назначения. Элементы конструкции. Изготовление и материалы валов. Основы расчёта. Муфты, их назначение и классификация. Устройство и принцип действия. Методика подбора стандартных муфт.	8	
	<b>В том числе практических занятий</b>		
	Практическое занятие 16. «Выполнение расчета шпоночного соединения»	2	
	Практическое занятие 17. Расчетно-графическая работа «Определение кинематических и силовых соотношений в передачах»	2	
	Практическое занятие 18. Расчетно-графическая работа «Изучение конструкции редуктора»	2	
	Практическое занятие 19. «Подбор подшипников»	2	
	Практическое занятие 20. Выполнение индивидуальных заданий расчёта деталей по теме «Детали вращения»	2	
<b>Промежуточная аттестация</b>	<b>экзамен</b>	<b>12</b>	
<b>Всего:</b>		<b>78</b>	

### 3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

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

Кабинет «Технической механики», оснащенный в соответствии с п. 6.1.2.1 примерной образовательной программы по специальности.

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

Для реализации программы библиотечный фонд образовательной организации должен иметь печатные и/или электронные образовательные и информационные ресурсы для использования в образовательном процессе. При формировании библиотечного фонда образовательной организацией 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 и электронные издания:**

1. Техническая механика : учебник / Л.Н. Гудимова, Ю.А. Епифанцев, Э. Я. Живаго, А. В. Ма-каров ; под редакцией Э. Я. Живаго. — Санкт-Петербург : Лань, 2020. — 324 с. — ISBN 978-5-8114-4498-4. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/148215> (дата обращения: 01.12.2021). — Режим доступа: для авториз. пользователей.

2. Лукьянчикова И. А. Техническая механика. Примеры и задания для самостоятельной работы : учебное пособие для СПО / И. А. Лукьянчикова, И. В. Бабичева. — Санкт-Петербург : Лань, 2021. — 236 с. — ISBN 978-5-8114-6522-4. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/159485> (дата обращения: 01.12.2021). — Режим доступа: для авториз. пользователей.

3. Бертяев В. Д. Теоретическая и прикладная механика. Самостоятельная и учебно-исследовательская работа студентов : учебное пособие для СПО / В. Д. Бертяев, В. С. Ручин-ский. — Санкт-Петербург : Лань, 2021. — 420 с. — ISBN 978-5-8114-8158-3. — Текст : элек-тронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/179024> (дата обращения: 01.12.2021). — Режим доступа: для авториз. пользователей.

4. Сборник коротких задач по теоретической механике : учебное пособие для СПО / под редак-цией О. Э. Кепе. — Санкт-Петербург : Лань, 2021. — 368 с. — ISBN 978-5-8114-6721-1. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/151700> (дата обращения: 01.12.2021). — Режим доступа: для авториз. пользователей.

5. Кузьмин Л. Ю. Сопротивление материалов : учебное пособие для СПО / Л. Ю. Кузьмин, В. Н. Сергиенко, В. К. Ломунов. — Санкт-Петербург : Лань, 2020. — 228 с. — ISBN 978-5-8114-6433-3. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/147347> (дата обращения: 01.12.2021). — Режим доступа: для авториз. пользователей.

6. Куликов Ю. А. Сопротивление материалов : учебное пособие для СПО / Ю. А. Куликов. — Санкт-Петербург : Лань, 2020. — 272 с. — ISBN 978-5-8114-5889-9. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/148032> (дата об-ращения: 01.12.2021). — Режим доступа: для авториз. пользователей.

7. Жуков В. Г. Механика. Сопротивление материалов : учебное пособие для СПО / В. Г. Жуков. — Санкт-Петербург : Лань, 2020. — 416 с. — ISBN 978-5-8114-6578-1. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/148951> (дата обращения: 01.12.2021). — Режим доступа: для авториз. пользователей.

8. Филатов Ю. Е. Введение в механику материалов : учебное пособие для СПО / Ю. Е. Филатов. — Санкт-Петербург : Лань, 2021. — 320 с. — ISBN 978-5-8114-6752-5. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/152463> (дата обращения: 01.12.2021). — Режим доступа: для авториз. пользователей.

9. Сопротивление материалов. Пособие по решению задач : учебное пособие для СПО / И. Н. Миролубов, Ф. З. Алмаметов, Н. А. Курцын [и др.]. — Санкт-Петербург : Лань, 2020. — 512 с. — ISBN 978-5-8114-6437-1. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/147350> (дата обращения: 01.12.2021). — Режим доступа: для авториз. пользователей.

10. Гулиа Н. В. Детали машин : учебник для СПО / Н. В. Гулиа, В. Г. Клоков, С. А. Юрков – 2-е изд., стер. — Санкт-Петербург : Лань, 2021. — 416 с. — ISBN 978-5-8114-7882-8. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/166933> (дата обращения: 01.12.2021). — Режим доступа: для авториз. пользователей.

11. Тюняев А. В. Основы конструирования деталей машин. Валы и оси : учебное пособие для СПО / А. В. Тюняев. — Санкт-Петербург : Лань, 2020. — 316 с. — ISBN 978-5-8114-6458-6. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/148014> (дата обращения: 01.12.2021). — Режим доступа: для авториз. пользователей.

12. Тюняев А. В. Основы конструирования деталей машин. Детали передач с гибкой связью : учебное пособие для СПО / А. В. Тюняев. — Санкт-Петербург : Лань, 2021. — 416 с. — ISBN 978-5-8114-6724-2. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/151703> (дата обращения: 01.12.2021). — Режим доступа: для авториз. пользователей.

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

Результаты обучения <sup>3</sup>	Критерии оценки	Методы оценки
<b>Перечень знаний, осваиваемых в рамках дисциплины</b>		
- основные понятия и определения метрологии, стандартизации, сертификации; - терминологию и единицы измерения величин в соответствии с действующими стандартами и международной системой единиц СИ;	- демонстрация знаний основных понятий и определений метрологии, стандартизации, сертификации; - демонстрация знаний терминологии и единиц измерения величин в соответствии с действующими стандартами и международной системой единиц СИ;	Тестирование. Устный опрос. Практические занятия.

<sup>3</sup> В ходе оценивания могут быть учтены личностные результаты.



<ul style="list-style-type: none"> <li>– виды движений и преобразующие движения механизмы;</li> <li>– виды износа и деформаций деталей и узлов;</li> <li>– виды передач; их устройство, назначение, преимущества и недостатки, условные обозначения на схемах;</li> <li>– кинематику механизмов, соединения деталей машин, механические передачи, виды и устройство передач;</li> <li>– методику расчета конструкций на прочность, жесткость и устойчивость при различных видах деформации;</li> <li>– методику расчета на сжатие, срез и смятие;</li> <li>– назначение и классификацию подшипников;</li> <li>– характер соединения основных сборочных единиц и деталей;</li> <li>– основные типы смазочных устройств;</li> <li>– типы, назначение, устройство редукторов;</li> <li>– трение, его виды, роль трения в технике;</li> <li>– устройство и назначение инструментов и контрольно-измерительных приборов, используемых при техническом обслуживании и ремонте оборудования.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– демонстрация знаний движений и преобразующих движения механизмов;</li> <li>– демонстрация знаний видов износа и деформации деталей и узлов;</li> <li>– демонстрация знаний видов передач; их устройства, назначение, преимущества и недостатки, условные обозначения на схемах;</li> <li>– демонстрация знаний кинематики механизмов, соединений деталей машин, механических передач, видов и устройств передач;</li> <li>– демонстрация знаний методики расчета конструкций на прочность, жесткость и устойчивость при различных видах деформации;</li> <li>– демонстрация знаний методик расчета на сжатие, срез и смятие;</li> <li>– демонстрация знаний назначения и классификации подшипников;</li> <li>– демонстрация знаний характера соединений основных сборочных единиц и деталей;</li> <li>– демонстрация знаний основных типов смазочных устройств;</li> <li>– демонстрация знаний типов, назначения, устройства редукторов;</li> <li>– демонстрация знаний его видов трения, роли трения в технике;</li> <li>– демонстрация знаний устройств и назначений инструментов и контрольно-измерительных приборов, используемых при техническом обслуживании и ремонте оборудования.</li> </ul>	
<b>Перечень умений, осваиваемых в рамках дисциплины</b>		
<p>- оформлять технологическую и техническую документацию в соответствии с действующей нормативной базой;</p>	<p>- умение оформлять технологическую и техническую документацию в соответствии с действующей нормативной базой;</p>	<p>Тестирование. Устный опрос. Практические занятия.</p>

<ul style="list-style-type: none"> <li>- приводить несистемные величины измерений в соответствие с действующими стандартами и международной системой единиц СИ;</li> <li>– определять напряжения в конструкционных элементах;</li> <li>– определять передаточное отношение;</li> <li>– проводить расчет и проектировать детали и сборочные единицы общего назначения;</li> <li>– проводить сборочно-разборочные работы в соответствии с характером соединений деталей и сборочных единиц;</li> <li>– производить расчеты на сжатие, срез и смятие;</li> <li>– производить расчеты элементов конструкций на прочность, жесткость и устойчивость;</li> <li>– собирать конструкции из деталей по чертежам и схемам;</li> <li>– читать кинематические схемы;</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- умение приводить несистемные величины измерений в соответствие с действующими стандартами и международной системой единиц СИ;</li> <li>– умение определять напряжения в конструкционных элементах;</li> <li>– умение определять передаточное отношение;</li> <li>– умение проводить расчет и проектировать детали и сборочные единицы общего назначения;</li> <li>– умение проводить сборочно-разборочные работы в соответствии с характером соединений деталей и сборочных единиц;</li> <li>– умение производить расчеты на сжатие, срез и смятие;</li> <li>– умение производить расчеты элементов конструкций на прочность, жесткость и устойчивость;</li> <li>– умение собирать конструкции из деталей по чертежам и схемам;</li> <li>– умение читать кинематические схемы;</li> </ul>	
---	--	--





Министерство образования Иркутской области  
ГБПОУ ИО «Бодайбинский горный техникум»



Утверждаю:  
Зам. директора по УР  
Е.К. Дружинина

«06» 06 2023 г.


## РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

### ОП.04 ГЕОЛОГИЯ

для специальности

21.02.15 Открытые горные работы

Форма обучения: очная, заочная

Рекомендовано методическим советом  
ГБПОУ ИО «Бодайбинский горный техникум»  
Заключение методического совета,  
Протокол № 4 от «06» 06 2023 г  
Председатель методсовета  
 /Дружинина Е.К./

г. Бодайбо, 2023 г.

Рабочая программа учебной дисциплины «Геология» разработана на основе Федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования по программам подготовки специалистов среднего звена: 21.02.15 Открытые горные работы (Приказ Минпросвещения России от 17.08.2022 N 744 "Об утверждении федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования по специальности 21.02.15 Открытые горные работы" (Зарегистрировано в Минюсте России 20.09.2022 N 70155), а так же примерной образовательной программой утверждённой протоколом Федерального учебно-методического объединения по УГПС 21.00.00: от 25.10.2022 г. №3 Зарегистрированной в государственном реестре примерных основных образовательных программ: Приказ ФГБОУ ДПО ИРПО № П-40 от 08.02.2023 г. Организация разработчик примерной образовательной программы Государственное бюджетное профессиональное образовательное учреждение «Кемеровский горнотехнический техникум». Экспертная организация: Филиал АО «УК «Кузбассразрезуголь» «Кедровский угольный разрез».

Организация-разработчик: ГБПОУ ИО «Бодайбинский горный техникум»

Разработчик: Высотина О.А. - преподаватель ГБПОУ ИО «Бодайбинский горный техникум»

Рассмотрены и утверждены на заседании предметно-цикловой комиссии

---

Протокол № \_\_\_\_\_ от « \_\_\_\_ » \_\_\_\_\_ 2023 г.  
Председатель ПЦК \_\_\_\_\_ / \_\_\_\_\_ /

## **СОДЕРЖАНИЕ**

- 1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ПРИМЕРНОЙ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**
- 2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**
- 3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**
- 4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

# 1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ПРИМЕРНОЙ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ ОП.04 ГЕОЛОГИЯ

## 1.1. Место дисциплины в структуре основной образовательной программы:

Учебная дисциплина «Геология» является обязательной частью социально-гуманитарного цикла примерной образовательной программы в соответствии с ФГОС СПО по специальности 21.02.15 Открытые горные работы.

Особое значение дисциплина имеет при формировании и развитии ОК 04, ОК 07.

## 1.2. Цель и планируемые результаты освоения дисциплины:

В рамках программы учебной дисциплины обучающимися осваиваются умения и знания

Код ПК, ОК	Умения	Знания
<p>ОК 04 ОК 07 ПК 1.2 ПК 1.5</p>	<p><u>Уметь:</u> вести полевые наблюдения и документацию геологических объектов, работать с горным компасом, описывать образцы горных пород, определять происхождение форм рельефа и отложений в различных породах по структуре обломков; читать и составлять по картам схематические геологические разрезы и стратиграфические колонки; определять по геологическим, геоморфологическим, физикографическим картам формы и элементы форм рельефа, относительный возраст пород; определять физические свойства минералов, структуру и текстуру горных пород; определять формы залегания горных пород и виды разрывных нарушений; определять физические свойства и геофизические поля; классифицировать континентальные отложения по типам; обобщать фациально-генетические признаки; определять элементы геологического строения месторождения; выделять промышленные типы месторождений полезных ископаемых;</p>	<p><u>Знать:</u> физические свойства и характеристику оболочек Земли, вещественный состав земной коры, общие закономерности строения и истории развития земной коры и размещения в ней полезных ископаемых; классификацию и свойства тектонических движений; генетические типы, возраст и соотношение с формами рельефа четвертичных отложений; эндогенные и экзогенные геологические процессы; геологическую и техногенную деятельность человека; строение подземной гидросферы; структуру и текстуру горных пород; физико-химические свойства горных пород; основы геологии нефти и газа; физические свойства и геофизические поля; особенности гидрогеологических и инженерно-геологических условий месторождений полезных ископаемых; основные минералы и горные породы; основные типы месторождений полезных ископаемых; основы гидрогеологии: круговорот воды в природе; происхождение подземных вод; физические свойства; газовый и бактериальный состав подземных вод; воды зоны аэрации; грунтовые и артезианские воды; подземные воды в трещиноватых и закарстоватых породах; подземные воды в области развития многолетнемерзлых</p>

	<p>определять величину водопритоков в горные выработки и к различным водозаборным сооружениям.</p>	<p>пород; минеральные, промышленные и термальные воды; условия обводненности месторождений полезных ископаемых; основы динамики подземных вод;  основы инженерной геологии: горные породы как группы и их физико-механические свойства;  основы поисков и разведки месторождений полезных ископаемых;  основы фациального анализа;  способы и средства изучения и съемки объектов горного производства;  методы геоморфологических исследований и методы изучения стратиграфического расчленения;  методы определения возраста геологических тел и восстановления геологических событий прошлого.</p>
--	--	---

## 2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

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

Вид учебной работы	Объем в часах
<b>Объем образовательной программы учебной дисциплины</b>	<b>78</b>
<b>в т.ч. в форме практической подготовки</b>	<b>22</b>
в т. ч.:	
теоретическое обучение	50
практические занятия	22
Самостоятельная работа <sup>1</sup>	6
<b>Промежуточная аттестация</b>	<b>12</b>
	<b>Экзамен</b>

<sup>1</sup> Самостоятельная работа в рамках образовательной программы планируется образовательной организацией в соответствии с требованиями ФГОС СПО в пределах объема учебной дисциплины в количестве часов, необходимом для выполнения заданий самостоятельной работы обучающихся, предусмотренных тематическим планом и содержанием учебной дисциплины.



## 2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающихся	Объем, акад. ч / в том числе в форме практической подготовки, акад.ч.	Коды компетенций и личностных результатов <sup>2</sup> , формированию которых способствует элемент программы
1	2	3	4
<b>Раздел 1. Основы общей геологии</b>		<b>14/8</b>	
<b>Тема 1.1.</b>	<b>Содержание учебного материала</b>	<b>14</b>	ОК 07 ПК 1.2 ПК 1.5
Земля в мировом пространстве, ее физические свойства, строение. Экзогенные и эндогенные геологические процессы.	Гипотезы о происхождении Земли. Оболочки Земли. Химический состав. Форма Земли, размеры. Температура. Химический состав Земли.	2	
	Классификация экзогенных процессов. Геологическая деятельность поверхностных и подземных вод, морей, ледников. Геологическая деятельность ветра. Классификация эндогенных процессов. Магматизм. Образование магмы. Вулканическая деятельность. Землетрясения.	4	
	<b>В том числе практических занятий</b>	<b>8</b>	
	Практическое занятие № 1. Изображение геосфер Земли, строения атмосферы.	2	
	Практическое занятие № 2. Изображение схемы образования геологических отложений рекой, морем, ледником.	2	
	Практическое занятие № 3. Изображение формы интрузивных тел.	2	
	Практическое занятие № 4. Вычерчивание схем вулканов центрального типа.	2	
	<b>Самостоятельная работа обучающихся</b>	-	
<b>Раздел 2. Основы исторической и структурной геологии</b>		<b>22/4</b>	
<b>Тема 2.1.</b>	<b>Содержание учебного материала</b>	<b>8</b>	

<sup>2</sup> В соответствии с Приложением 3 ПОП.

Относительный и абсолютный возраст горных пород.	Стратиграфический метод определения возраста горных пород.	2	ОК 07 ПК 1.2 ПК 1.5
	Палеонтологический метод определения возраста горных пород. Радиологический метод определения возраста горных пород.	4	
	<b>В том числе практических занятий</b>	<b>2</b>	
	Практическое занятие № 5. Изображение стратиграфической колонки заданных геологических эпох.	2	
	<b>Самостоятельная работа обучающихся</b>	-	
<b>Тема 2.2</b> Главнейшие этапы экологической истории Земли	<b>Содержание учебного материала</b>	<b>8</b>	
	История Земли в докембрии. История Земли в палеозое	4	
	История Земли в мезозое. История Земли в кайнозое	4	
	<b>Самостоятельная работа обучающихся</b>	-	
<b>Тема 2.3</b> Основные элементы структурной геологии. Пликативные и дизъюнктивные нарушения Геологические карты и разрезы	<b>Содержание учебного материала</b>	<b>6</b>	ОК 07 ОК 04 ПК 1.2 ПК 1.5
	Понятие пласт (слой). Виды залегания пластов (слоев). Моноклинали, флексуры. Складчатая форма залегания пластов. Элементы разрывных нарушений.	2	
	Назначение геологических карт. Условные обозначения. Правила чтения геологических карт. Геологические разрезы. Их назначение.	2	
	<b>В том числе практических занятий</b>	<b>2</b>	
	Практическое занятие № 6. Построение геологического разреза по заданному на геологической карте направлению.	2	
	<b>Самостоятельная работа обучающихся</b>	-	
<b>Раздел 3. Основы минералогии и петрографии</b>		<b>10/4</b>	
<b>Тема 3.1</b> Основы кристаллографии, минералогии и петрографии	<b>Содержание учебного материала</b>	<b>10</b>	ОК 07 ОК 04 ПК 1.2 ПК 1.5
	Основы кристаллографии. Образование минералов. Физические свойства минералов. Классификация минералов. Формы нахождения минералов в природе. Цвет, блеск, цвет черты, побежалость и т.д. Наиболее распространенные минералы.	4	
	Горная порода. Пороодообразующие, второстепенные и вторичные минералы. Классификация горных пород по происхождению	2	
	<b>В том числе практических занятий</b>	<b>4</b>	
	Практическое занятие № 7. Определение минералов различных классов с помощью определителя, по эталонам.	2	

	Практическое занятие 8. «Исследование гранулометрического состава дисперсных горных пород (грунтов)»	2	
	<b>Самостоятельная работа обучающихся</b>	2	
<b>Раздел 4. Поиски и разведка месторождений полезных ископаемых.</b>		<b>26/6</b>	
<b>Тема 4.1</b>	<b>Содержание учебного материала</b>	<b>8</b>	ОК 07 ОК 04 ПК 1.2 ПК 1.5
Образование месторождений полезных ископаемых	Классификация месторождений полезных ископаемых по промышленному назначению.	4	
	Классификация месторождений по обводненности.	2	
	Образование магматических, метаморфических, осадочных месторождений полезных ископаемых.	2	
	<b>Самостоятельная работа обучающихся</b>	2	
<b>Тема 4.2</b> Методы поисков месторождений полезных ископаемых. Разведка месторождений полезных ископаемых.	<b>Содержание учебного материала</b>	<b>18</b>	
	Геологическая съемка как основной метод поиска. Способы ведения разведочных работ.	2	
	Предварительная, эксплуатационная и детальная разведка.	2	
	Опробывание полезных ископаемых. Цель опробования месторождений. Обработка проб.	2	
	Подсчет запасов. Цель подсчета запасов. Категории запасов. Принцип подсчета запасов.	2	
	Шахтная геология. Задачи и назначение шахтной геологической службы.	4	
	<b>В том числе практических занятий</b>	<b>6</b>	
	Практическое занятие № 9. Описание характеристик платформенного и геосинклинального типа угольных бассейнов страны.	2	
	Практическое занятие № 10. Изучение условий залегания месторождений	2	
	Практическое занятие № 11. Анализ геологической документации горных выработок.	2	
	<b>Самостоятельная работа обучающихся</b>	2	
<b>Промежуточная аттестация</b>		<b>Экзамен</b>	12
<b>Всего:</b>			<b>78</b>



### **3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

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

Кабинет «Геологии», оснащенный в соответствии с п. 6.1.2.1 примерной образовательной программы по специальности.

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

Для реализации программы библиотечный фонд образовательной организации должен иметь печатные и/или электронные образовательные и информационные ресурсы для использования в образовательном процессе. При формировании библиотечного фонда образовательной организацией 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. Основы геологии и почвоведения : учебное пособие для СПО / М. С. Захаров, Н. Г. Корвет, Т. Н. Николаева, В. К. Учаев. — 2-е изд., стер. — Санкт-Петербург : Лань, 2022. — 256 с. — ISBN 978-5-8114-9081-3

##### **3.2.2. Основные электронные источники:**

1. Основы геологии и почвоведения : учебное пособие для СПО / М. С. Захаров, Н. Г. Корвет, Т. Н. Николаева, В. К. Учаев. — 2-е изд., стер. — Санкт-Петербург : Лань, 2022. — 256 с. — ISBN 978-5-8114-9081-3. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/184318> (дата обращения: 25.11.2021). — Режим доступа: для авториз. пользователей.

2. Литология : учебник / И. В. Быстрова, Т. С. Смирнова, О. П. Жигульская, А. О. Серебряков. — Санкт-Петербург : Лань, 2020. — 196 с. — ISBN 978-5-8114-4211-9. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/148231> (дата обращения: 25.11.2021). — Режим доступа: для авториз. пользователей.

3. Далматов, Б. И. Механика грунтов, основания и фундаменты (включая специальный курс инженерной геологии) : учебник для СПО / Б. И. Далматов. — Санкт-Петербург : Лань, 2021. — 416 с. — ISBN 978-5-8114-6763-1. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/152474> (дата обращения: 25.11.2021). — Режим доступа: для авториз. пользователей.

##### **3.2.3 Дополнительные источники (при необходимости)**

1. Литология : учебник / И. В. Быстрова, Т. С. Смирнова, О. П. Жигульская, А. О. Серебряков. — Санкт-Петербург : Лань, 2020. — 196 с. — ISBN 978-5-8114-4211-9

2. Далматов, Б. И. Механика грунтов, основания и фундаменты (включая специальный курс инженерной геологии) : учебник для СПО / Б. И. Далматов. — Санкт-Петербург : Лань, 2021. — 416 с. — ISBN 978-5-8114-6763-1

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

Результаты обучения <sup>3</sup>	Критерии оценки	Методы оценки
<b>Перечень знаний, осваиваемых в рамках дисциплины</b>		
<p>физические свойства и характеристику оболочек Земли, вещественный состав земной коры, общие закономерности строения и истории развития земной коры и размещения в ней полезных ископаемых;</p> <p>классификацию и свойства тектонических движений;</p> <p>генетические типы, возраст и соотношение с формами рельефа четвертичных отложений;</p> <p>эндогенные и экзогенные геологические процессы;</p> <p>геологическую и техногенную деятельность человека;</p> <p>строение подземной гидросферы;</p> <p>структуру и текстуру горных пород;</p> <p>физико-химические свойства горных пород; основы геологии нефти и газа;</p> <p>физические свойства и геофизические поля;</p> <p>особенности гидрогеологических и инженерно-геологических условий месторождений полезных ископаемых;</p> <p>основные минералы и горные породы;</p> <p>основные типы месторождений полезных ископаемых;</p> <p>основы гидрогеологии: круговорот воды в природе; происхождение подземных вод; физические свойства; газовый и бактериальный состав подземных вод; воды</p>	<p>демонстрирует знания физических свойств и характеристик оболочек Земли, вещественного состава земной коры, общих закономерностей строения и истории развития земной коры и размещения в ней полезных ископаемых;</p> <p>демонстрирует знания классификации и свойств тектонических движений;</p> <p>демонстрирует знания генетических типов, возраста и соотношений с формами рельефа четвертичных отложений;</p> <p>демонстрирует знания эндогенных и экзогенных геологических процессов;</p> <p>демонстрирует знания геологической и техногенной деятельность человека;</p> <p>демонстрирует знания строения подземной гидросферы;</p> <p>демонстрирует знания структуры и текстуры горных пород;</p> <p>демонстрирует знания физико-химических свойств горных пород; основы геологии нефти и газа;</p> <p>демонстрирует знания физических свойств и геофизических полей;</p> <p>демонстрирует знания особенности гидрогеологических и инженерно-геологических условий месторождений полезных ископаемых;</p> <p>демонстрирует знания основных минералов и горных пород;</p> <p>демонстрирует знания основных типов месторождений полезных ископаемых;</p>	<p>Тестирование. Устный опрос. Практические занятия.</p>

<sup>3</sup> В ходе оценивания могут быть учтены личностные результаты.

<p>зоны аэрации; грунтовые и артезианские воды; подземные воды в трещиноватых и закарстоватых породах; подземные воды в области развития многолетнемерзлых пород; минеральные, промышленные и термальные воды; условия обводненности месторождений полезных ископаемых; основы динамики подземных вод;</p> <p>основы инженерной геологии: горные породы как группы и их физико-механические свойства;</p> <p>основы поисков и разведки месторождений полезных ископаемых;</p> <p>основы фациального анализа;</p> <p>способы и средства изучения и съемки объектов горного производства;</p> <p>методы геоморфологических исследований и методы изучения стратиграфического расчленения;</p> <p>методы определения возраста геологических тел и восстановления геологических событий прошлого</p>	<p>демонстрирует знания основ гидрогеологии: круговорота воды в природе; происхождения подземных вод; физических свойств; газового и бактериального состава подземных вод; вод зоны аэрации; грунтовых и артезианских вод; подземных вод в трещиноватых и закарстоватых породах; подземных вод в области развития многолетнемерзлых пород; минеральных, промышленных и термальных воды; условий обводненности месторождений полезных ископаемых; основ динамики подземных вод;</p> <p>демонстрирует знания основ инженерной геологии: горные породы как группы и их физико-механические свойства;</p> <p>демонстрирует знания основ поисков и разведки месторождений полезных ископаемых;</p> <p>демонстрирует знания основ фациального анализа;</p> <p>демонстрирует знания способов и средств изучения и съемки объектов горного производства;</p> <p>демонстрирует знания методов геоморфологических исследований и методов изучения стратиграфического расчленения;</p> <p>демонстрирует знания методов определения возраста геологических тел и восстановления геологических событий прошлого</p>	
<b>Перечень умений, осваиваемых в рамках дисциплины</b>		
<p>вести полевые наблюдения и документацию геологических объектов, работать с горным компасом, описывать образцы горных пород, определять происхождение форм рельефа и отложений в различных породах по структуре обломков;</p>	<p>умеет вести полевые наблюдения и документацию геологических объектов, работать с горным компасом, описывать образцы горных пород, определять происхождение форм рельефа и отложений в различных породах по структуре обломков;</p> <p>умеет читать и составлять по картам схематические</p>	<p>Тестирование. Устный опрос. Практические занятия.</p>

<p>читать и составлять по картам схематические геологические разрезы и стратиграфические колонки; определять по геологическим, геоморфологическим, физикографическим картам формы и элементы форм рельефа, относительный возраст пород; определять физические свойства минералов, структуру и текстуру горных пород; определять формы залегания горных пород и виды разрывных нарушений; определять физические свойства и геофизические поля; классифицировать континентальные отложения по типам; обобщать фациально-генетические признаки; определять элементы геологического строения месторождения; выделять промышленные типы месторождений полезных ископаемых; определять величину водопритоков в горные выработки и к различным водозаборным сооружениям</p>	<p>геологические разрезы и стратиграфические колонки; умеет определять по геологическим, геоморфологическим, физикографическим картам формы и элементы форм рельефа, относительный возраст пород; умеет определять физические свойства минералов, структуру и текстуру горных пород; умеет определять формы залегания горных пород и виды разрывных нарушений; умеет определять физические свойства и геофизические поля; умеет классифицировать континентальные отложения по типам; умеет обобщать фациально-генетические признаки; умеет определять элементы геологического строения месторождения; умеет выделять промышленные типы месторождений полезных ископаемых; умеет определять величину водопритоков в горные выработки и к различным водозаборным сооружениям</p>	
--	--	--







Министерство образования Иркутской области  
ГБПОУ ИО «Бодайбинский горный техникум»




## РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

### ОП.05 ЦИФРОВЫЕ ТЕХНОЛОГИИ В ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ

для специальности

21.02.15 Открытые горные работы

Форма обучения: очная, заочная

Рекомендовано методическим советом  
ГБПОУ ИО «Бодайбинский горный техникум»  
Заключение методического совета,  
Протокол № 4 от «06» 06 2023 г  
Председатель методсовета  
 /Дружинина Е.К./

г. Бодайбо, 2023 г.

Рабочая программа учебной дисциплины «Цифровые технологии в профессиональной деятельности» разработана на основе Федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования по программам подготовки специалистов среднего звена: 21.02.15 Открытые горные работы (Приказ Минпросвещения России от 17.08.2022 N 744 "Об утверждении федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования по специальности 21.02.15 Открытые горные работы" (Зарегистрировано в Минюсте России 20.09.2022 N 70155), а так же примерной образовательной программой утверждённой протоколом Федерального учебно-методического объединения по УГПС 21.00.00: от 25.10.2022 г. №3 Зарегистрированной в государственном реестре примерных основных образовательных программ: Приказ ФГБОУ ДПО ИРПО № П-40 от 08.02.2023 г. Организация разработчик примерной образовательной программы Государственное бюджетное профессиональное образовательное учреждение «Кемеровский горнотехнический техникум». Экспертная организация: Филиал АО «УК «Кузбассразрезуголь» «Кедровский угольный разрез».

Организация-разработчик: ГБПОУ ИО «Бодайбинский горный техникум»

Разработчик: Дружинина Е.К. - преподаватель ГБПОУ ИО «Бодайбинский горный техникум»

Рассмотрены и утверждены на заседании предметно-цикловой комиссии

---

Протокол № \_\_\_\_\_ от « \_\_\_\_ » \_\_\_\_\_ 2023 г.  
Председатель ПЦК \_\_\_\_\_ / \_\_\_\_\_ /

## **СОДЕРЖАНИЕ**

- 1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ПРИМЕРНОЙ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**
- 2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**
- 3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**
- 4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

# 1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ПРИМЕРНОЙ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ ОП.05 ЦИФРОВЫЕ ТЕХНОЛОГИИ В ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ

## 1.1. Место дисциплины в структуре основной образовательной программы:

Учебная дисциплина «Цифровые технологии в профессиональной деятельности» является обязательной частью общепрофессионального цикла примерной образовательной программы в соответствии с ФГОС СПО по специальности 21.02.15 Открытые горные работы.

Особое значение дисциплина имеет при формировании и развитии ОК 01, ОК 02, ОК 05, ОК 09.

## 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 05 ОК 09 ПК 1.1 ПК 2.1	<ul style="list-style-type: none"> <li>- выполнять расчеты с использованием прикладных компьютерных программ;</li> <li>- использовать информационно-телекоммуникационную сеть "Интернет" и ее возможности для организации оперативного обмена информацией;</li> <li>- использовать технологии сбора, размещения, хранения, накопления, преобразования и передачи данных в профессионально ориентированных информационных системах;</li> <li>- обрабатывать и анализировать информацию с применением программных средств и вычислительной техники;</li> <li>- получать информацию в локальных и глобальных компьютерных сетях;</li> <li>применять графические редакторы для создания и редактирования изображений;</li> <li>- применять компьютерные программы для поиска информации, составления и оформления документов и презентаций.</li> <li>- применять системы автоматизированного проектирования с возможностью оформления проектной документации согласно стандартам;</li> <li>- применять графические редакторы для создания схем и спецификации.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- базовые системные программные продукты и пакеты прикладных программ (текстовые редакторы, электронные таблицы, системы управления базами данных, графические редакторы, информационно-поисковые системы);</li> <li>- методы и средства сбора, обработки, хранения, передачи и накопления информации;</li> <li>- основные методы и приемы обеспечения информационной безопасности;</li> <li>- основные положения и принципы автоматизированной обработки и передачи информации;</li> <li>- основные принципы, методы и свойства информационных и телекоммуникационных технологий в профессиональной деятельности.</li> <li>- основные графические форматы;</li> <li>- основные форматы документов САПР и их конвертирование.</li> </ul>

## 2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

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

Вид учебной работы	Объем в часах
Объем образовательной программы учебной дисциплины	80
в т.ч. в форме практической подготовки	61
в т. ч.:	
теоретическое обучение	15
практические занятия	61
Самостоятельная работа <sup>1</sup>	4
<b>Промежуточная аттестация</b>	ДЗ

---

<sup>1</sup> Самостоятельная работа в рамках образовательной программы планируется образовательной организацией в соответствии с требованиями ФГОС СПО в пределах объема учебной дисциплины в количестве часов, необходимом для выполнения заданий самостоятельной работы обучающихся, предусмотренных тематическим планом и содержанием учебной дисциплины.

## 2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающихся	Объем, акад. ч / в том числе в форме практической подготовки, акад ч	Коды компетенций и личностных результатов <sup>2</sup> , формированию которых способствует элемент программы
1	2	3	4
<b>Раздел 1. ИНФОРМАЦИОННЫЕ СИСТЕМЫ И ТЕХНОЛОГИИ</b>		<b>2/0</b>	
<b>Тема 1.1 Информационные системы и цифровые технологии в профессиональной деятельности</b>	<p><b>Содержание учебного материала</b></p> <p>Основные понятия и определения: информация, информационная система (ИС), информационная среда, информационные технологии (ИТ), цифровые технологии (ЦТ). Классификация ИС: по назначению, по структуре аппаратных средств, по режиму работы, по характеру взаимодействия с пользователем. Состав и характеристика ИС. Классификация персональных компьютеров.</p> <p><b>В том числе практических и лабораторных занятий</b></p> <p>-</p> <p>-</p> <p><b>Самостоятельная работа обучающихся</b></p> <p>-</p>	<p><b>1</b></p> <p>1</p> <p>-</p> <p>-</p> <p>-</p>	<p>ОК 01 ОК 02 ОК 05 ОК 09 ПК 1.1 ПК 2.1</p>
<b>Тема № 1.2 Технические средства и программное обеспечение информационных технологий</b>	<p><b>Содержание учебного материала</b></p> <p>Технические средства реализации информационных систем: мониторы, печатающие устройства, сканеры, многофункциональные устройства, модемы, мультимедийные компьютеры.</p> <p>Программное обеспечение ИТ: базовое и прикладное. Современные операционные системы: основные возможности и отличия. Пакеты прикладных программ для решения профессиональных задач. Деловой органайзер для планирования задач, встреч, управления проектами и сотрудниками.</p> <p><b>В том числе практических занятий</b></p>	<p><b>1</b></p> <p>1</p>	<p>ОК 01 ОК 02 ОК 05 ОК 09 ПК 1.1 ПК 2.1</p>

<sup>2</sup> В соответствии с Приложением 3 ПОП.

	<b>Самостоятельная работа обучающихся</b>		
<b>Раздел 2. ПРОФЕССИОНАЛЬНОЕ ИСПОЛЬЗОВАНИЕ MS OFFICE</b>		<b>22/14</b>	
<b>Тема № 2.1 Возможности текстового редактора Microsoft Word</b>	<b>Содержание учебного материала</b>	<b>6</b>	
	Приложение Microsoft Office (Word, Excel, Access): назначение, возможности, области применения, особенности использования в профессиональной деятельности. Возможности текстового процессора. Редактирование документов. Шрифтовое оформление текста. Форматирование символов и абзацев, установка междустрочных интервалов. Вставка в документ рисунков, диаграмм и таблиц, созданных в других режимах или другими программами. Колонтитулы. Применение текстового редактора Word для решения профессиональных задач	2	OK 01 OK 02 OK 05 OK 09 ПК 1.1 ПК 2.1
	<b>В том числе практических занятий</b>	<b>4</b>	
	Практическое занятие № 1. Организация нового документа ТП Word, форматирование символов, абзацев, страниц, создание текстовых документов сложной структуры, использование стилей, форм и шаблонов. ТП Word. Использование редактора формул.	2	
	Практическое занятие № 2. Работа с окнами нескольких документов, гипертекстовые ссылки, создание и обработка графических объектов, вставка рисунков из файла, создание текстовых эффектов в Word. Организационные диаграммы и схемы в текстовом редакторе. Защита документов MS Word от несанкционированного доступа.	2	
<b>Тема № 2.2 Электронные таблицы Microsoft Excel</b>	<b>Содержание учебного материала</b>	<b>4</b>	OK 01
	Приложение Microsoft Excel: назначение, возможности, области применения, особенности использования в профессиональной деятельности. Особенности экранного интерфейса программы Microsoft Excel. Ввод текстовых данных. Ввод числовых данных. Форматирование данных. Ввод формул, вычислительные возможности Excel. Шаблоны, входящие в состав Microsoft Excel. Форма данных. Поиск, сортировка и фильтрация данных. Построение диаграмм.	2	OK 02 OK 05 OK 09 ПК 1.1 ПК 2.1
	<b>В том числе практических занятий</b>	<b>2</b>	
	Практическое занятие № 3. Моделирование реальных задач в MS Excel. Консолидация данных в MS Excel. Защита документов MS Excel от несанкционированного доступа	2	
	<b>Самостоятельная работа обучающихся</b>		
<b>Тема № 2.3 Система управления</b>	<b>Содержание учебного материала</b>	<b>6</b>	OK 01
	Организация системы управления БД. Основы работы СУБД Access: таблицы, запросы, формы, отчеты, макросы и модули.	2	OK 02 OK 05
	<b>В том числе практических занятий</b>	<b>4</b>	OK 09



<b>базами данных Microsoft Office Access</b>	Практическое занятие № 4. Создание таблиц БД с использованием Конструктора в СУБД MS Access. Фильтрация и сортировка данных в СУБД MS Access.	2	ПК 1.1 ПК 2.1
	Практическое занятие № 5. Создание пользовательских форм для ввода данных в СУБД MS Access. Создание межтабличных связей и подчиненных форм в СУБД MS Access.	2	
	<b>Самостоятельная работа обучающихся</b>		
<b>Тема № 2.4</b>  <b>Электронные презентации в конструкторе Microsoft Power Point</b>	<b>Содержание учебного материала</b>	<b>3</b>	ОК 01 ОК 02 ОК 05 ОК 09 ПК 1.1 ПК 2.1
	Электронные презентации. Современные способы организации презентаций. Создание и оформление новой презентации. Способы печати презентаций. Сохранение и показ презентации. Принципы планирования показа презентации	1	
	<b>В том числе практических и лабораторных занятий</b>	<b>2</b>	
	Практическое занятие № 6. Создание презентации Power Point, использование графических объектов, звуков фильмов в презентации Power Point	2	
	<b>Самостоятельная работа обучающихся</b>	*	
<b>Тема 2.5.</b> <b>Использование Internet и его служб в профессиональной деятельности</b>	<b>Содержание учебного материала</b>	<b>3</b>	ОК 01 ОК 02 ОК 05 ОК 09 ПК 1.1 ПК 2.1
	Современная структура сети Internet. Internet как единая система ресурсов. Службы Internet. Поиск информации в Internet с помощью поисковых систем и по адресу. Отправка и прием сообщений с помощью почтовой службы Internet.	1	
	<b>В том числе практических и лабораторных занятий</b>	<b>2</b>	
	Практическое занятие № 7. Поиск информации в Интернет. Отправка и прием сообщений с помощью почтовой службы Internet. Настройка безопасности почтового клиента Outlook Express.	2	
	<b>Самостоятельная работа обучающихся</b>		
<b>Раздел 3. СИСТЕМА АВТОМАТИЗИРОВАННОГО ПРОЕКТИРОВАНИЯ</b>		<b>56/47</b>	
<b>Тема 3.1</b> <b>Изучение и работа с пакетом программ по профилю</b>	<b>Содержание учебного материала</b>	<b>56</b>	ОК 01 ОК 02 ОК 05 ОК 09 ПК 1.1 ПК 2.1
	Пакеты прикладных программ по профилю специальности, освоение и профессиональная работа	9	
	<b>В том числе практических занятий</b>	<b>47</b>	
	Практические работы № 8-№ 31	47	
	<b>Самостоятельная работа обучающихся</b>		

<b>специальности</b>			
<b>Промежуточная аттестация</b>			
<b>Всего:</b>		<i>80</i>	

### 3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

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

Кабинет «Цифровых технологий в профессиональной деятельности», оснащенный в соответствии с п. 6.1.2.1 примерной образовательной программы по специальности.

#### 3.2. Информационное обеспечение реализации программы

Для реализации программы библиотечный фонд образовательной организации должен иметь печатные и/или электронные образовательные и информационные ресурсы для использования в образовательном процессе. При формировании библиотечного фонда образовательной организацией 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 источники:

1. Бильфельд, Н. В. Методы MS EXCEL для решения инженерных задач : учебное пособие для СПО / Н. В. Бильфельд, М. Н. Фелькер. — 2-е изд., стер. — Санкт-Петербург : Лань, 2021. — 164 с. — ISBN 978-5-8114-7573-5
2. Коломейченко, А. С. Информационные технологии : учебное пособие для СПО / А. С. Коломейченко, Н. В. Польшакова, О. В. Чеха. — 2-е изд., перераб. — Санкт-Петербург : Лань, 2021. — 212 с. — ISBN 978-5-8114-7565-0
3. Свириденко, Ю. В. Информатика для профессий и специальностей технического профиля. Курс лекций : учебное пособие для СПО / Ю. В. Свириденко. — 2-е изд., стер. — Санкт-Петербург : Лань, 2021. — 108 с. — ISBN 978-5-8114-7582-7
4. Алексеев В. А. Информатика. Практические работы: Учебное пособие. 1-е изд. / В. А. Алексеев. — Санкт-Петербург : Лань, 2020. — 256 с. — ISBN 978-5-8114-4608-7
5. Андреева Н. М., Василюк Н. Н. и др. Практикум по информатике. Учебное пособие для СПО. / Н. М. Андреева, Н. Н. Василюк, Н. И. Пак — Санкт-Петербург : Лань, 2021. — 248 с. — ISBN 978-5-8114-6923-9
6. Галыгина И. В., Галыгина Л. В. Информатика. Лабораторный практикум. Учебное пособие для СПО/ И. В. Галыгина, Л. В. Галыгина — Санкт-Петербург : Лань, 2021. — 124 с. — ISBN 978-5-8114-6979-6
7. Кудинов, Ю. И. Основы современной информатики : учебное пособие для СПО / Ю. И. Кудинов, Ф. Ф. Пашенко. — 2-е изд., стер. — Санкт-Петербург : Лань, 2021. — 256 с. — ISBN 978-5-8114-8251-1
8. Кудинов Ю. И., Пашенко Ф. Ф., Келина А. Ю. Практикум по основам современной информатики. Учебное пособие для СПО. / Ю. И. Кудинов, Ф. Ф. Пашенко, А. Ю. Келина— Санкт-Петербург : Лань, 2020. — 352 с. — ISBN 978-5-8114-5893-6
9. Журавлев, А. Е. Информатика. Практикум в среде Microsoft Office 2016/2019 : учебное пособие для СПО / А. Е. Журавлев. — 2-е изд., стер. — Санкт-Петербург : Лань, 2021. — 124 с. — ISBN 978-5-8114-8610-6
10. Калмыкова, С. В. Работа с таблицами на примере Microsoft Excel : учебное пособие для СПО / С. В. Калмыкова, Е. Ю. Ярошевская, И. А. Иванова. — Санкт-Петербург : Лань, 2020. — 136 с. — ISBN 978-5-8114-5993-3

### 3.2.2. Основные электронные издания

1. Бильфельд, Н. В. Методы MS EXCEL для решения инженерных задач : учебное пособие для СПО / Н. В. Бильфельд, М. Н. Фелькер. — 2-е изд., стер. — Санкт-Петербург : Лань, 2021. — 164 с. — ISBN 978-5-8114-7573-5. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/162380> (дата обращения: 25.11.2021). — Режим доступа: для авториз. пользователей
2. Коломейченко, А. С. Информационные технологии : учебное пособие для СПО / А. С. Коломейченко, Н. В. Польшакова, О. В. Чеха. — 2-е изд., перераб. — Санкт-Петербург : Лань, 2021. — 212 с. — ISBN 978-5-8114-7565-0. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/177031> (дата обращения: 25.11.2021). — Режим доступа: для авториз. пользователей.
3. Зубова Е. Д. Информатика и ИКТ. Учебное пособие для СПО, 2-е изд., стер. / Е. Д. Зубова. — Санкт-Петербург : Лань, 2021. — 180 с. — ISBN 978-5-8114-7330-4. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/158945> (дата обращения: 01.12.2021). — Режим доступа: для авториз. пользователей.
4. Свириденко, Ю. В. Информатика для профессий и специальностей технического профиля. Курс лекций : учебное пособие для СПО / Ю. В. Свириденко. — 2-е изд., стер. — Санкт-Петербург : Лань, 2021. — 108 с. — ISBN 978-5-8114-7582-7. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/162389> (дата обращения: 25.11.2021). — Режим доступа: для авториз. пользователей.
5. Алексеев В. А. Информатика. Практические работы: Учебное пособие. 1-е изд. / В. А. Алексеев. — Санкт-Петербург : Лань, 2020. — 256 с. — ISBN 978-5-8114-4608-7. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/148244> (дата обращения: 01.12.2021). — Режим доступа: для авториз. пользователей.
6. Андреева Н. М., Василюк Н. Н. и др. Практикум по информатике. Учебное пособие для СПО. / Н. М. Андреева, Н. Н. Василюк, Н. И. Пак — Санкт-Петербург : Лань, 2021. — 248 с. — ISBN 978-5-8114-6923-9. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/153677> (дата обращения: 01.03.2021). — Режим доступа: для авториз. пользователей.
7. Галыгина И. В., Галыгина Л. В. Информатика. Лабораторный практикум. Учебное пособие для СПО/ И. В. Галыгина, Л. В. Галыгина — Санкт-Петербург : Лань, 2021. — 124 с. — ISBN 978-5-8114-6979-6. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL <https://e.lanbook.com/book/153942> (дата обращения: 01.03.2021). — Режим доступа: для авториз. пользователей.
8. Кудинов, Ю. И. Основы современной информатики : учебное пособие для СПО / Ю. И. Кудинов, Ф. Ф. Пашенко. — 2-е изд., стер. — Санкт-Петербург : Лань, 2021. — 256 с. — ISBN 978-5-8114-8251-1. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/173798> (дата обращения: 25.11.2021). — Режим доступа: для авториз. пользователей.
9. Кудинов Ю. И., Пашенко Ф. Ф., Келина А. Ю. Практикум по основам современной информатики. Учебное пособие для СПО. / Ю. И. Кудинов, Ф. Ф. Пашенко, А. Ю. Келина— Санкт-Петербург : Лань, 2020. — 352 с. — ISBN 978-5-8114-5893-6. — Текст : электронный // Лань

: электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/146636> (дата обращения: 01.03.2021). — Режим доступа: для авториз. пользователей.

10. Логунова О. С. Информатика. Курс лекций. Учебник для СПО. / О. С. Логунова — Санкт-Петербург : Лань, 2020. — 148 с. — ISBN 978-5-8114-6569-9. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/148962> (дата обращения: 01.03.2021). — Режим доступа: для авториз. пользователей.

11. Журавлев, А. Е. Информатика. Практикум в среде Microsoft Office 2016/2019 : учебное пособие для СПО / А. Е. Журавлев. — 2-е изд., стер. — Санкт-Петербург : Лань, 2021. — 124 с. — ISBN 978-5-8114-8610-6. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/179035> (дата обращения: 25.11.2021). — Режим доступа: для авториз. пользователей.

12. Информационные технологии и основы вычислительной техники : учебник / составитель Т. П. Куль. — Санкт-Петербург : Лань, 2020. — 264 с. — ISBN 978-5-8114-4287-4. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/131046> (дата обращения: 25.11.2021). — Режим доступа: для авториз. пользователей.

13. Калмыкова, С. В. Работа с таблицами на примере Microsoft Excel : учебное пособие для СПО / С. В. Калмыкова, Е. Ю. Ярошевская, И. А. Иванова. — Санкт-Петербург : Лань, 2020. — 136 с. — ISBN 978-5-8114-5993-3. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/147234> (дата обращения: 25.11.2021). — Режим доступа: для авториз. пользователей.

14. Захаров, М. С. Картографический метод и геоинформационные системы в инженерной геологии : учебное пособие для СПО / М. С. Захаров, А. Г. Кобзев. — Санкт-Петербург : Лань, 2021. — 116 с. — ISBN 978-5-8114-6701-3. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/151681> (дата обращения: 25.11.2021). — Режим доступа: для авториз. пользователей.

15. Операционные системы. Программное обеспечение : учебник для СПО / Составитель Куль Т. П.. — 2-е изд., стер. — Санкт-Петербург : Лань, 2021. — 248 с. — ISBN 978-5-8114-8419-5. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/176677> (дата обращения: 25.11.2021). — Режим доступа: для авториз. пользователей.

### **3.2.3 Дополнительные источники**

1. Захаров, М. С. Картографический метод и геоинформационные системы в инженерной геологии : учебное пособие для СПО / М. С. Захаров, А. Г. Кобзев. — Санкт-Петербург : Лань, 2021. — 116 с. — ISBN 978-5-8114-6701-3

2. Операционные системы. Программное обеспечение : учебник для СПО / Составитель Куль Т. П.. — 2-е изд., стер. — Санкт-Петербург : Лань, 2021. — 248 с. — ISBN 978-5-8114-8419-5

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

Результаты обучения <sup>3</sup>	Критерии оценки	Методы оценки
<p><b>-Знания:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- базовые системные программные продукты и пакеты прикладных программ (текстовые редакторы, электронные таблицы, системы управления базами данных, графические редакторы, информационно-поисковые системы);</li> <li>- методы и средства сбора, обработки, хранения, передачи и накопления информации;</li> <li>- основные методы и приемы обеспечения информационной безопасности;</li> <li>- основные положения и принципы автоматизированной обработки и передачи информации;</li> <li>- основные принципы, методы и свойства информационных и телекоммуникационных технологий в профессиональной деятельности.</li> <li>- основные графические форматы;</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- демонстрация знаний программных продуктов и пакетов прикладных программ и их возможностей;</li> <li>- демонстрация знаний методов и средств сбора, обработки, хранения, передачи и накопления информации;</li> <li>- демонстрация основных методов и приемов обеспечения информационной безопасности;</li> <li>- демонстрация знаний основных положений и принципы автоматизированной обработки и передачи информации;</li> <li>- демонстрация основных принципов, методов и свойств информационных и телекоммуникационных технологий в профессиональной деятельности;</li> <li>- демонстрация знаний основных графических форматов.</li> </ul>	<p>Оценка результатов выполнения практической работы</p> <p>Экспертное наблюдение за ходом выполнения практической работы</p> <p>Текущий и промежуточный контроль</p>
<p><b>Умение:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- выполнять расчеты с использованием прикладных компьютерных программ;</li> <li>-использовать информационно-телекоммуникационную сеть "Интернет" (далее - сеть Интернет) и ее возможности для организации оперативного обмена информацией;</li> <li>- использовать технологии сбора, размещения, хранения, накопления, преобразования и передачи данных в профессионально</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- работать в программах, связанных с профессиональной деятельностью;</li> <li>- демонстрация умений выполнять расчеты с использованием прикладных компьютерных программ;</li> <li>- умение использовать технологии сбора, размещения, хранения,</li> </ul>	<p>Оценка результатов выполнения практической работы</p> <p>Экспертное наблюдение за ходом выполнения практической работы</p> <p>Текущий и промежуточный контроль</p>

<sup>3</sup> В ходе оценивания могут быть учтены личностные результаты.

<p>ориентированных информационных системах;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- обрабатывать и анализировать информацию с применением программных средств и вычислительной техники;</li> <li>- получать информацию в локальных и глобальных компьютерных сетях;</li> <li>применять графические редакторы для создания и редактирования изображений;</li> <li>- применять компьютерные программы для поиска информации, составления и оформления документов и презентаций;</li> <li>- применять системы автоматизированного проектирования с возможностью оформления проектной документации согласно стандартам;</li> <li>- применять графические редакторы для создания схем и спецификации.</li> </ul>	<p>накопления, преобразования и передачи данных в профессионально ориентированных информационных системах;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- демонстрация умения обрабатывать и анализировать информацию с применением программных средств и вычислительной техники;</li> <li>- демонстрация умений применять компьютерные программы для поиска информации, составления и оформления документов и презентаций;</li> <li>- демонстрация умения применять системы автоматизированного проектирования с возможностью оформления проектной документации согласно стандартам;</li> <li>- умение применять графические редакторы для создания схем и спецификации.</li> </ul>	
--	--	--







Министерство образования Иркутской области  
ГБПОУ ИО «Бодайбинский горный техникум»



Утверждаю:  
Зам. директора по УР  
Е.К. Дружинина  
«06» 06 2023 г.


## РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

### ОП.06 ЭКОЛОГИЧЕСКИЕ ОСНОВЫ ПРИРОДОПОЛЬЗОВАНИЯ

для специальности

21.02.15 Открытые горные работы

Форма обучения: очная, заочная

Рекомендовано методическим советом  
ГБПОУ ИО «Бодайбинский горный техникум»  
Заключение методического совета,  
Протокол № 4 от «06» 06 2023 г  
Председатель методсовета  
 /Дружинина Е.К./

г. Бодайбо, 2023 г.

Рабочая программа учебной дисциплины «Экологические основы природопользования» разработана на основе Федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования по программам подготовки специалистов среднего звена: 21.02.15 Открытые горные работы (Приказ Минпросвещения России от 17.08.2022 N 744 "Об утверждении федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования по специальности 21.02.15 Открытые горные работы" (Зарегистрировано в Минюсте России 20.09.2022 N 70155), а так же примерной образовательной программой утверждённой протоколом Федерального учебно-методического объединения по УГПС 21.00.00: от 25.10.2022 г. №3 Зарегистрированной в государственном реестре примерных основных образовательных программ: Приказ ФГБОУ ДПО ИРПО № П-40 от 08.02.2023 г. Организация разработчик примерной образовательной программы Государственное бюджетное профессиональное образовательное учреждение «Кемеровский горнотехнический техникум». Экспертная организация: Филиал АО «УК «Кузбассразрезуголь» «Кедровский угольный разрез».

Организация-разработчик: ГБПОУ ИО «Бодайбинский горный техникум»

Разработчик: Кеда Е.А. - преподаватель ГБПОУ ИО «Бодайбинский горный техникум»

Рассмотрены и утверждены на заседании предметно-цикловой комиссии

---

Протокол № \_\_\_\_\_ от « \_\_\_\_ » \_\_\_\_\_ 2023 г.  
Председатель ПЦК \_\_\_\_\_ / \_\_\_\_\_ /

## **СОДЕРЖАНИЕ**

- 1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ПРИМЕРНОЙ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**
- 2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**
- 3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**
- 4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

# 1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ПРИМЕРНОЙ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ ОП.06 ЭКОЛОГИЧЕСКИЕ ОСНОВЫ ПРИРОДОПОЛЬЗОВАНИЯ

## 1.1. Место дисциплины в структуре основной образовательной программы:

Учебная дисциплина «Экологические основы природопользования» является обязательной частью общепрофессионального цикла; примерной образовательной программы в соответствии с ФГОС СПО по специальности 21.02.15 Открытые горные работы.

Особое значение дисциплина имеет при формировании и развитии ОК 04, ОК 07, ПК 2.3.

## 1.2. Цель и планируемые результаты освоения дисциплины:

В рамках программы учебной дисциплины обучающимися осваиваются умения и знания

Код ПК, ОК	Умения	Знания
ОК 04 ОК 07 ПК 2.3	<p><u>Уметь:</u>            организовывать работу коллектива и команды;            взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами в ходе профессиональной деятельности;            соблюдать нормы экологической безопасности;            определять направления ресурсосбережения в рамках профессиональной деятельности по профессии (специальности)            осуществлять работу с соблюдением принципов бережливого производства;            организовывать профессиональную деятельность с учетом знаний об изменении климатических условий региона            применять методы оценки вредных и (или) опасных производственных факторов, опасностей;            идентифицировать факторы производственной среды и трудового процесса</p>	<p><u>Знать:</u>            психологические основы деятельности коллектива, психологические особенности личности;            основы проектной деятельности;            правила экологической безопасности при ведении профессиональной деятельности; основные ресурсы, задействованные в профессиональной деятельности; пути обеспечения ресурсосбережения; принципы бережливого производства; основные направления изменения климатических условий региона            источники и характеристики вредных и (или) опасных факторов производственной среды и трудового процесса, их классификация;            методы идентификации потенциально вредных и (или) опасных производственных факторов</p>

## 2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

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

Вид учебной работы	Объем в часах
Объем образовательной программы учебной дисциплины	32
в т.ч. в форме практической подготовки	22
в т. ч.:	
теоретическое обучение	10
практические занятия	22
Самостоятельная работа <sup>1</sup>	-
<b>Промежуточная аттестация</b>	<b>ДЗ</b>

---

<sup>1</sup> Самостоятельная работа в рамках образовательной программы планируется образовательной организацией в соответствии с требованиями ФГОС СПО в пределах объема учебной дисциплины в количестве часов, необходимом для выполнения заданий самостоятельной работы обучающихся, предусмотренных тематическим планом и содержанием учебной дисциплины.

## 2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающихся	Объем, акад. ч / в том числе в форме практической подготовки, акад.ч.	Коды компетенций и личностных результатов <sup>2</sup> , формированию которых способствует элемент программы
<i>1</i>	<i>2</i>	<i>3</i>	<i>4</i>
<b>Раздел 1. Экология и природопользование</b>		<b>30/8</b>	
<b>Тема 1.1.</b>  <b>Природные ресурсы и рациональное природопользование</b>	<b>Содержание учебного материала</b>	<b>8</b>	ОК 04 ОК 07 ПК 2.3
	1.Основные понятия и законы экологии. Природопользование и его виды. Задачи природопользования. Роль экологических знаний. Биосфера как среда жизни человека. Назначение и основные составляющие биосферы. Основные положения В.И. Вернадского о биосфере	2	
	2. Природные ресурсы и их классификация. Значение природных ресурсов для человека и общества.	1	
	3. Природоресурсный потенциал. Проблемы использования и воспроизводства природных ресурсов, их взаимосвязь с размещением производства. Методы и принципы рационального природопользования	1	
	4. Хозяйственная деятельность человека и ее воздействие на природу. Определение экологического кризиса. Основные причины экологического кризиса. Причины возникновения экологических аварий и катастроф.	1	
	5. Отходы производства и потребления – дополнительные ресурсы. Основные источники и масштабы образования отходов производства. Система управления отходами	1	

<sup>2</sup> В соответствии с Приложением 3 ПОП.

	<b>В том числе практических занятий</b>	<b>2</b>	
	<b>Практическое занятие 1.</b> «Составление таблицы исчерпаемости природных ресурсов»	1	
	<b>Практическое занятие 2.</b> Круглый стол на тему «Экологические проблемы и катастрофы современного мира»	1	
	<b>Самостоятельная работа обучающихся</b>	-	
<b>Тема 1.2. Загрязнение окружающей среды объектами хозяйственной деятельности</b>	<b>Содержание учебного материала</b>	<b>8</b>	
	1. Загрязнение биосферы. Антропогенное и естественное загрязнение. Прямое и косвенное воздействие на человека загрязнений биосферы. Классификация основных загрязнителей биосферы.	1	ОК 04 ОК 07 ПК 2.3
	2. Химическое загрязнение объектов окружающей среды. Источники загрязнения и основные загрязняющие вещества атмосферы, поверхностных вод	1	
	3. Шумовое, электромагнитное, тепловое и световое загрязнение окружающей среды. Способы защиты и охраны окружающей среды от воздействия шума	1	
	4. Радиоактивное загрязнение окружающей среды. Основные пути миграции и накопления в биосфере токсичных и радиоактивных веществ. Способы ликвидации последствий заражения токсичными и радиоактивными веществами окружающей среды.	2	
	5. Почва, назначение и роль почвы в круговороте веществ и жизни человека. Основные источники техногенного воздействия на почву. Результаты антропогенного воздействия на почву. Система мероприятий по защите земель и почв от загрязнения. Рекультивация и восстановление земель.	1	
	6. Особо охраняемые природные территории: назначение, виды, и категории. Защита особо охраняемых природных территорий от антропогенных воздействий.	1	
	<b>В том числе практических занятий</b>	<b>2</b>	
	<b>Практическое занятие № 3.</b> Анализ и прогнозирование экологических последствий горнодобывающего производства.	1	

	<b>Практическое занятие № 4.</b> Техногенное воздействие на окружающую среду при открытой добыче полезных ископаемых	1	
	<b>Самостоятельная работа обучающихся</b>	-	
<b>Раздел 2. Основы экологической безопасности</b>		<b>20/10</b>	
<b>Тема 2.1.</b> <b>Охрана воздушной среды</b>	<b>Содержание учебного материала</b>	<b>8</b>	ОК 04 ОК 07 ПК 2.3
	1. Понятие «воздушной среды». Загрязнение воздушной среды. Источники загрязнения атмосферы. Последствия загрязнения атмосферы.	1	
	2. Значение атмосферы в природе и жизни человека. Мероприятия по предотвращению загрязнения атмосферы. Технологии, устройство и принципы работы аппаратов обезвреживания и очистки газовых выбросов	1	
	<b>В том числе практических занятий</b>	<b>6</b>	
	<b>Практическое занятие № 5.</b> Изучение основных загрязнителей воздуха на горном предприятии	2	
	<b>Практическое занятие № 6.</b> Определение категории экологической опасности предприятия по выбросам в атмосферу	2	
	<b>Практическое занятие № 7.</b> Способы предотвращения и улавливания выбросов. Оборудование для обезвреживания и очистки выбросов	2	
	<b>Самостоятельная работа обучающихся</b>	-	
<b>Тема 2.2.</b> <b>Охрана водной среды</b>	<b>Содержание учебного материала</b>	<b>6</b>	ОК 04 ОК 07 ПК 2.3
	1. Значение воды в природе и жизни человека. Запасы воды на Земле. Водные ресурсы России, региона. Основные источники загрязнения вод. Методы очистки промышленных сточных вод.	2	
	2. Принципиальное устройство и принципы работы аппаратов обезвреживания и очистки производственных стоков. Рациональное использование водных ресурсов.	2	
	<b>В том числе практических занятий</b>	<b>2</b>	
	<i><b>Практическое занятие № 8.</b> «Сточные воды предприятий горной промышленности и методы их очистки»</i>	2	
	<b>Самостоятельная работа обучающихся</b>	-	
<b>Тема 2.3.</b>	<b>Содержание учебного материала</b>	<b>6</b>	ОК 04



<b>Охрана земель и почв от загрязнений</b>	1. Понятие «отходы», их классификация. Малоотходные и безотходные технологии.	2	ОК 07 ПК 2.3
	2. Отходы горного производства, их классификация. Утилизация отходов. Перспективы и принципы создания неразрушающих природу производств	2	
	<b>В том числе практических занятий</b>	<b>2</b>	
	<b>Практическое занятие № 9. «Рекультивации нарушенных земель при открытых горных работах»</b>	2	
	<b>Самостоятельная работа обучающихся</b>	-	
<b>Раздел 3. Правовые, нормативные и организационные основы экологической безопасности и ресурсосбережения</b>		<b>10/4</b>	
<b>Тема 3.1. Международная политика в области природопользования и охраны окружающей среды</b>	<b>Содержание учебного материала</b>	<b>2</b>	ОК 04 ОК 07 ПК 2.3
	1. Принципы и правила международного сотрудничества в области природопользования и охраны окружающей среды. Международные организации и роль их в природоохранительном сотрудничестве. Международно-правовая охрана природных объектов	1	
	2. Международные организации и роль их в природоохранительном сотрудничестве. Международно-правовая охрана природных объектов	1	
	<b>В том числе практических занятий</b>		
	<b>Самостоятельная работа обучающихся</b>	-	
<b>Тема 3.2. Федеральное регулирование в области природопользования и охраны окружающей среды</b>	<b>Содержание учебного материала</b>	<b>4</b>	ОК 04 ОК 07 ПК 2.3
	1. Правовые основы, правила и нормы природопользования и экологической безопасности Правовая и юридическая ответственность предприятий за нарушение экологии окружающей среды. Понятие об экологической оценке производств.	1	
	2. Правовые основы охраны атмосферы, гидросферы, недр, земель, растительного и животного мира, ландшафтов. Природоохранное просвещение и экологические права и обязанности населения.	1	
	<b>В том числе практических занятий</b>	<b>2</b>	
	<b>Практическое занятие № 10. «Изучение правовой и юридической ответственности предприятий и граждан за нарушение природоохранного законодательства»</b>	2	
	<b>Самостоятельная работа обучающихся</b>		
	<b>Содержание учебного материала</b>	<b>4</b>	

<b>Тема 3.3. Управление охраной окружающей среды</b>	1. Организация управления охраной окружающей среды. Новые эколого-экономические подходы к природоохранной деятельности в машиностроении. Экологический мониторинг.	1	ОК 04 ОК 07 ПК 2.3
	2. Стандарты, нормы и правила в области охраны окружающей среды. Экологический паспорт предприятия	1	
	<b>В том числе практических занятий</b>	<b>2</b>	
	<b>Практическое занятие № 11</b> Разработка мини-проекта «Составление экологического паспорта организации. Разработка рекомендаций по организации профессиональной деятельности с учетом знаний об изменении климатических условий региона»	2	
	<b>Самостоятельная работа обучающихся</b>		
<b>Промежуточная аттестация</b>			
<b>Всего:</b>		<b>32</b>	

### 3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

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

Кабинет «Экологических основ природопользования», оснащенный в соответствии с п. 6.1.2.1 примерной образовательной программы по специальности.

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

Для реализации программы библиотечный фонд образовательной организации должен иметь печатные и/или электронные образовательные и информационные ресурсы для использования в образовательном процессе. При формировании библиотечного фонда образовательной организацией 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. Корытный, Л. М. Экологические основы природопользования : учебное пособие для среднего профессионального образования / Л. М. Корытный, Е. В. Потапова. — 2-е изд., испр. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2021. — 377 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-14131-3.

2. Гальперин, М.В. Экологические основы природопользования : учебник / М.В. Гальперин. - 2-е изд., испр. – Москва : ИД ФОРУМ: НИЦ ИНФРА-М, 2018. - 256 с.: ил. — (Среднее профессиональное образование).

##### **3.2.2. Основные электронные издания**

1. Колесников, С.И. Экологические основы природопользования. : учебник / Колесников С.И. — Москва : КноРус, 2021. — 233 с. — (Среднее профессиональное образование). — URL: <https://www.book.ru/book/940088>. — Режим доступа: по подписке.

2. Гальперин, М.В. Экологические основы природопользования : учебник / М.В. Гальперин. - 2-е изд., испр. – Москва : ИД ФОРУМ: НИЦ ИНФРА-М, 2021. - 256 с.: ил. — (Среднее профессиональное образование). — URL: <https://znanium.com/catalog/document?id=379309>. — Режим доступа: по подписке.

3. Колесников, С.И. Экологические основы природопользования. : учебник / Колесников С.И. — Москва : КноРус, 2021. — 233 с. — (Среднее профессиональное образование). — URL: <https://www.book.ru/book/940088>. — Режим доступа: по подписке.

4. Саенко, О.Е. Экологические основы природопользования : учебник / О.Е. Саенко Т.П. Трушина. — Москва : КноРус, 2021. — 214 с. — (Среднее профессиональное образование). — URL: <https://www.book.ru/book/936326>. — Режим доступа: по подписке.

5. Кузнецов Л. М. Экологические основы природопользования : учебник для СПО / Л. М. Кузнецов, А. Ю. Шмыков ; под редакцией В. Е. Курочкина. — Москва : Издательство Юрайт, 2021. — 304 с. — (Профессиональное образование). — URL: <https://urait.ru/book/ekologicheskie-osnovy-prirodopolzovaniya-473270>. — Режим доступа: по подписке

6. Хван, Т. А. Экология. Основы рационального природопользования : учебник для вузов / Т. А. Хван. — 6-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2021. — 253 с. —

(Высшее образование). — ISBN 978-5-534-04698-4. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/468517> (дата обращения: 26.01.2022).

### 3.2.3. Дополнительные источники

1. Гурова, Т. Ф. Экология и рациональное природопользование : учебник и практикум для СПО / Т. Ф. Гурова, Л. В. Назаренко. — 3-е изд., испр. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2020. — 188 с. — (Профессиональное образование). — URL: <https://urait.ru/bcode/471596>. — Режим доступа: по подписке.
2. Хандогина, Е.К. Экологические основы природопользования: учебное пособие / Хандогина Е.К., Герасимова Н.А., Хандогина А.В., - 2-е изд. - Москва: Форум, НИЦ ИНФРА-М, 2021. - 160 с. — URL: <https://znanium.com/catalog/document?id=375745>. — Режим доступа: по подписке.
3. Константинов В.М. Экологические основы природопользования: учеб. Для студ. учреждений сред. проф. образования / В.М. Константинов, Ю.Б. Челидзе. – 19-е изд., стер. – М.: ИЦ «Академия», 2018. – 240 с. – URL: <http://www.academia-moscow.ru>.
4. Каталог экологических сайтов – URL: [www.ecologysite.ru](http://www.ecologysite.ru).
5. Информационный сайт, освещающий проблемы экологии России – URL: [www.ecocommunity.ru](http://www.ecocommunity.ru).

## 4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Результаты обучения <sup>3</sup>	Критерии оценки	Методы оценки
<b>Перечень знаний, осваиваемых в рамках дисциплины</b>		
<u>Знать:</u> психологические основы деятельности коллектива, психологические особенности личности; правила экологической безопасности при ведении профессиональной деятельности; основные ресурсы, задействованные в профессиональной деятельности; основные направления изменения климатических условий региона	оказывает высокий уровень знания основных понятий, принципов и законов в области экологической безопасности при ведении профессиональной деятельности; демонстрирует системные знания о ресурсосбережении на производстве; об основных направлениях изменения климатических условий региона; об основных направлениях изменения климатических условий региона	Тестирование. Устный опрос. Оценка решений ситуационных задач. Практические занятия. Деловые игры. Проектная работа (разработка мини-проекта)
<b>Перечень умений, осваиваемых в рамках дисциплины</b>		
<u>Уметь:</u> организовывать работу коллектива и команды; взаимодействовать с коллегами, руководством,	демонстрирует умение взаимодействовать с коллегами (сокурсниками), руководством (преподавателем), клиентами в ходе профессиональной деятельности;	

<sup>3</sup> В ходе оценивания могут быть учтены личностные результаты.

<p>клиентами в ходе профессиональной деятельности;</p> <p>соблюдать нормы экологической безопасности;</p> <p>определять направления ресурсосбережения в рамках профессиональной деятельности по профессии (специальности);</p> <p>осуществлять работу с соблюдением принципов бережливого производства;</p> <p>организовывать профессиональную деятельность с учетом знаний об изменении климатических условий региона</p>	<p>владеет навыками по организации охраны труда, безопасности жизнедеятельности и защиты окружающей среды при выполнении нескольких видов технологических процессов; соблюдения норм экологической безопасности;</p> <p>демонстрирует умение пользоваться принципами разработки технических решений и технологий в области защиты производственного персонала и населения от возможных последствий аварий, катастроф, стихийных бедствий:</p> <p>способен разрабатывать систему документов по защите окружающей среды;</p> <p>способен осуществлять идентификацию опасных и вредных факторов, создаваемых средой обитания и производственной деятельностью человека</p>	<p>Тестирование.</p> <p>Устный опрос.</p> <p>Оценка решений ситуационных задач.</p> <p>Практические занятия.</p> <p>Деловые игры.</p> <p>Проектная работа (разработка мини-проекта)</p>
--	---	---






Министерство образования Иркутской области  
ГБПОУ ИО «Бодайбинский горный техникум»



## РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ ОП.07 ОСНОВЫ ГИДРАВЛИКИ И ГОРНОЙ МЕХАНИКИ

Специальность: 21.02.15 Открытые горные работы

Форма обучения Очная, заочная

Рекомендована методическим советом  
ГБПОУ ИО «Бодайбинский горный техникум»  
Заключение методического совета,  
протокол №4 от «06» 06 2023 г.  
председатель методсовета  
 /Дружинина Е.К.

Бодайбо, 2023 г.

Программа учебной дисциплины разработана на основе приказа ФГОС СПО, утвержденного приказом Минобрнауки России от 17.08.2022г. № 744 « Об утверждении федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования по ППСЗ 21.02.15 Открытые горные работы, дело, укрупненная программе подготовки специалистов среднего звена) 21.02.15 Открытые горные работы, укрупненная 21.00.00 Прикладная геология, горное дело и геодезия. Квалификация – специалист по горным работам.

Организация-разработчик: ГБПОУ ИО «Бодайбинский горный техникум»

Разработчик: Харина О.Р.- преподаватель специальных дисциплин



## **СОДЕРЖАНИЕ**

	стр.
<b>1. ПАСПОРТ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ</b>	4
<b>2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ</b>	7
<b>3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ</b>	14
<b>4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ</b>	16

# **1. ПАСПОРТ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

## **Основы гидравлики и горной механики**

### **1.1. Область применения программы**

Рабочая программа учебной дисциплины является частью программы подготовки специалистов среднего звена (ППССЗ) в соответствии с ФГОС по специальности (специальностям) СПО 21.02.15 О СПО 21.02.15 Открытые горные работы, входящей в состав укрупненной группы профессий 21.00.00 Прикладная геология, горное дело, нефтегазовое дело, геодезия.

Рабочая программа общепрофессиональной дисциплины может быть использована в дополнительном профессиональном образовании (повышение квалификации и переподготовка) и профессиональной подготовке по рабочим профессиям 11708 Горнорабочий, 11711 Горнорабочий на маркшейдерских работах, 11710 Горнорабочий на геологических работах, при наличии основного образования. Опыт работы не требуется.

**1.2. Место учебной дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы:** дисциплина входит в общепрофессиональный цикл.

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

В результате освоения учебной дисциплины обучающийся должен уметь:

Организовывать собственную деятельность.

Применять законы гидродинамики, горной механики.

Анализировать режимы работы машин в соответствии с предъявляемыми к ним требованиями.

Производить гидравлические расчеты трубопроводов и каналов.

Планировать ведение работ и оформлять техническую документацию.

Организовывать собственную деятельность.

Знать:

Основные физические свойства жидкости, основные положения и законы

гидростатики и гидромеханики, горной механики, теоретические основы гидравлики трубопроводов, условия истечения жидкости из отверстий и насадков. Устройство, принцип действия, условия применения, и правила эксплуатации гидравлических машин – вентиляторов, насосов, компрессоров.

**Результаты освоения учебной дисциплины является овладение обучающимися профессиональными (ПК) и общими (ОК) компетенциями:**

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

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

ОК 3. Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность.

ОК 4. Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития.

ОК 5. Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности.

ОК 6. Работать в коллективе и команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями.

ОК 7. Брать на себя ответственность за работу членов команды (подчиненных), результат выполнения заданий.

ОК 8. Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации.

ОК 9. Быть готовым к смене технологий в профессиональной деятельности.

ПК 1.1. Осуществлять контроль технологического процесса в соответствии с технологическими документами.

ПК 1.2. Контролировать работу основных машин ,механизмов и оборудования в соответствии с паспортными характеристиками и заданным технологическим режимом.

ПК 1.3. Обеспечивать работу транспортного оборудования.

ПК 1.4. Обеспечивать контроль ведения процессов производственного обслуживания.

ПК 1.5. Вести техническую и технологическую документацию.

**1.4. Рекомендуемое количество часов на освоение примерной программы общепрофессиональной дисциплины:**

максимальной учебной нагрузки обучающегося 94 часа, в том числе:  
 обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося 76 часов;  
 практической работы 16 часов;  
 самостоятельной работы обучающегося 6 часов

	<i>Количество часов</i>
<b>Максимальная учебная нагрузка (всего)</b>	<b>94</b>
<b>Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)</b>	<b>94</b>
в том числе:	
лабораторные работы	-
практические работы	<b>16</b>
<b>Аудиторная самостоятельная работа обучающегося (всего)</b>	<b>6</b>
<b><i>Итоговая аттестация в форме: экзамен</i></b>	<b>12</b>
<b><i>Консультации</i></b>	<b>6</b>

## **2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

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

## 2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины ОП. 07. Основы гидравлики и горной механики

№ урока	Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, лабораторные и практические работы, самостоятельная работа обучающихся, курсовая работа (проект) (если предусмотрены)		Объем часов	Тип урока	Оснащение урока	Уровень освоения
1	2	3		4	5	6	7
<b>Раздел 1</b>		<b>Общие сведения о жидкостях</b>		<b>10</b>			
1-2-3-4-5	Введение  Тема 1.1 Основные понятия и определения	<b>Содержание учебного материала</b>		5	Сообщение новых знаний	Проектор, макеты турбомашин	1,2
		1	Значение дисциплины, связь ее с другими дисциплинами, роль в общем комплексе по обогащению полезных ископаемых. Гидравлические определения понятий капельной и газообразной жидкости, реальной и идеальной жидкости; твердые поверхности и свободные поверхности				
		2	Силы, действующие на ограниченный объем жидкости				
		3	Физические величины и единицы их измерения				
6-7-8-9-10	Тема 1.2 Физические свойства жидкостей	<b>Содержание учебного материала</b>		5	Усвоение новых знаний	Ноутбуки, таблицы, приборы для измерения плотности и вязкости жидкости, образцы минеральных масел, эмульсий	1,2
		1	Основные физические свойства жидкости: плотность, удельный вес, удельный объем, сжимаемость, температурное расширение, вязкость, давление насыщенных паров жидкости, поверхностное натяжение				
		2	Требования, предъявляемые к рабочим жидкостям гидропривода (физическая, механическая, химическая стабильность, смазывающая способность, стабильная вязкость и т. д.)				
3	Характеристика минеральных масел, применяемых в гидравлических системах и водомасляных эмульсий. Приборы для измерения плотности и вязкости жидкости						

Раздел 2		Основы гидростатики		13			
11- 12- 13- 14- 15	Тема 2.1 Силы, действующие в жидкостях. Основное уравнение гидростатики	<b>Содержание учебного материала</b>		5	Комбинированный урок	Плакаты ,натуральные образцы сообщающихся сосудов	1,2
		1	Силы, действующие в жидкости				
		2	Гидростатическое давление, уравнения равновесия жидкости, основное уравнение гидростатики, геометрическая и физическая интерпретации основного уравнения гидростатики				
		3	Практические выводы, следующие из основного уравнения гидростатики: закон Паскаля, закон сообщающихся сосудов, закон плавания тел (закон Архимеда)				
		4	Пьезометр, жидкостный манометр, пружинный манометр, мембранный манометр, барометр, вакууметр				
16- 17	Тема 2.2 Приборы для измерения давления	<b>Практическая работа №1</b>		2	Формирование знаний, умений и навыков	Ноутбуки, методические указания для выполнения практических работ, приборы	2,3
		1	Контрольно-измерительные приборы для измерения давления жидкостей.				
18- 19- 20- 21	Тема 2.3 Давление жидкости на твердые поверхности	<b>Содержание учебного материала</b>		4	Сообщение и усвоение новых знаний	Проектор, ноутбуки ,плакаты	2
		1	Давление жидкости на плоские поверхности, давление жидкости на дно сосуда, центр давления				
		2	Давление жидкости на криволинейные поверхности, горизонтальная и вертикальная составляющие силы давления				
		3	Давление жидкости в трубах и цилиндрических резервуарах				
		4	Гидравлический пресс, гидравлический аккумулятор, гидравлический мультипликатор, гидравлический динамометр				

22-23	Тема 2.4 Простые гидравлические машины и устройства	<b>Практическая работа №2</b>		2	Формирование знаний, умений и навыков	Ноутбуки, методические указания для выполнения практических работ, приборы	3
		1	Изучение устройства и принципа работы простых гидравлических машин				
<b>Раздел 3</b>		<b>Основы гидродинамики</b>		<b>16</b>			
24-25-26-27	Тема 3.1 Основные понятия и определения	<b>Содержание учебного материала</b>		4	Усвоение новых знаний	Плакаты, ноутбук, проектор	1,2
		1	Поле скоростей и поле давлений				
		2	Виды движения жидкости: установившееся и неустановившееся, равномерное и неравномерное, напорное и безнапорное				
		3	Схемы движения жидкости				
		4	Гидравлические элементы потока				
		5	Расход и скорость потока				
28-29-30-31	Тема 3.2 Уравнения движения жидкости	<b>Содержание учебного материала</b>		4	Сообщение новых знаний.	Проектор, плакаты	1,2
		1	Энергия элементарной струйки				
		2	Энергия потока жидкости				
		3	Уравнение Бернулли				
		4	Графическое представление уравнения Бернулли				
		5	Измерение расхода и скорости потока жидкости				
6	Мощность потока						
32-33-34-35-36	Тема 3.3 Режим движения реальной жидкости. Гидравлические сопротивления	<b>Содержание учебного материала</b>		5	Усвоение новых знаний,	Плакаты, ноутбуки	2
		1	Режимы движения жидкости. Число Рейнольдса. Общие уравнения для определения потери напора при равномерном движении				
		2	Потери напора при ламинарном и турбулентном режимах движения жидкости. Потери напора в трубах некруглого сечения. Возможные способы снижения потерь в трубах				
		3	Местные сопротивления. Коэффициенты местных сопротивлений. Общие потери напора				
		4	Сопротивления при обтекании тел. Движение твердых тел в восходящем потоке жидкости				



37-38-39	Тема 3.4 Движение жидкости через пористые среды	<b>Содержание учебного материала</b>		3	Усвоение новых знаний	Проектор	1,2
	1	Основные понятия и определения					
	2	Основной закон фильтрации и границы его применения					
	3	Напорная фильтрация несжимаемой жидкости					
<b>Раздел 4</b>		<b>Истечение жидкости из отверстий и насадков</b>		<b>7</b>			
40-41-42	Тема 4.2 Истечение жидкости из отверстий	<b>Содержание учебного материала</b>		3	Сообщение новых знаний	Плакаты, проектор	1,2
	1	Основные понятия и определения. Истечение жидкости через малые отверстия в тонкой плоской стенке при постоянном напоре					
	2	Истечение жидкости из-под щита при постоянном напоре					
	3	Истечение жидкости из отверстий при переменном напоре					
43-44-45-46		<b>Содержание учебного материала</b>		4	Усвоение новых знаний	Плакаты, проектор	1, 2
	1	Истечение жидкости из насадков					
	2	Влияние числа Рейнольдса на истечение жидкости					
	3	Давление струи жидкости на преграду					
	4	Истечение жидкости через водосливы					
	5	Гидравлический удар в трубопроводах и способы его предотвращения.					
<b>Раздел 5</b>		<b>Гидравлические машины</b>		<b>30</b>			
47-48-49	Тема 5.1 Насосы и правила их эксплуатации	<b>Содержание учебного материала</b>		3	Усвоение новых знаний	Проектор, макеты насосов	2
	1	Общие сведения о насосах. Классификация.					
	2	Динамические насосы (лопастные и трения). Назначение, устройство, принцип действия				Макеты	

		3	Рабочие характеристики центробежного насоса. Испытание, построение рабочих характеристик.			поршневого, центробежного (в разрезе) насосов, ЕПБ, проектор	
50-51-52-53			<b>Аудиторная самостоятельная работа: Подобрать материал, выполнить реферат по одной из предложенных тем:</b> 1. «Спиральные насосы» 2. «Вихревые насосы» 3. «Переносные консольные насосы»	4	Формирование знаний, умений и навыков	Ноутбуки, методические указания для выполнения практических работ, макет насосов	2,3
			<b>Практическая работа №3</b>	2	Формирование знаний, умений и навыков		3
54-55			Изучение устройства поршневых насосов				
			<b>Практическая работа №4</b>	2			
56-57			Изучение устройства, принципа работы центробежных насосов				
58-59-60-61-62	Тема 5.3 Пневматические установки.  Тема 5.4 Поршневые компрессоры	<b>Содержание учебного материала</b>		5	Усвоение новых знаний.	Проектор, макет поршневого компрессора, ЕПБ	2
		1	Теоретический и действительный процессы одноступенчатого поршневого компрессора.				
		2	Многоступенчатое сжатие в поршневом компрессоре.				
		1	Классификация и типы поршневых компрессоров.				
		2	Основные детали и узлы компрессоров, их назначение и устройство, принцип работы.				
		3	Турбокомпрессоры Эксплуатация, ПТБ				
			<b>Практическая работа №5</b>	2	Формирование знаний, умений и навыков	Методические указания для выполнения практических работ, ноутбуки, макеты компрессора, установки.	3
63-64			Изучение устройства поршневых компрессоров				
65-66			<b>Практическая работа № 6</b>	2	Формирование знаний, умений и навыков		2,3
			Изучение устройства турбокомпрессоров				

67-68-69-70	Тема 5.5 Гидравлические двигатели.	<b>Содержание учебного материала</b>		4	Сообщение и усвоение новых знаний,	Макеты вентиляторов, вентиляционной установки, проектор	2
		1	Общие сведения о вентиляторах. Назначение, классификация, конструктивные схемы				
			Осевые и центробежные вентиляторы главного и местного проветривания.				
			Регулирование центробежных и осевых вентиляторов.				
			Реверсирование воздушного потока.				
71-72		<b>Аудиторная самостоятельная работа: Изучить и составить конспект по теме «Оросительно-вентиляционные установки местного проветривания»</b>		2			
73-74		<b>Практическая работа №7</b>		2	Формирование знаний, умений и навыков	Ноутбук, методические указания для выполнения практических работ, макеты вентиляторов.	3
	Изучение устройства осевых вентиляторов главного и местного проветривания.						
75-76		<b>Практическая работа №8</b>		2	Формирование знаний, умений и навыков		3
	Изучение устройства центробежных вентиляторов главного и местного проветривания						
<b>Итого: 76</b>							
<b>Всего 94</b>		Промежуточная аттестация		18	Экзамен 12 часов + консультации 6 часов		

### **3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ ОП.07 «ОСНОВЫ ГИДРАВЛИКИ И ГОРНОЙ МЕХАНИКИ»**

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

Реализация программы дисциплины требует наличия учебной лаборатории:  
Карьерный транспорт, горная механика.

**Оборудование** учебной лаборатории:

- комплект учебной мебели на 25 посадочных мест;
- рабочее место преподавателя;
- доска;
- телевизор;
- принтер;
- ноутбук;
- компьютер;
- мультимедийное оборудование;
- экран;
- проектор;
- Учебно-наглядные пособия:
- схемы, таблицы
- Модели:
- центробежный насос в разрезе;
- поршневой насос;
- компрессорная установка;
- вентиляторная установка;
- многоканатная подъемная установка;
- Презентации, видеофильмы:
- Фотоколлекция
- КИП

#### **3.2. Информационное обеспечение обучения**

**Перечень рекомендуемой учебной литературы, Интернет-ресурсов, дополнительной литературы**

##### **Основные источники:**

1. В.Г.Гейер, В.С.Дулин « Гидравлика и гидропривод» М. Недра , 2021г.
2. И.Ф.Столбов, А.Д.Петрова, А.Д. Ложнин «Основы гидравлики и гидропривод» М Машиностроение 2020г.
3. О.С. Брюховецкий «Основы гидравлики» М. Недра 2019г.
4. М.В.Смирнова «Теоретические основы теплотехники» М. Академия 2019г.
5. И.М. Ялтанец «Гидромеханизация» М. ИМГТУ 2020г.
6. А.А. Гусев « Гидравлика. Теория и практика» Электронный ресурс
7. Пospelов Л.П. Гидравлика и основы гидропривода. М «Недра» 2022г.
8. Снежко Е.И. Горная механика для открытых работ. М «Недра» 2021г.

9. Хаджиков Р.Н., Бутаков С.А. Горная механика. М «Недра» 2022г.
10. Гришко А.П. Стационарные машины карьеров. М «Недра» 2000г.
11. Алексеев В.В., Брюховецкий О.С. Горная механика. М «Недра» 2020г.

### **Дополнительная литература:**

1. В.А.Малашкина « Гидравлика» М. МГТУ 2012г.
2. В.Г.Ерохин, М.Г. Маханько « Сборник задач по основам гидравлики и теплотехники» М. Энергия 2020г.
3. Т.М.Башта, С.С. Руднев, Б.Б.Некрасов « Гидравлика, гидравлические машины и гидропривод» М. Машиностроение 2022г.
4. Журналы «Горный», «Горное оборудование и электромеханика»

Одним из эффективных путей совершенствования самостоятельной работы является использование студентом Интернет-ресурсов, основными достоинствами которых являются: возможность реализации принципа индивидуальной работы; большие возможности наглядного предъявления материала; активность обучающихся; креативность.

### **Интернет-ресурсы:**

1. [http://sinref.ru/000\\_uchebniki/01701gornoe\\_delo/004\\_spr\\_mashini\\_i\\_oborudovanie\\_dla\\_ugolnih\\_shaht\\_bor](http://sinref.ru/000_uchebniki/01701gornoe_delo/004_spr_mashini_i_oborudovanie_dla_ugolnih_shaht_bor)
2. Видеоуроки по гидравлике. – Режим доступа: [http://www.techgidravlika.ru/view\\_video\\_menu.php?video=1&page=1](http://www.techgidravlika.ru/view_video_menu.php?video=1&page=1).
3. Видеоуроки по гидравлике. – Режим доступа: <http://cic-104.narod.ru/index/0-221>.
4. [http://sinref.ru/000\\_uchebniki/01701gornoe\\_delo/004\\_spr\\_mashini\\_i\\_oborudovanie\\_dla\\_ugolnih\\_shaht\\_borin\\_1987/134.html](http://sinref.ru/000_uchebniki/01701gornoe_delo/004_spr_mashini_i_oborudovanie_dla_ugolnih_shaht_borin_1987/134.html)
5. <http://sovet-ingenera.com/vodoshab/kolod-skvazh/sposoboy-burenia-skvazhun.html>
6. <http://window.edu.ru>

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

Контроль и оценка результатов освоения учебной дисциплины осуществляется преподавателем в процессе проведения практических работ, тестирования, а также выполнения обучающимися аудиторной самостоятельной работы и индивидуальных заданий.

Результаты обучения (освоенные умения, усвоенные знания)	Формы и методы контроля и оценки результатов обучения
1	2
<b>Умения:</b> организовывать собственную деятельность; – применять законы гидродинамики; анализировать режимы работы машин в соответствии с предъявляемыми к ним требованиями; – производить гидравлические расчеты трубопроводов и каналов.	<ul style="list-style-type: none"><li>– Экспертная оценка результатов выполнения практических работ;</li><li>– Экспертная оценка результатов выполнения аудиторной самостоятельной работы;</li><li>– Экзамен</li></ul>
<b>Знания:</b> -основные физические свойства жидкости; -основные положения и законы гидростатики и гидромеханики; -теоретические основы гидравлики трубопроводов; -условия истечения жидкости из отверстий и насадков; -устройство, принцип действия, условия применения, правила эксплуатации гидравлических машин –вентиляторов, насосов, компрессоров.	<ul style="list-style-type: none"><li>– Экспертная оценка результатов выполнения практических работ;</li><li>– Защита рефератов по предложенным темам</li><li>– Экспертная оценка результатов выполнения аудиторной самостоятельной работы;</li><li>– Экзамен</li></ul>



Министерство образования Иркутской области  
ГБПОУ ИО «Бодайбинский горный техникум»

Утверждаю:  
Зам. директора по УР  
Дружинина Е.К..  
«16» 06 2023 г.



## РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

### ОП. 08 Горные машины и комплексы открытых горных работ


Специальность : 21.02.15 Открытые горные  
работы

Форма обучения: Очная, заочная

Рекомендована методическим советом  
ГБПОУ ИО «Бодайбинский горный техникум»

Заключение методического совета,  
протокол № 4 от «16» 06 2023 г.

председатель методсовета

 /Дружинина Е.К./

Бодайбо, 2023 г.

Рабочая программа учебной дисциплины ОП.08 «Горные машины и комплексы открытых горных работ» разработана на основе Федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования по программам подготовки специалистов среднего звена: 21.02.15 Открытые горные работы (Приказ Минпросвещения России от 17.08.2022 N 744 "Об утверждении федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования по специальности 21.02.15 Открытые горные работы" (Зарегистрировано в Минюсте России 20.09.2022 N 70155)),

Организация-разработчик: ГБПОУ ИО «Бодайбинский горный техникум»

Разработчик: Беккер И.С. - преподаватель ГБПОУ ИО «Бодайбинский горный техникум»

Рассмотрены и утверждены на заседании предметно-цикловой комиссии

---

Протокол № \_\_\_\_\_ от « \_\_\_\_ » \_\_\_\_\_ 2023 г.  
Председатель ПЦК \_\_\_\_\_ / \_\_\_\_\_ /



## СОДЕРЖАНИЕ

<b><u>1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ.....</u></b>	<b><u>4</u></b>
<b><u>2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ.....</u></b>	<b><u>5</u></b>
<b><u>3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ.....</u></b>	<b><u>12</u></b>
<b><u>4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ .....</u></b>	<b><u>14</u></b>

# 1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

## Горные машины и комплексы открытых горных работ

### 1.1. Область применения программы

Рабочая программа учебной дисциплины «Горные машины и комплексы открытых горных работ» является частью основной профессиональной образовательной программы в соответствии с ФГОС по специальностям СПО, **21.02.15 Открытые горные работы**

Рабочая программа учебной дисциплины может быть использована в дополнительном профессиональном образовании, в программах повышения квалификации и переподготовки, в профессиональной подготовке по профессии рабочих.

**1.2. Место дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы:** дисциплина входит в общепрофессиональный цикл ОП.08

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

В результате освоения дисциплины обучающийся должен иметь практический опыт:

– соблюдения правил эксплуатации горнотранспортного оборудования;

– регулировки, смазки и технического осмотра оборудования, машин, механизмов;

**уметь:** обосновывать выбор комплекса горнотранспортного оборудования;

– организовывать и контролировать работу горнотранспортного оборудования;

– обосновывать выбор комплекса оборудования для электроснабжения горных машин;

– обосновывать выбор комплекса оборудования для проветривания и осушения горных выработок;

– оценивать свойства и состояние взрывааемых пород;

**з н а т ь :**

– классификацию и условия применения конструкции и буровых станков экскаваторов ,выемочно-транспортирующих машин применяемых на карьерах;

– машины для гидромеханизации;

- устройство, принцип действия, условия применения и правила эксплуатации горных машин;
- основные сведения о ремонте горных машин;
- расчет эксплуатационных характеристик горных машин ;
- производственную мощность организации;
- современное состояние и перспективы развития горнодобывающих отраслей промышленности; особенности механизации, и автоматизации технологических процессов открытых горных работ.

**1.4. Рекомендуемое количество часов на освоение рабочей программы:** максимальной учебной нагрузки обучающегося –   231   час, включая в том числе:

- обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося –171 час;
- практические работы   60   часов:
- самостоятельной работы обучающегося –   6   часов;

## 2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

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

Вид учебной работы	<i>Количество во часов</i>
<b>Максимальная учебная нагрузка (всего)</b>	<b>231</b>
<b>Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)</b>	<b>171</b>
в том числе:	
лабораторные занятия	
практические занятия	60
<b>Самостоятельная работа обучающегося (всего)</b>	<b>0</b>
в том числе:	
Расчетно- графические работы	
аудиторная самостоятельная работа	0
<b><i>Итоговая аттестация в форме дифференцированного зачета</i></b>	

## 2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины «Горные машины и комплексы открытых горных работ»

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, лабораторные и практические работы, самостоятельная работа обучающихся	Объем часов	Уровень освоения	
		<b>231</b>		
Введение.	Содержание дисциплины, ее цели и задачи связь с другими дисциплинами. Значение открытой разработки месторождений новейшими горными машинами и комплексами на карьерах.	1	1	
<b>Раздел 1</b>		<b>230</b>		
<b>Тема 1.1.Основные физико-механические свойства горных пород и способы их разрушения</b>	<b>Содержание</b>	<b>4</b>		
	1. Физико-механические свойства горных пород и способы их разрушения. Классификация горных пород по буримости .	2	1,2	
	2. Копание и резание горных пород	2		
<b>Тема 1.2.Способы разрушения крепких горных пород.</b>	<b>Содержание</b>	<b>4</b>		
	1. Вибрационное разрушение. Ударное разрушение механическим способом. Высокоскоростное разрушение. Импульсное разрушение.	4	1,2	
	<b>Практические занятия (при наличии, указываются темы)</b>			
<b>Тема 1.3. Бурильно-отбойные машины и буровые станки.</b>	<b>Содержание</b>	<b>20</b>		
	1. Основные виды бурения. Общие сведения о бурильно-отбойных машинах и буровых станках.	2	1,2	
	2. Горные сверла с электро и пневмоприводом.	2		
	3. Бурильные и отбойные молотки. Назначение, область применения, технические характеристики. Правила безопасности при эксплуатации	4		
	4. Общие сведения о буровых станках их классификация. Станки ударного бурения, вращательного бурения шарошечными долотами новые способы разрушения горных пород. Устройство и принцип действия, буровое оборудование	2		
	5. Станки вращательного( шнекового) бурения новые способы разрушения горных пород. Устройство и принцип действия, буровое оборудование.	2		
	6. Станки, вращательного бурения шарошечными долотами новые способы	2		

		разрушения горных пород. Устройство и принцип действия, буровое оборудование		
	7	Станки ударного вращательного бурения ( пневмоударное)новые способы разрушения горных пород. Устройство и принцип действия, буровое оборудование. Станки термического бурения (огневое бурение)	2	
	8	Производительность буровых станков. Эксплуатация буровых станков. Основные правила безопасности.	4	
	<b>Практические занятия</b> (при наличии, указываются темы)		<b>6</b>	
	1	Практическая работа №1 Изучение конструкции перфораторов.	2	
	2	Практическая работа №2 Изучение кинематики и конструкции узлов станка 2СБШ – 200Н и 250 МН. Ремонт обслуживание. Правила безопасности.	2	2,3
	3	Практическая работа № 3 Тема: Изучение кинематики и конструкции узлов СБУ-200.	2	
<b>Тема 1.4. Выемочно-погрузочные машины на открытых горных работах</b>	<b>Содержание</b>		<b>40</b>	
	1	Общие сведения о выемочно погрузочных машинах. Классификация одноковшовых, принцип действия одноковшовых экскаваторов. Параметры одноковшовых экскаваторов их технические характеристики, рабочие размеры.	4	1,2
	2	Рабочее оборудование механических лопат, драглайна. Главные механизмы, принцип работы, рабочие размеры.	4	
	3	Опорно-поворотное устройство механических лопат, драглайна. Конструктивные схемы, принцип работы узлов ОПУ.	4	
	4	Ходовое оборудование	4	
	5	Силовое оборудование. Общие сведения, типы и марки наиболее широко применяемых в горной промышленности.	4	
	6	Общее расположение оборудования на поворотной платформе, электрический привод экскаватора.	4	
	7	Гидравлические экскаваторы, устройство, конструктивные схемы, рабочие параметры. Техническое обслуживание	4	
	8	Производительность одноковшовых экскаваторов. Эксплуатация, монтаж, техническое обслуживание, меры безопасности при эксплуатации.	4	
	9	Типы многоковшовых экскаваторов, их технические характеристики, основные параметры. Устройство, принцип действия.	4	

	10	Ремонт и обслуживание многоковшовых экскаваторов. Эксплуатация экскаваторов их монтаж, меры безопасности при эксплуатации многоковшовых экскаваторов	4	
	<b>Практические работы</b>		<b>18</b>	
	1	Практическая работа №4 «Изучение конструкции, кинематики экскаватора ЭКГ-5А»	6	2,3
	2	Практическая работа № 5 Изучение кинематики и конструкции узлов экскаваторов ЭШ-15/90»	6	
	3	Практическая работа №6 «Техническое обслуживание экскаваторов»	6	
<b>Тема 1.5. Выемочно-транспортные машины.</b>	<b>Содержание</b>		<b>24</b>	
	1	Общие сведения о выемочно-транспортных машинах. Классификации, типы. Конструктивные и технологические параметры ВТМ.	2	1,2
	2	Рабочее оборудование бульдозеров. Главные механизмы ВТМ. Ремонт и обслуживание бульдозеров.	4	
	3	Рабочее оборудование рыхлителей, скреперов. Главные механизмы ВТМ. Ремонт и обслуживание скреперов	2	
	4	Силовое оборудование и система управления ВТМ	4	
	5	Одноковшовые погрузчики, рабочее оборудование, главные механизмы. Ремонт и обслуживание одноковшовых погрузчиков	4	
	6	Производительность ВТМ, бульдозеров, скреперов, одноковшовых погрузчиков рыхлителей.	2	
	7	Отечественная и зарубежная техника в эксплуатации	2	
	8	Меры безопасности при эксплуатации выемочно транспортных машин	2	
	9	<b>Контрольная работа проверка знаний</b>	2	
	<b>Практические работы</b>		<b>14</b>	
	1	Практическая работа №7 Тема: Изучение устройства бульдозеров, скреперов	6	2,3
		2	Практическая работа №8 Тема: Изучение устройства систем управления рабочими органами бульдозеров, скреперов	4
	3	Практическая работа №9 Тема: Расчет производительности ВТМ	4	
<b>Тема 1.6. Машины для</b>	<b>Содержание</b>		<b>36</b>	

<b>гидромеханизации</b>	1	Назначение, область применения, классификация, техническая характеристика, конструкция гидромониторов, землесосов, применяемых при разработки месторождений открытым способом	2	1,2
	2	Гидротранспортные установки. Назначение, область применения конструкция, принцип работы самоходных установок.	2	
	3	Земснаряды. Назначения, область применения, принцип работы, устройства. Правила техники безопасности при эксплуатации.	2	
	4	Многочерпаковые драги. Драга как высокопроизводительная комплексная машина.	2	
	5	Классификация, назначение. Конструкция драги.	4	
	6	Металлоконструкция, понтон. Черпающее оборудование драги.	4	
	7	Обогащительное и маневровое оборудование, оборудование для удаления гали и торфов. Насосы, трубопроводы.	4	
	8	Подъемно – транспортное оборудование. Вспомогательные лебедки. Электропневматическое управление. Электрооборудование, сигнализация и связь.	4	
	9	Технологические процесс многочерпаковой драги. Основные рабочие размеры. Дrajная бригада. Обязанности лиц обслуживающих оборудования драги.	4	
	10	Устройство промывочных приборов типа ПГБ, ремонт и обслуживание .	2	
	11	Устройство промывочных приборов типа ПГШ, ремонт и обслуживание .	2	
	12	Меры безопасности при обслуживании промывочных установок	2	
<b>Практические работы</b>			<b>8</b>	
	Практическая работа №10 Изучение конструкции гидромониторов. Управление гидромонитором	2	2,3	
	Практическая работа №11 Изучение конструкции промывочных приборов	2		
	Практическая работа №12 Изучение конструкции земснарядов, трубопроводов, пульпопроводов	2		
	Практическая работа №13 Изучение конструкции и отдельных узлов драги	2		
<b>Тема 1.7. Общие вопросы теории вентиляторных,</b>	<b>Содержание</b>		<b>16</b>	
	1	Классификация гидравлических машин для транспортирования текучего. Устройства принцип действия центробежной, осевой турбомашин. Основные	2	1,2

<b>Водоотливных и пневматических установок.</b>		параметры работы ТБМ.		
	2	Кинематика потоков турбомашине. Основное уравнение ТБМ. Внешняя сеть. Потери напора по длине трубопровода и в местных сопротивлениях уравнение характеристики внешней сети Рабочий режим ТБМ регулирование рабочего режима устойчивость работы ТБМ, совместная работа на внешнюю сеть.	4	
	3	Вентиляторные установки. Общие сведения о проветривании карьеров. Источники загрязнения атмосферного воздуха в карьере.	2	
	4	Общие сведения о вентиляторах, их параметры. Центробежные осевые вентиляторы местного и главного проветривания	4	
	5	Оборудования вентиляторных установок. Контрольно-измерительные приборы. Эксплуатация и ремонт вентиляторных установок. Правила ТБ. Электрооборудование.	4	
	<b>Практические работы</b>		<b>2</b>	
	1	Практическая работа №14 Изучение устройства вентиляторов главного и местного проветривания	2	
<b>Тема 1.8. Водоотливные насосные установки.</b>	<b>Содержание</b>		<b>8</b>	
	1	Водоотливные (насосные) установки. Назначения, классификация, способы осушения карьеров.	4	
	2	Общие сведения о динамических насосах. Лопастные центробежные насосы. Параметры характеризующие работу насосов. Оборудование насосных установок. Устройства установок. Трубопроводы, арматура. Испытание насосов, основные неисправности, причины и способы устранения их при работе.	4	
	<b>Практические работы</b>		<b>4</b>	
	1	Практическая работа №15 Изучение устройства, принципы работы в центробежных насосах	2	
2	Практическая работа №16 Изучение устройства поршневых насосах	2		
<b>Тема 1.9. Пневматические установки</b>	<b>Содержание</b>		<b>12</b>	
	1	Основы теории поршневых компрессоров. Теоретический и действительный процессы одноступенчатого компрессора. Многоступенчатое сжатие поршневого компрессора. Основные параметры характеризующие работу компрессора.	4	
	2	Винтовые, пластинчатые компрессоры. Турбокомпрессоры. Область применение, устройства принцип действия, особенности рабочего процесса.	4	



	<b>3</b>	Эксплуатация техническое обслуживание, электрооборудование	4	
	<b>Практические работы</b>		<b>8</b>	
	1	Практическая работа №17 Изучение устройства передвижных компрессорных станций. Оборудование и эксплуатация компрессорных установок. Схема стационарной компрессорной установки и ее основные элементы.	2	
	2	Практическая работа №18 Изучение оборудования компрессорных установок	2	
	3	Практическая работа №19 Изучение устройства подъемных сосудов и прицепных устройств.	2	
	4	Практическая работа №20 Изучение устройства канатов, органов набивки.	2	
<b>Тема 1.10</b>	<b>Содержание</b>		<b>6</b>	
<b>Электроснабжение горных предприятий</b>	1	Категории электропотребителей горных предприятий. Схемы внешнего и внутреннего электроснабжения. Особенности электрификации и способы электроснабжения	6	
			<b>231</b>	

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

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

Реализация программы дисциплины требует наличия учебного кабинета «Технологии горных работ» и компьютерного класса.

Оборудование учебного кабинета:

- посадочные места по количеству обучающихся;
- рабочее место преподавателя;
- плакаты по дисциплине;
- компьютер,
- мультимедийный проектор.

Оборудование компьютерного класса:

- компьютеры по числу обучающихся,
- рабочее место преподавателя,
- методические материалы по организации и проведению практических занятий.

Технические средства обучения:

- компьютер с лицензионным программным обеспечением и мультимедиапроектор.

#### **3.2. Информационное обеспечение обучения**

**Перечень рекомендуемых учебных изданий, Интернет-ресурсов, дополнительной литературы**

##### **Основная литература**

Основные источники:

1. Единые правила безопасности при разработке месторождений полезных ископаемых открытым способом. Москва 2003г.
2. Справочник по открытым горным работам. 1993г. Ермолов В. А.
3. Справочник механика открытых работ - Щадов М.И. М.: Недра 1989 г.
4. Справочник дражника – Лешков В.Г. М.: Недра 1968 г.
5. Кантович Л.И., и др. Горные машины и комплексы- М.: Недра 1989г.
6. Квагинидзе В.С., и др. Экскаваторы на карьерах.- М.: Горная книга. 2012г.
7. Каригавый Н.Г., Топорков А.А. Шахтные стационарные установки.- М.: Недра 1978г.
8. Подэрни Р.Ю., Горные машины и автоматизированные комплексы для ОГР.- М.:Недра 1979г.
9. Подэрни Р.Ю. Механическое оборудование карьеров. 2003г.
10. Трегубов Н.М. Ремонт горных машин. М.: «Недра» 1978г.
11. Тихомиров А.П. Горные и землеройные машины. М.: Недра 1989г.
12. Ялтанец И.М. и др. Гидромеханизация .- М.: ИМГГУ 1999г.
13. Ялтанец И.М. Практикум по открытым горным работам. -М. :ИМГГУ 2003г.

Дополнительные источники:

1. Нанаева Г.Г. и др. Горные машины и комплексы для добычи руд. М.: Недра 1989г.
2. Репин Н.Я. Процессы открытых горных работ. Подготовка горных пород к выемке. М.: Издательство «Горная книга» 2012г.
3. Русихин В.И. Эксплуатация и ремонт механического оборудования карьеров. М.: Недра 1982г.
4. Ржевский В.В. Открытые горные работы 1-2 части. М. Недра 1985г.
5. Савин И. Ф., Сафонов В. П. Основы гидравлики и гидропривод М.: Недра 1981г.
6. Семидуберский М. С. Насосы, компрессоры, вентиляторы М: Высшая школа 2004г.

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

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

Результаты обучения (освоенные умения, усвоенные знания)	Формы и методы контроля и оценки результатов обучения
<p>иметь практический опыт:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– соблюдения правил эксплуатации горнотранспортного оборудования;</li> <li>– регулировки, смазки и технического осмотра оборудования, машин, механизмов;</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– опрос</li> <li>– Экспертная оценка результатов выполнения контрольных и практических работ;</li> </ul>
<ul style="list-style-type: none"> <li>– уметь: обосновывать выбор комплекса горнотранспортного оборудования;</li> <li>– организовывать и контролировать работу горнотранспортного оборудования;</li> <li>– обосновывать выбор комплекса оборудования для электроснабжения горных машин;</li> <li>– обосновывать выбор комплекса оборудования для проветривания и осушения горных выработок;</li> <li>– оценивать свойства и состояние взрывааемых пород;</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– опрос</li> <li>– Применение программного обеспечения при выполнении практических работ</li> <li>– Экспертная оценка результатов выполнения проверочных работ;</li> <li>– Защита рефератов по темам разделов дисциплины</li> <li>– Экспертная оценка результатов при решении задач</li> </ul>
<ul style="list-style-type: none"> <li>– знать:</li> <li>– классификацию и условия применения конструкции и буровых станков экскаваторов</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– опрос</li> <li>– Применение программного обеспечения при выполнении</li> </ul>

<p>,выемочно-транспортирующих машин применяемых на карьерах;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– машины для гидромеханизации;</li> <li>– устройство, принцип действия, условия применения и правила эксплуатации горных машин;</li> <li>– основные сведения о ремонте горных машин;</li> <li>– расчет эксплуатационных характеристик горных машин ;</li> <li>– производственную мощность организации;</li> <li>– современное состояние и перспективы развития горнодобывающих отраслей промышленности; особенности механизации, и автоматизации технологических процессов открытых горных работ</li> </ul> <p><b>з н а т ь :</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– классификацию и условия применения конструкцию и буровых станков экскаваторов ,выемочно-транспортирующих машин применяемых на карьерах;</li> <li>– машины для гидромеханизации;</li> <li>– устройство, принцип действия, условия применения и правила эксплуатации горных машин;</li> <li>– основные сведения о ремонте горных машин;</li> <li>– расчет эксплуатационных характеристик</li> </ul>	<p>практических работ</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– Экспертная оценка результатов выполнения проверочных работ;</li> <li>– Защита рефератов и презентаций по темам разделов дисциплины</li> <li>– Экспертная оценка результатов при решении задач</li> <li>– Дифференцированный зачет</li> </ul>
--	---

<p>горных машин ;</p> <ul style="list-style-type: none"><li>– производственную мощность организации;</li><li>– современное состояние и перспективы развития горнодобывающих отраслей промышленности; особенности механизации, и автоматизации технологических процессов открытых горных работ.</li></ul>	
--	--

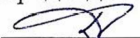


Министерство образования Иркутской области  
ГБПОУ ИО «Бодайбинский горный техникум»



**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**  
**ОП.09 ОСНОВЫ ЭКОНОМИКИ**  
для специальности  
**21.02.15 Открытые горные работы**

Форма обучения:            Очная, заочная

Рекомендована методическим советом  
ГБПОУ ИО «Бодайбинский горный техникум»  
Заключение методического совета,  
протокол № 4 от «06» 06 2023 г.  
председатель методсовета  
 /Дружинина Е.К./

Рабочая программа учебной дисциплины «Основы экономики», разработана на основе Федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования по программам подготовки специалистов среднего звена: 21.02.15 Открытые горные работы (Приказ Минпросвещения России от 17.08.2022 N 744 "Об утверждении федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования по специальности 21.02.15 Открытые горные работы" (Зарегистрировано в Минюсте России 20.09.2022 N 70155), а так же примерной образовательной программой утверждённой протоколом Федерального учебно-методического объединения по УГПС 21.00.00: от 25.10.2022 г. №3 Зарегистрированной в государственном реестре примерных основных образовательных программ: Приказ ФГБОУ ДПО ИРПО № П-40 от 08.02.2023 г. Организация разработчик примерной образовательной программы Государственное бюджетное профессиональное образовательное учреждение «Кемеровский горнотехнический техникум». Экспертная организация: Филиал АО «УК «Кузбассразрезуголь» «Кедровский угольный разрез».

Организация-разработчик: ГБПОУ ИО «Бодайбинский горный техникум»

Разработчик: Кеда Е.А. - преподаватель ГБПОУ ИО «Бодайбинский горный техникум»

Рассмотрена и утверждена на заседании предметно-цикловой комиссии

\_\_\_\_\_  
Протокол № \_\_\_\_\_ от « \_\_\_\_ » \_\_\_\_\_ 20 \_\_ г.

Председатель ПЦК \_\_\_\_\_ / \_\_\_\_\_ /



## СОДЕРЖАНИЕ

<b>1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ПРИМЕРНОЙ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ</b>	<b>4</b>
<b>2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ</b>	<b>5</b>
<b>3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ</b>	<b>11</b>
<b>4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ</b>	<b>12</b>

# 1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ПРИМЕРНОЙ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ ОП.09 Основы экономики

## 1.1 Место дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы:

Учебная дисциплина «ОП.09 Основы экономики» является обязательной частью общепрофессионального цикла; примерной образовательной программы в соответствии с ФГОС СПО по специальности 21.02.15 Открытые горные работы.

Особое значение дисциплина имеет при формировании и развитии ОК 04, ОК 09, ПК 2.3, ПК 3.3.

## 1.2 Цель и планируемые результаты освоения дисциплины:

В рамках программы учебной дисциплины обучающимися осваиваются умения и знания

Код ПК, ОК	Умения	Знания
ОК 04 ОК 09 ПК 2.3 ПК 3.3	<p><u>Уметь:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- находить и использовать необходимую экономическую информацию;</li> <li>- определять организационно-правовые формы организаций;</li> <li>- определять состав материальных, трудовых и финансовых ресурсов организации;</li> <li>- оформлять первичные документы по учету рабочего времени, выработки, заработной платы, простоев;</li> <li>- рассчитывать основные технико-экономические показатели деятельности подразделения (организации);</li> <li>- применять законодательство и нормативные акты, регулирующие производственно-хозяйственную деятельность;</li> <li>- применять и анализировать основные макро- и микроэкономические показатели.</li> </ul>	<p><u>Знать:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- действующие законодательные и нормативные акты, регулирующие производственно-хозяйственную деятельность;</li> <li>- основные технико-экономические показатели деятельности организации;</li> <li>- методики расчета основных технико-экономических показателей деятельности организации;</li> <li>- методы управления основными и оборотными средствами и оценки эффективности их использования;</li> <li>- механизмы ценообразования на продукцию (услуги), формы оплаты труда в современных условиях;</li> <li>- основные принципы построения экономической системы организации;</li> <li>- основы маркетинговой деятельности, менеджмента и принципы делового общения;</li> <li>- основы организации работы коллектива исполнителей;</li> <li>- основы планирования, финансирования и кредитования организации;</li> <li>- особенности менеджмента в области профессиональной деятельности;</li> <li>- общую производственную и организационную структуру организации;</li> <li>- современное состояние и перспективы развития отрасли, организацию</li> </ul>

		<p>хозяйствующих субъектов в рыночной экономике;</p> <ul style="list-style-type: none"><li>- состав материальных, трудовых и финансовых ресурсов организации, показатели их эффективного использования;</li><li>- способы экономии ресурсов, основные энерго- и материалосберегающие технологии; формы организации и оплаты труда.</li></ul>
--	--	--

## 2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

### 2.1 Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объем в часах
<b>Объем образовательной программы учебной дисциплины</b>	<b>32</b>
<b>в т.ч. в форме практической подготовки</b>	<b>18</b>
в т. ч.:	
теоретическое обучение	10
практические занятия	18
Самостоятельная работа <sup>1</sup>	4
<b>Промежуточная аттестация</b>	<b>ДЗ</b>

<sup>1</sup> Самостоятельная работа в рамках образовательной программы планируется образовательной организацией в соответствии с требованиями ФГОС СПО в пределах объема учебной дисциплины в количестве часов, необходимом для выполнения заданий самостоятельной работы обучающихся, предусмотренных тематическим планом и содержанием учебной дисциплины.

## 2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины ОП.09 Основы экономики

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающихся	Объем, акад. ч / в том числе в форме практической подготовки, акад.ч.	Коды компетенций и личностных результатов <sup>2</sup> , формированию которых способствует элемент программы
1	2	3	4
<b>Раздел 1. Основные концепции экономики</b>		<b>2/0</b>	
<b>Тема 1.1.</b>	<b>Содержание учебного материала</b>	<b>2</b>	ОК 04 ОК 07 ПК 2.3
Принципы экономического мышления. Государственное регулирование экономики.	Содержание, цели и задачи дисциплины, ее роль в подготовке специалиста железнодорожного транспорта, связь с другими дисциплинами. Сущность экономических реформ, проводимых в Российской Федерации при переходе к рынку. Основные элементы экономики, микроэкономика, макроэкономика, ресурсы и факторы производства, собственность, понятие и формы, типы экономических систем. Цели вмешательства государства (правительства) в экономику, инструменты государственного регулирования экономики. Налоговая система.	2	
	<b>В том числе практических занятий</b>	-	
	<b>Самостоятельная работа обучающихся</b>	-	
<b>Раздел 2. Предприятие, как первичное звено экономики</b>		<b>6/4</b>	ОК 04 ОК 07 ПК 2.3
<b>Тема 2.1.</b>	<b>Содержание учебного материала</b>	<b>6</b>	
Производственная и организационная структура организации предприятия и типы производств.	Предприятие (организация): краткая характеристика и классификация. Производственная структура предприятия и его подразделений. Типы производственных структур предприятия. Единичный, серийный и массовый типы производства. Принципы организации, методы организации производственного процесса, содержание производственного процесса, производственный цикл. Основные звенья организационной структуры предприятия, ее типы.	2	
	<b>В том числе практических занятий</b>	<b>4</b>	
	Практическая работа № 1 Построение организационной и производственной структуры управления предприятием	4	
	<b>Самостоятельная работа обучающихся</b>	-	
	<b>Раздел 3. Материально-техническая база организации</b>		<b>9/6</b>
<b>Тема 3.1.</b>	<b>Содержание учебного материала</b>	<b>9</b>	
Основные фонды и оборотные средства предприятия	Основные фонды организации, их значение, состав и структура. Физический и моральный износ основных фондов. Амортизационные отчисления, порядок их расчета и распределения. Модернизация основных средств. Показатели эффективности использования основных фондов (фондоотдача, фондоемкость, фондовооруженность) и пути улучшения данных показателей. Оборотные средства, их назначение, состав и структура. Показатели эффективности использования	1	

<sup>2</sup> В соответствии с Приложением 3 ПОП.

	оборотных средств (оборачиваемость оборотных средств и продолжительность оборота) и пути улучшения данных показателей.			
	<b>В том числе практических занятий</b>	<b>6</b>		
	Практическая работа № 2 Определение показателей использования основных фондов	2		
	Практическая работа № 3 Расчет амортизационных отчислений.	2		
	Практическая работа № 4 Определение показателей использования оборотных средств.	2		
	<b>Самостоятельная работа обучающихся</b>	<b>2</b>		
	Написание доклада, реферата	2		
<b>Раздел 4. Трудовые ресурсы предприятия</b>		<b>11/6</b>		
<b>Тема 4.1.</b>	<b>Содержание учебного материала</b>	<b>8</b>	ОК 04 ОК 07 ПК 2.3	
Состав и структура кадров организации. Производительность труда. Техническое нормирование.	Категории кадров предприятия, структура кадров, учет и планирование кадров. Производительность труда и методы ее определения. Экономическое и социальное значение роста производительности труда. Методика расчета производительности труда. Пути повышения производительности труда. Понятие, сущность и задачи нормирования труда. Разновидности нормативных материалов. Бюджет рабочего времени и его планирование. Классификация затрат рабочего времени. Анализ затрат рабочего времени. Методы нормирования труда. Порядок проектирования норм затрат труда. Руководство нормированием труда и порядок пересмотра норм.	2		
	<b>В том числе практических занятий</b>	<b>4</b>		
	Практическая работа №5 Расчет производительности труда работников.	2		
	Практическая работа №6 Расчет нормы выработки работников.	2		
	<b>Самостоятельная работа обучающихся</b>	<b>2</b>		
	Написание доклада, реферата	2		
	<b>Тема 4.2.</b>	<b>Содержание учебного материала</b>		<b>3</b>
	Оплаты труда. Тарифная система и ее элементы.	Номинальная и реальная заработная плата. Принципы организации оплаты труда на предприятии. Формы и системы оплаты труда. Структура заработной платы. Надбавки и доплаты. Планирование оплаты труда. Подоходный налог. Страховые взносы. Тарифная система: ее сущность, состав и содержание. Отраслевая тарифная сетка для рабочих и служащих. Система должностных окладов и премирования работников. Механизм премирования.	1	
<b>В том числе практических занятий</b>		<b>2</b>		
Практическая работа № 7 Расчет налога на доходы физических лиц и страховых взносов.		2		
<b>Самостоятельная работа обучающихся</b>		-		
<b>Раздел 5. Маркетинговая деятельность организации</b>				
<b>Тема 5.1.</b>	<b>Содержание учебного материала</b>	<b>4/2</b>		
Хозяйственная и финансовая	Понятие хозяйственного механизма. Содержание экономических методов управления. Финансирование организации. Понятие о себестоимости работ и услуг, цене, тарифах. Доходы, расходы, прибыль и рентабельность предприятия. Распределение прибыли предприятия. Порядок составления и основные разделы программы производственно-финансовой деятельности	2		

деятельность организации. Планирование деятельности организации.	предприятия. Методы прогнозирования и планирования. Виды планов и их содержание. Номенклатура расходов. Понятие о бизнес-плане.		
	<b>В том числе практических занятий</b>	<b>2</b>	
	Практическая работа № 8 Расчет основных показателей экономической эффективности деятельности организации.	2	
	<b>Самостоятельная работа обучающихся</b>	-	
<b>Промежуточная аттестация</b>	<b>Дифференцированный зачет</b>	-	
<b>Всего:</b>		<b>32</b>	

### 3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

#### 3.1 Требования к минимальному материально-техническому обеспечению

Реализация учебной дисциплины требует наличия учебного кабинета

Оборудование учебного кабинета:

- Ученические столы и стулья по количеству обучающихся
- Рабочее место преподавателя
- Комплект учебно-методической документации
- Комплект учебно-наглядных пособий
- Ученическая доска
- Проектор
- Экран для проектора

#### 3.2 Информационное обеспечение обучения

Для реализации программы библиотечный фонд образовательной организации должен иметь печатные и/или электронные образовательные и информационные ресурсы для использования в образовательном процессе. При формировании библиотечного фонда образовательной организацией 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.

Основные источники:

1. Грибов, В.Д. Экономика предприятия. [Текст], учеб. для СПО / В.Д. Грибов. - М.: Финансы и статистика, 2014. - 336 с.
2. Кожевников, Н.Н. Основы экономики. [Текст] учеб. для СПО / под. ред. Н.Н. Кожевникова. - М.: «Академия», 2015. - 276 с.
3. Семенов, В.М. Экономика предприятия. [Текст ] учеб. для СПО / под ред. В.М. Семенова. - СПб.: Питер, 2015. - 256 с.
4. Автономов, В. С. Экономика. [Текст] учебник для СПО / В.С. Автономов. - М.: Вита-Пресс, 2014. - 197 с.
5. Череданова, Л.Н. Основы экономики и предпринимательства. [Текст] учебник для СПО / Л.Н. Череданова. - М.: «Академия», 2016- 221 с.

Дополнительные источники:

1. Балабанов, И.Т. Банки и банковское дело. [Текст] учебник / под ред. ИТ. Балабанова. СПб: Питер, 2011. - 235 с.
2. Булатов, А.С. Экономика. [Текст] учебник / под ред. Булатова А. С. - М.: Экономист, 2012. - 186 с.
3. Кожевников Н.Н. Основы экономики [Текст]: учебное пособие для СПО/ Н.Н. Кожевников, Т.Ф. Басова, В.В. Болотова и др.; под ред. Н.Н. Кожевникова.- 9-е изд., стер. - Москва: Академия, 2014. - 288с.
4. Мамедов, О. Ю. Современная экономика. [Текст] учебник / О.Ю. Мамедов. - Ростов н/Д: изд-во «Феникс», 2013. - 345 с.
5. Складенко, В.К. Экономика предприятия. [Текст] учебник / В.К. Складенко, В.М. Прудников. - М.: ИНФРА-М, 2012. 280 с.

Интернет-ресурсы:

1. Федеральная налоговая служба [Эл. ресурс]/[www.nalog.ru](http://www.nalog.ru).- Режим доступа: <http://www.nalog.ru>.- Загл. экрана
2. Основы экономики предприятия [Эл. ресурс]/[www.aup.ru](http://www.aup.ru).- Режим доступа: [http:// www. аир. ru](http://www.aup.ru)^ Загл. Экрана
3. Министерство финансов РФ [Эл. ресурс]/ [www.minfm.ru](http://www.minfm.ru).- Режим доступа: [www.minfin.ru](http://www.minfin.ru).- Загл. экрана



4. Экономика [Эл. ресурс]/www.economics.wideworld.ru.- Режим доступа: <http://www.economics.wideworld.ru>.- Загл. экрана

5. Фонд знаний «Ломоносов» [Эл. ресурс]/www.lomonosov-fund.ru.- Режим доступа: <http://lomonosov-fund.ru>^ Загл. экрана

Экономика отрасли [Эл. ресурс]/www.alleng.ru,- Режим доступа: <http://www.alleng.ru> Загл. Экрана

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

Результаты обучения <sup>3</sup>	Критерии оценки	Методы оценки
<b>Перечень знаний, осваиваемых в рамках дисциплины</b>		
<p><u>Знать:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- действующие законодательные и нормативные акты, регулирующие производственно-хозяйственную деятельность;</li> <li>- основные технико-экономические показатели деятельности организации;</li> <li>- методики расчета основных технико-экономических показателей деятельности организации;</li> <li>- методы управления основными и оборотными средствами и оценки эффективности их использования;</li> <li>- механизмы ценообразования на продукцию (услуги), формы оплаты труда в современных условиях;</li> <li>- основные принципы построения экономической системы организации;</li> <li>- основы маркетинговой деятельности, менеджмента и принципы делового общения;</li> <li>- основы организации работы коллектива исполнителей;</li> <li>- основы планирования, финансирования и кредитования организации;</li> <li>- особенности менеджмента в области профессиональной деятельности;</li> <li>- общую производственную и организационную структуру организации;</li> <li>- современное состояние и перспективы развития отрасли, организацию хозяйствующих субъектов в рыночной экономике;</li> <li>- состав материальных, трудовых и финансовых ресурсов организации, показатели их эффективного использования;</li> <li>- способы экономии ресурсов, основные энерго- и материалосберегающие технологии; формы организации и оплаты труда.</li> </ul>	<p>показывает высокий уровень знания основных понятий, нормативных актов, регулирующих производственно-хозяйственную деятельность; технико-экономических показателей.</p> <p>демонстрирует системные знания о методах управления основными и оборотными средствами и оценки эффективности их использования, об основах планирования, финансирования и кредитования организации, о производственной и организационной структуре организации.</p>	<p>Устные и письменные опросы, тестирования, практические работы, решение задач, тестирования, срезы контрольных знаний, дифференцированный зачет</p>
<b>Перечень умений, осваиваемых в рамках дисциплины</b>		
<p><u>Уметь:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- находить и использовать необходимую экономическую информацию;</li> <li>- определять организационно-правовые формы организаций;</li> <li>- определять состав материальных, трудовых и финансовых ресурсов организации;</li> <li>- оформлять первичные документы по учету рабочего времени, выработки, заработной платы, простоев;</li> <li>- рассчитывать основные технико-</li> </ul>	<p>-демонстрирует умение взаимодействовать с коллегами (сокурсниками), руководством (преподавателем), клиентами в ходе профессиональной деятельности;</p> <p>-владеет навыками по организационно-правовым формам организации;</p> <p>демонстрирует умение определять состав материальных, трудовых и финансовых ресурсов</p>	<p>Устные и письменные опросы, тестирования, практические работы, решение задач, тестирования, срезы контрольных знаний, дифференцированный</p>

<sup>3</sup> В ходе оценивания могут быть учтены личностные результаты.

экономические показатели деятельности подразделения (организации); -применять законодательство и нормативные акты, регулирующие производственно-хозяйственную деятельность; -применять и анализировать основные макро- и микроэкономические показатели.	организации;	зачет
---	--------------	-------



Министерство образования Иркутской области  
ГБПОУ ИО «Бодайбинский горный техникум»

Утверждаю:  
Зам. директора по УР  
Дружинина Е.К.  
«06» 06 2023г.

## РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ


### ОП.11 ОБОГАЩЕНИЕ ПОЛЕЗНЫХ ИСКОПАЕМЫХ

для специальности

21.02.15 Открытые горные работы

Форма обучения:                    Очная, заочная

Рекомендована методическим советом  
ГБПОУ ИО «Бодайбинский горный техникум»  
Заключение методического совета,  
протокол № 4 от «06» 06 2023 г.  
председатель методсовета

 /Дружинина Е.К./

Рабочая программа учебной дисциплины «Обогащение полезных ископаемых», разработана на основе Федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования по программам подготовки специалистов среднего звена: 21.02.15 Открытые горные работы (Приказ Минпросвещения России от 17.08.2022 N 744 "Об утверждении федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования по специальности 21.02.15 Открытые горные работы" (Зарегистрировано в Минюсте России 20.09.2022 N 70155), а так же примерной образовательной программой утверждённой протоколом Федерального учебно-методического объединения по УГПС 21.00.00: от 25.10.2022 г. №3 Зарегистрированной в государственном реестре примерных основных образовательных программ: Приказ ФГБОУ ДПО ИРПО № П-40 от 08.02.2023 г. Организация разработчик примерной образовательной программы Государственное бюджетное профессиональное образовательное учреждение «Кемеровский горнотехнический техникум». Экспертная организация: Филиал АО «УК «Кузбассразрезуголь» «Кедровский угольный разрез».

Организация-разработчик: ГБПОУ ИО «Бодайбинский горный техникум»

Разработчик: Кеда Е.А. - преподаватель ГБПОУ ИО «Бодайбинский горный техникум»

Рассмотрена и утверждена на заседании предметно-цикловой комиссии

\_\_\_\_\_  
Протокол № \_\_\_\_\_ от « \_\_\_\_ » \_\_\_\_\_ 20 \_\_ г.

Председатель ПЦК \_\_\_\_\_ / \_\_\_\_\_ /

## **СОДЕРЖАНИЕ**

<b>1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ПРИМЕРНОЙ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ</b>	<b>4</b>
<b>2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ</b>	<b>5</b>
<b>3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ</b>	<b>11</b>
<b>4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ</b>	<b>12</b>

# 1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ПРИМЕРНОЙ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ ОП.11 ОБОГАЩЕНИЕ ПОЛЕЗНЫХ ИСКОПАЕМЫХ

## 1.1 Место дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы:

Учебная дисциплина «ОП.11 Обогащение полезных ископаемых» является обязательной частью общепрофессионального цикла; примерной образовательной программы в соответствии с ФГОС СПО по специальности 21.02.15 Открытые горные работы.

Особое значение дисциплина имеет при формировании и развитии ОК 04, ОК 07, ОК 09, ПК 1.2, ПК 1.3, ПК 2.1, ПК 2.3,

## 1.2 Цель и планируемые результаты освоения дисциплины:

В рамках программы учебной дисциплины обучающимися осваиваются умения и знания

Код ПК, ОК	Умения	Знания
ОК 04 ОК 07 ПК 1.2 ПК 1.3 ПК 2.1 ПК 2.3	<p><u>Уметь:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- разбираться в конструкциях обогатительных аппаратах;</li> <li>- разбираться в технологических схемах и схемах цепи аппаратах;</li> <li>- компоновке оборудования на обогатительных фабриках;</li> <li>- рассчитывать показатели обогащения;</li> <li>- степень дробления и эффективность дробления;</li> <li>- эффективность грохочения;</li> <li>- определять «живое сечение» грохотов;</li> <li>- рассчитывать качественно-количественную схему обогащения;</li> <li>- составлять технологический баланс продуктов обогащения;</li> <li>- рассчитывать производительность обогатительных аппаратов</li> </ul>	<p><u>Знать:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- технологические показатели обогащения;</li> <li>- методы и процессы обогащения;</li> <li>- технологические и качественно-количественные схемы;</li> <li>- процессы дробления и типы дробилок;</li> <li>- процессы грохочения и типы грохотов;</li> <li>- процессы измельчения и типы мельниц;</li> <li>- условия равнопадаемости материала обогащения;</li> <li>- гравитационные процессы и аппараты гравитационного обогащения;</li> <li>- процессы гидравлической классификации;</li> <li>- процессы флотации и типы флотационных машин;</li> <li>- технологические режимы флотации;</li> <li>- технологическом балансе и товарном балансе;</li> <li>- методы и способы опробования;</li> <li>- сущность кучного выщелачивания;</li> <li>- цехи и отделения обогатительных фабрик;</li> <li>- правила безопасной эксплуатации при работе обогатительного оборудования;</li> <li>- охрану окружающей среды при обогащении ПИ</li> </ul>

## 2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

### 2.1 Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объем в часах
<b>Объем образовательной программы учебной дисциплины</b>	<b>84</b>
<b>в т.ч. в форме практической подготовки</b>	<b>22</b>
в т. ч.:	
теоретическое обучение	50
практические занятия	22
Самостоятельная работа <sup>1</sup>	12
<b>Промежуточная аттестация</b>	<b>ДЗ</b>

---

<sup>1</sup> Самостоятельная работа в рамках образовательной программы планируется образовательной организацией в соответствии с требованиями ФГОС СПО в пределах объема учебной дисциплины в количестве часов, необходимом для выполнения заданий самостоятельной работы обучающихся, предусмотренных тематическим планом и содержанием учебной дисциплины.



## 2.2 Тематический план и содержание учебной дисциплины ОП.11 Обогащение полезных ископаемых

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающихся	Объем, акад. ч / в том числе в форме практической подготовки, акад.ч.	Коды компетенций и личностных результатов <sup>2</sup> , формированию которых способствует элемент программы
1	2	3	4
<b>Раздел 1. Подготовительные процессы</b>		<b>14/4</b>	
<b>Тема 1.1.</b>  Технологические свойства минералов и минерального сырья	<b>Содержание учебного материала</b>	<b>5</b>	ОК 04 ОК 07 ПК 1.2 ПК 1.3 ПК 2.1 ПК 2.3
	Вещественный состав полезных ископаемых. Технологические свойства минералов: плотность, механические свойства, магнитные и электрические свойства, химические свойства минералов. Показатели обогащения, технологические схемы обогащения	2	
	<b>В том числе практических занятий</b>	<b>2</b>	
	Практическая работа № 1 Расчет технологических показателей обогащения	2	
	<b>Самостоятельная работа обучающихся</b>	<b>1</b>	
	Оформление отчета по практической работе и работа со справочно-нормативной литературой	1	
<b>Тема 1.2.</b>  Общие сведения о дроблении.	<b>Содержание учебного материала</b>	<b>7</b>	ОК 04 ОК 07 ПК 1.2 ПК 1.3 ПК 2.1 ПК 2.3
	Общие сведения о дроблении. Способы дробления, стадии дробления. Конструкция щековой и конусной дробилок, принцип действия и их типы. Другие типы дробилок.	4	
	<b>В том числе практических занятий</b>	<b>2</b>	
	Практическая работа № 2 Изучение процесса дробления в щековых и конусных дробилках	2	
	<b>Самостоятельная работа обучающихся</b>	<b>1</b>	
	Оформление отчета по практической работе	1	
<b>Тема 1.3.</b>	<b>Содержание учебного материала</b>	<b>2</b>	ОК 04

<sup>2</sup> В соответствии с Приложением 3 ПОП.

Схемы дробления и производительность дробилок.	Одно-, двух-, трех- стадийные схемы дробления. Расчет производительности дробилок и выбор дробилок.	2	ОК 07 ПК 1.2 ПК 1.3 ПК 2.1 ПК 2.3
	<b>В том числе практических занятий</b>	-	
	<b>Самостоятельная работа обучающихся</b>	-	
<b>Раздел 2. Грохочение</b>		<b>10/2</b>	
<b>Тема 2.1.</b> Процессы грохочения, рабочие поверхности.	<b>Содержание учебного материала</b>	<b>4</b>	ОК 04 ОК 07 ПК 1.2 ПК 1.3 ПК 2.1 ПК 2.3
	Назначение и виды грохочения, эффективность грохочения, живое сечение грохота. Ситовой анализ.	2	
	<b>В том числе практических занятий</b>	-	
	<b>Самостоятельная работа обучающихся</b>	<b>2</b>	
	Оформление отчета по практической работе и работа со справочно-нормативной литературой	2	
<b>Тема 2.2.</b> Типы грохотов их производительность и эксплуатация.	<b>Содержание учебного материала</b>	<b>6</b>	
	Неподвижные колосниковые грохоты, валковые, барабанные, вибрационные, дуговые грохоты, достоинства и недостатки, применение. Факторы, влияющие на производительность грохотов. Расчет производительности грохотов.	4	
	<b>В том числе практических занятий</b>	<b>2</b>	
	Практическая работа № 3 Изучение конструкции гирационного грохота и построение кривых гранулометрического состава, расчет производительности.	2	
	<b>Самостоятельная работа обучающихся</b>	-	
<b>Раздел 3. Измельчение и классификация</b>		<b>18/6</b>	
<b>Тема 3.1.</b> Измельчение в барабанных шаровых и стержневых мельницах, режимы измельчения. Другие типы мельниц.	<b>Содержание учебного материала</b>	<b>12</b>	ОК 04 ОК 07 ПК 1.2 ПК 1.3 ПК 2.1 ПК 2.3
	Изучение процесса измельчения. Режимы и принцип работы мельниц. Факторы влияющие на процесс измельчения. Изучение конструкции и принципы работы шаровых и стержневых мельниц. Достоинства и недостатки. Мельницы для мокрого самоизмельчения и рудногалечные мельницы.	4	
	<b>В том числе практических занятий</b>	<b>4</b>	
	Практическая работа №4 Изучение процесса измельчения в шаровой и стержневой мельнице.	2	
	Практическое занятие № 5 Расчет производительности шаровой мельницы.	2	
	<b>Самостоятельная работа обучающихся</b>	<b>4</b>	
	Оформление отчета по практической работе и работа со справочно-нормативной литературой. Написание доклада, реферата.	4	
	<b>Тема 3.2.</b>	<b>Содержание учебного материала</b>	

Гидравлическая классификация	Назначение гидравлической классификации, типы классификаторов, механизм разделения минеральных зерен в горизонтальных и вертикальных потоках воды. Гидравлические классификаторы. Гидроциклоны.	4	ОК 07 ПК 1.2 ПК 1.3 ПК 2.1 ПК 2.3
	<b>В том числе практических занятий</b>	2	
	Практическая работа № 6 Изучение процесса гидравлической классификации. Устройство гидроциклонов.	2	
	<b>Самостоятельная работа обучающихся</b>	-	
<b>Раздел 4. Гравитационные методы обогащения</b>		<b>20/4</b>	ОК 04 ОК 07 ПК 1.2 ПК 1.3 ПК 2.1 ПК 2.3
<b>Тема 4.1.</b>	<b>Содержание учебного материала</b>	<b>6</b>	
Гравитационное обогащение. Процессы отсадки и отсадочные машины.	Классификация гравитационных методов обогащения. Аппараты гравитационного обогащения. Коэффициенты равнопадаемости. Классификация отсадочных машин и их конструкция. Основные параметры и факторы, влияющие на производительность отсадочных машин.	4	
	<b>Самостоятельная работа обучающихся</b>	<b>2</b>	
	Подготовка докладов, рефератов.	2	
<b>Тема 4.2.</b>	<b>Содержание учебного материала</b>	<b>8</b>	ОК 04 ОК 07 ПК 1.2 ПК 1.3 ПК 2.1 ПК 2.3
Обогащение на концентрационных столах, на винтовых сепараторах, ц/б концентраторах и на стационарных и подвижных механизированных шлюзах.	Классификация концентрационных столов, винтовых сепараторов и стационарных и подвижных механизированных шлюзов. Устройство и принцип работы. Параметры и факторы, влияющие на их производительность. Подвижные металлические (ШМС) и шлюзы с резиновым покрытием (ШПРП), автоматические многодечные шлюза (ША), режим работы, застил шлюзов, сполоск.	6	
	<b>В том числе практических занятий</b>	<b>2</b>	
	Практическая работа № 7 Изучение процесса гравитационного обогащения на концентрационном столе СКМ-1 и на отсадочной машине МОД-2.	2	
	<b>Самостоятельная работа обучающихся</b>	-	
<b>Тема 4.3.</b>	<b>Содержание учебного материала</b>	<b>6</b>	ОК 04 ОК 07 ПК 1.2 ПК 1.3 ПК 2.1 ПК 2.3
Обогащение золотосодержащих руд и россыпей.	Краткие сведения о россыпях и применяемых гравитационных схем обогащения россыпей. Схемы гравитационных процессов при рудоподготовке. Промприборы с элеваторной подачей песков, промприборы ПГШ, ПКБШ.	4	
	<b>В том числе практических занятий</b>	<b>2</b>	
	Практическая работа № 8 Изучение процесса обогащения на промприборах ПГШ и ПКБШ, и с гидроэлеваторной подачей (ГЭП).	2	
	<b>Самостоятельная работа обучающихся</b>	-	

<b>Раздел 5. Флотационные процессы</b>		<b>6/2</b>	ОК 04 ОК 07 ПК 1.2 ПК 1.3 ПК 2.1 ПК 2.3
<b>Тема 5.1.</b>	<b>Содержание учебного материала</b>	<b>6</b>	
Флотация и флотационные машины.	Понятие о флотации. Виды флотации. Флотационные реагенты, их классификация и область применения. Классификация флотационных машин, конструкция принцип работы, технологические параметры. Плотность и температура пульпы. Состав воды. Факторы, влияющие на процесс флотации.	4	
	<b>В том числе практических занятий</b>	<b>2</b>	
	Практическая работа № 9 Изучение флотации и действие флотореагентов.	2	
	<b>Самостоятельная работа обучающихся</b>	-	
	<b>Раздел 6. Химические методы обогащения.</b>		<b>8/2</b>
<b>Тема 6.1.</b>	<b>Содержание учебного материала</b>	<b>8</b>	
Процессы выщелачивания, технология цианирования золотосодержащих руд и концентратов.	Химические методы обогащения. Кучное выщелачивание. Технология цианирования золотосодержащих руд и концентратов. Правила безопасной работы при использовании цианидов.	4	
	<b>В том числе практических занятий</b>	<b>2</b>	
	Практическая работа № 10 Изучение процесса кучного выщелачивания и сорбционного обогащения.	2	
	<b>Самостоятельная работа обучающихся</b>	<b>2</b>	
	Подготовка презентации. (Технология цианирования.)	2	
<b>Раздел 7. Обогащительные фабрики. Опробование и учет на обогащительных фабриках</b>		<b>6/2</b>	ОК 04 ОК 07 ПК 1.2 ПК 1.3 ПК 2.1 ПК 2.3
<b>Тема 7.1.</b>	<b>Содержание учебного материала</b>	<b>6</b>	
Обогащительные фабрики и баланс продуктов обогащения	Организация производства и управления. Техничко-экономические показатели обогащительных фабрик. Задачи опробования. Методы опробования. Виды проб. Правила отбора проб и обработки. Товарный и технологический баланс продуктов обогащения.	4	
	<b>В том числе практических занятий</b>	<b>2</b>	
	Практическая работа № 11 Изучение методов и способов опробования и организации производства обогащительной фабрики.	2	
	<b>Самостоятельная работа обучающихся</b>	-	
	<b>Раздел 8. Вспомогательные процессы и охрана окружающей среды</b>		<b>2/0</b>
<b>Тема 8.1.</b>	<b>Содержание учебного материала</b>	<b>2</b>	
Вспомогательные процессы и охрана	Обезвоживание-дренирование, сгущение, фильтрование, Центрифугирование, сушка. Источники загрязнения ОС, очистка сточных и оборотных вод, пылеподавление и пылеулавливание, складирование отходов.	2	

окружающей среды при обогащении полезных ископаемых	<b>Самостоятельная работа обучающихся</b>	-	
<b>Промежуточная аттестация</b>	<b>Дифференцированный зачет</b>	-	
<b>Всего:</b>		<b>84</b>	

### 3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

#### 3.1 Требования к минимальному материально-техническому обеспечению

Реализация учебной дисциплины требует наличия учебного кабинета

Оборудование учебного кабинета:

- Ученические столы и стулья по количеству обучающихся
- Рабочее место преподавателя
- Комплект учебно-методической документации
- Комплект учебно-наглядных пособий
- Ученическая доска
- Проектор
- Экран для проектора

#### 3.2 Информационное обеспечение обучения

Для реализации программы библиотечный фонд образовательной организации должен иметь печатные и/или электронные образовательные и информационные ресурсы для использования в образовательном процессе. При формировании библиотечного фонда образовательной организацией 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.

Перечень рекомендуемых учебных изданий, Интернет-ресурсов, дополнительной литературы.

Основные источники:

1. Авдохин В.М. Основы обогащения полезных ископаемых, ТОМ 1 Обогащительные процессы, 4-е издание, 2018
2. Авдохин В.М. Основы обогащения полезных ископаемых, ТОМ 2 Технологии обогащения полезных ископаемых, 4-е издание, 2017
3. Абрамов А.А. Переработка, обогащение и комплексное использование твердых полезных ископаемых, ТОМ 2, М. МГГУ, 2004

Дополнительные источники:

1. Богданов О.С. Справочник по обогащению. Основные процессы, М.: «Недра», 1983
2. Зверевич В.В. и др.. Основы обогащения полезных ископаемых М.: «Недра», 1971
3. Кармазин В.В. Кармазин В.И. Магнитные, электрические и специальные методы обогащения полезных ископаемых. ТОМ 1: Издание 3-е, 2017
4. Кармазин В.И. Младецкий И.К. Пилов П.И. Расчеты технологических показателей обогащения, 2018.
5. ЗИФ Благодатное золото «Полюса»
6. Видео ролики ПАО «Высочайший»

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

Результаты обучения <sup>3</sup>	Критерии оценки	Методы оценки
<b>Перечень знаний, осваиваемых в рамках дисциплины</b>		
<p><u>Знать:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- технологические показатели обогащения;</li> <li>- методы и процессы обогащения;</li> <li>- технологические и качественно-количественные схемы;</li> <li>- процессы дробления и типы дробилок;</li> <li>- процессы грохочения и типы грохотов;</li> <li>- процессы измельчения и типы мельниц;</li> <li>- условия равнопадаемости материала обогащения;</li> <li>- гравитационные процессы и аппараты гравитационного обогащения;</li> <li>- процессы гидравлической классификации;</li> <li>- процессы флотации и типы флотационных машин;</li> <li>- технологические режимы флотации;</li> <li>- технологическом балансе и товарном балансе;</li> <li>- методы и способы опробования;</li> <li>- сущность кучного выщелачивания;</li> <li>- цехи и отделения обогатительных фабрик;</li> <li>- правила безопасной эксплуатации при работе обогатительного оборудования;</li> <li>- охрану окружающей среды при обогащении ПИ</li> </ul>	<p>оказывает высокий уровень знания основных понятий, методов и процессов обогащения при ведении профессиональной деятельности;</p> <p>демонстрирует системные знания об обогащении полезных ископаемых на производстве; о правилах безопасной эксплуатации при работе обогатительного оборудования и охране окружающей среды при обогащении ПИ.</p>	<p>Устные и письменные опросы, тестирования, практические работы, решение задач, тестирования, срезы контрольных знаний, дифференцированный зачет</p>
<b>Перечень умений, осваиваемых в рамках дисциплины</b>		
<p><u>Уметь:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- разбираться в конструкциях обогатительных аппаратов;</li> <li>- разбираться в технологических схемах и схемах цепи аппаратах;</li> <li>- компоновке оборудования на обогатительных фабриках;</li> <li>- рассчитывать показатели обогащения;</li> <li>- степень дробления и</li> </ul>	<p>-демонстрирует умение взаимодействовать с коллегами (сокурсниками), руководством (преподавателем), клиентами в ходе профессиональной деятельности;</p> <p>-владеет навыками по организации охраны труда,</p>	<p>Устные и письменные опросы, тестирования, практические работы, решение задач,</p>

<sup>3</sup> В ходе оценивания могут быть учтены личностные результаты.

<p>эффективность дробления;  - эффективность грохочения;  - определять «живое сечение» грохотов;  - рассчитывать качественно-количественную схему обогащения;  - составлять технологический баланс продуктов обогащения;  -рассчитывать  производительность обогатительных аппаратов</p>	<p>безопасности жизнедеятельности и защиты окружающей среды при выполнении видов технологических процессов и в технологических схемах и схемах цепи аппаратах ;  демонстрирует умение разбираться в конструкциях обогатительных аппаратах:  способен рассчитывать качественно-количественную схему обогащения, показатели обогащения;  способен рассчитывать производительность обогатительных аппаратов  способен определять «живое сечение» грохотов.</p>	<p>тестирования, срезы контрольных знаний, дифференцированный зачет</p>
--	---	---



Министерство образования Иркутской области  
ГБПОУ ИО «Бодайбинский горный техникум»

Утверждаю:  
Зам. директора по УР  
Дружинина Е.К..  
«06» 2023 г.




## РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

### ОП. 12 Разработка месторождений полезных ископаемых подземным способом

Специальность : 21.02.15 Открытые горные  
работы

Форма обучения: Очная, заочная

Рекомендована методическим советом  
ГБПОУ ИО «Бодайбинский горный техникум»  
Заключение методического совета,  
протокол № 4 от «06» 06 2023 г.  
председатель методсовета  
 /Дружинина Е.К./

Бодайбо, 2023 г.

Рабочая программа учебной дисциплины ОП.09 «Разработка месторождений полезных ископаемых подземным способом» разработана на основе Федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования по программам подготовки специалистов среднего звена: 21.02.15 Открытые горные работы (Приказ Минпросвещения России от 17.08.2022 N 744 "Об утверждении федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования по специальности 21.02.15 Открытые горные работы" (Зарегистрировано в Минюсте России 20.09.2022 N 70155),

Организация-разработчик: ГБПОУ ИО «Бодайбинский горный техникум»

Разработчик: Беккер И.С. - преподаватель ГБПОУ ИО «Бодайбинский горный техникум»

Рассмотрены и утверждены на заседании предметно-цикловой комиссии

---

Протокол № \_\_\_\_\_ от « \_\_\_\_\_ » \_\_\_\_\_ 2023 г.  
Председатель ПЦК \_\_\_\_\_ / \_\_\_\_\_ /

## СОДЕРЖАНИЕ

1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ .....	4
2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ.....	5
3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ.....	10
4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ .....	11

# **1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

## **Разработка месторождений полезных ископаемых подземным способом**

### **1.1. Область применения программы**

Рабочая программа учебной дисциплины «**Разработка месторождений полезных ископаемых подземным способом**» является частью основной профессиональной образовательной программы в соответствии с ФГОС по специальностям СПО, **21.02.15 Открытые горные работы**

Рабочая программа учебной дисциплины может быть использована в дополнительном профессиональном образовании, в программах повышения квалификации и переподготовки, в профессиональной подготовке по профессии рабочих.

**1.2. Место дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы:** дисциплина входит в общепрофессиональный цикл ОП.12

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

В результате освоения дисциплины обучающийся должен

**уметь:** рассчитывать паспорт БВР при проведении выработок, рассчитывать поперечное сечение подземных выработок, рассчитывать схемы проветривания, циклограмму. Выбирать схемы проветривания, способы вскрытия и системы разработки.

**знать:** горные работы и выработки; выемочно-погрузочные работы, вскрытие месторождений и способы проведения выработок вертикальных, наклонных, горизонтальных, крепление выработок, системы подземной разработки, современное состояние и перспективы развития горнодобывающих отраслей промышленности; особенности механизации, и автоматизации технологических процессов подземных горных работ.

**1.4. Рекомендуемое количество часов на освоение рабочей программы:**

максимальной учебной нагрузки обучающегося –   116   часов, включая в том числе:

обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося –62 часов;

практические работы   40   часов;

самостоятельной работы обучающегося –   14   часов;

## 2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

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

<b>Вид учебной работы</b>	<b><i>Количество во часов</i></b>
<b>Максимальная учебная нагрузка (всего)</b>	<b><i>116</i></b>
<b>Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)</b>	<b><i>62</i></b>
в том числе:	
лабораторные занятия	
практические занятия	<b><i>40</i></b>
<b>Самостоятельная работа обучающегося (всего)</b>	<b><i>14</i></b>
в том числе:	
Расчетно- графические работы	
аудиторная самостоятельная работа	<b><i>14</i></b>
<b><i>Итоговая аттестация в форме дифференцированного зачета</i></b>	

## 2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины « Разработка месторождений полезных ископаемых подземным способом»

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, лабораторные и практические работы, самостоятельная работа обучающихся	Объем часов	Уровень освоения
		<b>116</b>	
Введение.	Введение Краткое содержание дисциплины и ее связь с другими дисциплинами. Значение разработки россыпных месторождений в экономике страны. Современное состояние и перспективы развития россыпных месторождений в районе.	2	1
<b>РАЗДЕЛ 1.Разработка рудных месторождений подземным способом.</b>			
1.1.Общие сведения о разработке п/и подземным способом	1.Горнотехническая терминология и понятия. Классификация подземных горных выработок. Околоствольные выработки.	2	1,2
	2. Основные стадии подземной разработки: вскрытие, подготовка и очистная выемка	2	3
	3.Понятие о шахтном поле, порядок их отработки. Деление полей на этажи панели блоки	2	
	4. Порядок отработки этажей и схемы выемки блоков	2	
1.2.Способы вскрытия рудных месторождений.	1.Классификация способов вскрытия. Расположение главных и вспомогательных стволов. Вскрытие вертикальным наклонным стволом и штольной, комбинированные способы вскрытия, условия применения способов вскрытия , достоинства и недостатки каждого способа	2	1
	2.Влияние выемки полезного ископаемого на сдвигание вмещающих пород и поверхности. Размеры предохранительных целиков.	2	
1.3.Проведение подземных горных выработок	1.Понятие о горном давлении. Горное давление в горизонтальных наклонных и вертикальных выработках.	2	2 3
	2.Расчет горного давления.	2	
Самостоятельная работа 1	Решение задач на определение горного давления в горизонтальных наклонных и вертикальных выработках.	2	
1.4.Крепежные материалы и конструкция крепи горизонтальных	1.Материалы рудничной крепи: лес, металл, бетон , железобетон и др. Их характеристики.	2	<b>2,3</b>

наклонных и вертикальных выработок	2.Виды и конструкции крепи: деревянной , металлической, железобетонной ,набрызгбетонной, анкерной, условия применения крепи, достоинства и недостатки. Паспорт крепления.	2	
1.5.Способы проведения горизонтальных наклонных и вертикальных выработок	1.Обычный и специальные способы проведения выработок. Буровзрывной способ проходки , проходка с применением проходческих комбайнов.	2	2
	2.Формы и размеры поперечного сечения горизонтальных выработок, безопасные зазоры, методика расчета размеров поперечного сечения горизонтальных выработок	2	2,3
	3.Шахтный подъем	2	
	4.Проведение шахтных стволов, армировка шахтного ствола.	2	
	5. Проходка восстающих	2	
Самостоятельная работа 2	Подготовка к практической работе №1 Решение типовых задач на определение размеров поперечного сечения горизонтальных выработок	2	
Практическая работа №1	Расчет основных размеров поперечного сечения горизонтальной выработки	4	2,3
1.6.Погрузка породы в вертикальных горизонтальных и наклонных выработках.	1.Основное оборудование для погрузки породы: марки погрузочных машин, скреперных лебедок, производительность погрузочного оборудования.	2	2,3
	2.Организация работ при проходке горизонтальных выработок. Построение циклического графика, методика расчета циклограммы.	2	2,3
Самостоятельная работа 3	Изучение методики расчета паспорта БВР при проходке горизонтальных выработок.	2	
Практическая работа №2	Расчет шпуровых зарядов при проведении горизонтальной выработки	4	2,3
Самостоятельная работа 4	Подготовка к практической работе №3 Изучение методик расчета сменной производительности погрузочного оборудования при проведении горизонтальных выработок	2	
Практическая работа №3	Расчет производительности погрузочного оборудования	2	2,3
Самостоятельная работа 5	Изучение методики расчета крепления деревянной крепи, решение задач	2	
Практическая работа №4	Расчет паспорта крепления деревянной крепи	2	2,3

	Контрольная работа №1	2	
1.7.Основные производственные процессы очистной выемки,	1.Основные производственные процессы очистной выемки, состав и взаимосвязь процессов. Отбойка руды способы отбойки, вторичное дробление руды.	2	<b>2</b>
	2.Доставка руды, способы доставки	2	
1.8.Системы подземной разработки рудных месторождений	1.Классификация и сущность систем, условия применения.	2	
	1.Системы с открытым очистным пространством	2	<b>2,3</b>
	2.Камерно-столбовая система		
	3.Система с поэтажной отбойкой		
	4.Системы разработки с магазинированием руды		
	5.Система с закладкой очистного пространства		
Практическая работа №5	Изучение систем разработки рудных месторождений по макетам плакатам видеофильмам, презентациям. Выбор системы разработки из заданных условий.	4	2,3
1.9..Проветривание горных выработок, водоотлив и осушение	1.Рудничная атмосфера , состав рудничного воздуха. Способы проветривания нагнетательный всасывающий комбинированный, схемы проветривания. 2.Основное оборудование для проветривания.	2	
Самостоятельная работа 6	Изучение методики расчета проветривания тупиковых выработок . Паспорт проветривания	2	
Практическая работа № 6	Расчет проветривания тупиковой выработки нагнетательным способом.	4	2,3
<b>РАЗДЕЛ 2. Разработка россыпных месторождений подземным способом</b>		<b>36</b>	
2.1.Вскрытие месторождений	1.Способы вскрытия и вскрывающие выработки: вертикальным стволом, наклонным и штольной, условия применения способов вскрытия. Выбор места заложения вскрывающей выработки. Влияние выемки полезного ископаемого на сдвигание вмещающих пород.	2	
Практическая работа №7			
2.2.Осушение и водоотлив	Осушение россыпей на поверхности при помощи канав. Способы водоотлива в подземных выработках.	4	2,3



2.3.Подготовка шахтных полей.	Деление шахтного поля на панели , столбы. Проведение подготовительных нарезных выработок их назначение формы и размеры.	2	
2.4.Проведение и крепление горных выработок	1.Особенности разработки талых и мерзлых россыпей. Общие сведения об управлении кровлей и материалах крепи. Организация работ при проведении выработок на талых россыпях. Устойчивость и расчет целиков, способы проведения горных выработок на талых россыпях их крепление и требование к видам крепи. Разработка мерзлых россыпей. Проведение выработок на мерзлых россыпях, подготовка шахтного поля, очистная выемка и отбойка песков. Способы отбойки.	2	2,3
	3.Проветривание горных выработок: способы проветривания. Механизация работ.	2	2,3
Самостоятельная работа 7	Решение задач на расчет циклограммы при проведении горизонтальной выработки на россыпях .Построение циклограммы	2	
Практическая работа №8	Расчет циклограммы при проведении горизонтальной выработки на россыпях. Построение циклограммы	8	2,3
2.5.Системы разработки талых и мерзлых россыпей.	1.Классификация систем разработки. Системы разработки талых россыпей, условия их применения, достоинства и недостатки. Способы управления кровлей при очистной выемке. Меры безопасности при проведении выработок и очистной выемке.	2	2,3
	2.Системы разработки многолетнемерзлых россыпей, условия их применения, достоинства и недостатки, способы управления кровлей. Меры безопасности при проведении очистных работ.		2,3
Практическая работа №9	Изучение систем разработки талых и мерзлых россыпей. Выбор системы из конкретных условий.	2	2,3
Практическая работа №10	Определение параметров систем разработки.	6	2,3
Зачетный урок	Контрольная работа№2	2	2,3
итога		<b>116</b>	

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

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

Реализация программы дисциплины требует наличия учебного кабинета «Технологии горных работ» и компьютерного класса.

Оборудование учебного кабинета:

- посадочные места по количеству обучающихся;
- рабочее место преподавателя;
- плакаты по дисциплине;
- компьютер,
- мультимедийный проектор.

Оборудование компьютерного класса:

- компьютеры по числу обучающихся,
- рабочее место преподавателя,
- методические материалы по организации и проведению практических занятий.

Технические средства обучения:

- компьютер с лицензионным программным обеспечением и мультимедиапроектор.

#### **3.2. Информационное обеспечение обучения**

**Перечень рекомендуемых учебных изданий, Интернет-ресурсов, дополнительной литературы**

##### **Основная литература**

1. . Единые правила безопасности при разработке рудных, нерудных и россыпных месторождений полезных ископаемых подземным способом. - М.: ГУП «НТЦ по безопасности в промышленности Госгортехнадзора России», 2004 -261 с.

2.Борисов Р.С. « Горное дело» М., Недра, 1972г.

3.Демин А.М. «Разработка рудных месторождений открытым способом». М., Недра 1970г.

4.Лешков В.Г. « Разработка россыпных месторождений». М., Недра 1977 г.

5.Шехурдин В.К. «Горное дело» М., Недра, 1988г.

6.Шехурдин В.К. «Задачник по горным работам , проведению и креплению горных выработок» М., Недра, 1988г.

##### **Дополнительная литература.**

1.Астафьев Ю.П. « Горное дело». М., Недра, 1980г.

2.Гордеев Н.А. «Задачник по горным работам , проведению и креплению горных выработок» ГНТИ литературы по горному делу 1961 г.

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

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

Результаты обучения (освоенные умения, усвоенные знания)	Формы и методы контроля и оценки результатов обучения
<p><b>уметь:</b> рассчитывать паспорт БВР при проведении выработок, рассчитывать поперечное сечение подземных выработок, рассчитывать схемы проветривания, циклограмму. Выбирать схемы проветривания, способы вскрытия и системы разработки.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– Экспертная оценка результатов выполнения самостоятельных и практических работ;</li> <li>– Применение программного обеспечения при выполнении практических работ</li> <li>– Дифференцированный зачет</li> </ul>
<p><b>з н а т ь :</b> горные работы и выработки; выемочно-погрузочные работы, вскрытие месторождений и способы проведения выработок вертикальных, наклонных, горизонтальных, крепление выработок, системы подземной разработки, современное состояние и перспективы развития горнодобывающих отраслей промышленности; особенности механизации, и автоматизации технологических процессов подземных горных работ</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– опрос</li> <li>– Экспертная оценка результатов выполнения проверочных работ;</li> <li>– Защита рефератов по темам разделов дисциплины</li> <li>– Экспертная оценка результатов при решении задач</li> <li>– Дифференцированный зачет</li> </ul>



Министерство образования Иркутской области  
ГБПОУ ИО «Бодайбинский горный техникум»

Утверждаю:  
Зам. директора по УР  
Дружинина Е.К..  
«06» 06 2023 г.




## РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

### ОП. 13 Разработка россыпных месторождений полезных ископаемых открытым способом

Специальность : 21.02.15 Открытые горные  
работы

Форма обучения: Очная, заочная

Рекомендована методическим советом  
ГБПОУ ИО «Бодайбинский горный техникум»  
Заключение методического совета,  
протокол № 4 от «06» 06 2023 г.  
председатель методсовета  
 /Дружинина Е.К./

Бодайбо, 2023 г.

Рабочая программа учебной дисциплины ОП.13 «Разработка россыпных месторождений полезных ископаемых открытым способом» разработана на основе Федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования по программам подготовки специалистов среднего звена: 21.02.15 Открытые горные работы (Приказ Минпросвещения России от 17.08.2022 N 744 "Об утверждении федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования по специальности 21.02.15 Открытые горные работы" (Зарегистрировано в Минюсте России 20.09.2022 N 70155),

Организация-разработчик: ГБПОУ ИО «Бодайбинский горный техникум»

Разработчик: Беккер О.В. - преподаватель ГБПОУ ИО «Бодайбинский горный техникум»

Рассмотрены и утверждены на заседании предметно-цикловой комиссии

---

Протокол № \_\_\_\_\_ от « \_\_\_\_\_ » \_\_\_\_\_ 2023 г.  
Председатель ПЦК \_\_\_\_\_ / \_\_\_\_\_ /

## СОДЕРЖАНИЕ

1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ.....	4
2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ.....	6
3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ.....	12
4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ .....	14

## **1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

**Разработка россыпных месторождений полезных ископаемых открытым способом**

### **1.1. Область применения программы**

Рабочая программа учебной дисциплины **Разработка россыпных месторождений полезных ископаемых открытым способом** является частью примерной основной профессиональной образовательной программы (далее ПОПОП) в соответствии с ФГОС по профессиям СПО.

Рабочая программа учебной дисциплины может быть использована в дополнительном профессиональном образовании, в программах повышения квалификации и переподготовки, в профессиональной подготовке по профессии рабочих.

**1.2. Место дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы:** дисциплина входит в общепрофессиональный цикл ОП.11

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

В результате освоения дисциплины обучающийся должен

**уметь:** определять на плане горных работ место установки горной техники и оборудования; направление ведения горных работ на участке; расположение транспортных коммуникаций и линий электроснабжения;

рассчитывать объемы вскрышных и добычных работ на участке, определять коэффициент вскрыши;

рассчитывать производительность горных машин и оборудования;

составлять перспективные и текущие планы ведения горных работ на участке;

оформлять технологические карты по видам горных работ в соответствии с требованиями нормативных документов;

определять плановые и фактические объемы горных работ на местности, объемы потерь полезного ископаемого в процессе добычи;

рассчитывать параметры схем вскрытия и элементов системы разработки;

рассчитывать параметры забоя: вскрышного, добычного, отвального;

выбирать схемы ведения горных работ для заданных горно-геологических и горнотехнических условий;

обосновывать выбор комплекса горнотранспортного оборудования;

горных машин;

оценивать свойства и состояние взрывааемых пород

**знать:**

Современное состояние горного производства и пути его развития;

Строение россыпи и основные размеры россыпей, условия залегания.

Способы открытой разработки россыпей и условия их применения, основное выемочное оборудование при вскрыше торфов и выемке песков.

Технология разработки россыпных месторождений открытым способом.

Основы проектирования россыпных месторождений.

классификацию горных выработок;

производственную программу и производственную мощность организации;

горно-графическую документацию горной организации: наименование, назначение, содержание, порядок её оформления, согласования и утверждения;

#### **1.4. Рекомендуемое количество часов на освоение рабочей программы:**

максимальной учебной нагрузки обучающегося –   120   часов,

в том числе:

обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося   70   часов;

практические работы   40   часов;

самостоятельной работы обучающегося –   10   часов;



## 2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

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

<b>Вид учебной работы</b>	<b><i>Количество во часов</i></b>
<b>Максимальная учебная нагрузка (всего)</b>	<b><i>120</i></b>
<b>Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)</b>	<b><i>70</i></b>
в том числе:	
лабораторные занятия	
практические занятия	<b><i>40</i></b>
<b>Самостоятельная работа обучающегося (всего)</b>	<b><i>10</i></b>
в том числе:	
Аудиторная самостоятельная работа	<b><i>10</i></b>
<b><i>Итоговая аттестация в дифференцированном зачете</i></b>	

## 2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины ОП.13 Разработка россыпных месторождений полезных ископаемых открытым способом

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, лабораторные и практические работы, самостоятельная работа обучающихся	Объем часов	Уровень освоения
<b>Введение.</b>	Краткое содержание дисциплины и ее связь с другими дисциплинами. Значение разработки россыпных месторождений в экономике страны. Современное состояние и перспективы развития россыпных месторождений в районе.	<b>2</b>	1
<b>Раздел 1. Разработка россыпных месторождений открытым способом</b>		<b>118</b>	
<b>Тема 1.1. Общие сведения о россыпях</b>	Понятие о горных породах и минералах, формирование россыпей. Типы рыхлых отложений. Условия образования и типы россыпей.	2	1,2
	Строение россыпей. Минералы добываемые из россыпей, их распределение в россыпи. Краткие сведения о мерзлых породах. Размеры россыпей. Кондиции, подсчет и утверждение запасов россыпей. Балансовые и забалансовые запасы.	2	
	Способы разработки россыпей условия их применения.	2	
	Самостоятельная работа1: Изучение методики подсчета запасов по нормам технологического проектирования	2	<b>2,3</b>
	<b>ПРАКТИЧЕСКАЯ РАБОТА №1.</b> Подсчет запасов на участке россыпного месторождения.	4	3
<b>Тема 1.2 Горно-подготовительные работы при разработке россыпей.</b>	Основные положения по разработке россыпей.	2	1
	Осушение россыпных месторождений, особенности работ по осушению. Размещение и проходка руслоотводных и нагорных канав.	2	
	Способы оттайки мерзлых пород и предохранение от сезонного промерзания	2	2

	Гидравлический расчет руслоотводной канавы.	2	
	Назначение и строительство водонапорных сооружений.	2	3
	Расчет объемов плотин.	2	
	ПРАКТИЧЕСКАЯ РАБОТА №3. Гидравлический расчет руслоотводной канавы.	4	3
	ПРАКТИЧЕСКАЯ РАБОТА №2. Расчет объемов плотин.	4	
<b>Тема 1.3.Бульдозерно-скреперный способ разработки россыпей</b>	Общие сведения. Основные типы и технические данные бульдозеров и скреперов используемых при разработке россыпей.	2	2
	Производительность бульдозеров и скреперов. Режим работы по россыпям при бульдозерно-скреперном способе.	2	3
	Вскрытие месторождений, классификация способов вскрытия, условия применения способов вскрытия. Горно-подготовительные и добычные работы. Вспомогательные работы при производстве добычных работ. Способы выемки пород бульдозерами. Предварительное рыхление пород.	2	3
	Системы разработки, применяемые при производстве вскрышных и добычных работ, забой, его основные элементы. Меры безопасности при работе бульдозеров.	2	3
	ПРАКТИЧЕСКАЯ РАБОТА №4. Расчет и построение технологической схемы вскрыши по параллельной системе бульдозером.	4	3
<b>Тема 1.4. Экскаваторный способ разработки россыпей.</b>	Виды забоев, типы заходок одноковшовых экскаваторов при разработке россыпных месторождений.	<b>2</b>	<b>2,3</b>
	Бестранспортные системы разработки	2	2,3
	Самостоятельная работа 2 Решение задачи по теме: Бестранспортные системы разработки	2	
	Транспортные системы разработки. Расчет необходимого	2	

	количества автотранспорта для бесперебойной работы экскаватора.		
	Производительность одноковшовых экскаваторов при разработке россыпей. Режим работы.	2	2,3
	Календарное планирование экскаваторных работ на вскрыше торфов.	2	
	Технико-экономические показатели. Меры безопасности при работе одноковшовых экскаваторов	2	
	ПРАКТИЧЕСКАЯ РАБОТА №5 Расчет сезонной производительности экскаватора	2	
	ПРАКТИЧЕСКАЯ РАБОТА №6. Расчет и построение технологической схемы вскрыши по бестранспортной системе экскаватором ЭШ	2	3
	ПРАКТИЧЕСКАЯ РАБОТА №7. Календарное планирование экскаваторных работ на вскрыше торфов.	2	3
	Самостоятельная работа 3 Расчет необходимого количества автотранспорта для бесперебойной работы экскаватора.	2	3
<b>Тема 1.5. Гидравлический способ разработки россыпей.</b>	Сущность гидравлического способа, достоинства и недостатки. Основные оборудование, условия применения.	2	2
	Вскрытие месторождений, основные способы вскрытия, выбор способа вскрытия, условия применения этих способов.	2	2
	Подготовительные работы. Размыв пород водой и водоснабжение гидроустановок.	2	
	Добычные работы, принцип и схема гидравлической разработки, тип гидравлик с искусственным и естественным напором. Забой гидравлического разреза.	2	
	Системы разработки и условия их применения. Выбор системы разработки. Меры безопасности при гидродобыче	2	
	Тип промывочного прибора и выбор места их расположения в	2	2,3

	зависимости от развития добычных работ. Отвалы, выбор места расположения отвалов, вспомогательные работы. Режим работы.		
	ПРАКТИЧЕСКАЯ РАБОТА №8. Изучение конструкций промывочных приборов применяемых на россыпях для промывки песков типа ПГШ, ПГБ.	4	3
<b>Тема 1.6. Дrajный способ разработки россыпей.</b>	Типы современных драг и их классификация, условия применения многочерпаковых драг.	2	2
	Самостоятельная работа 4 Проверка соответствия конструктивных размеров драг параметрам россыпи.	2	2,3
	Водоснабжение дражных разрезов, способы водоснабжения.	2	2
	Вскрытие месторождений, способы вскрытия, необходимая подводная глубина разреза в зависимости от осадки понтона и отвального оборудования драги. Размеры котлована драг.	2	2,3
	Вскрытие плотинами	2	
	Добычные работы, принцип и схема дражной разработки, основные процессы работы и степень их механизации. Забой драги и основные его элементы.	2	2,3
	Процесс выемки пород. Зашагивание и развороты драги.	2	
	Самостоятельная работа 5 Основные размеры забоя. Определение размеров забоя. Решение задач.	2	
	Системы дражных разработок, условия применения, выбор системы.	2	2,3
	Способы отвалообразования, процесс формирования, подэфеливание кормы драги и способы борьбы с ним. Определение основных размеров отвалов.	2	
	Производительность драги. Календарное планирование	2	2,3

	работ Режим работы драги и обслуживающий штат.		
	Контроль за работой драги. Потери и разубоживание меры борьбы с ними. Организация зимнего отстоя драги и выбора места. Меры безопасности при работе драги.	2	2
	ПРАКТИЧЕСКАЯ РАБОТА №9 Расчет минимальной ширины одинарного забоя многочерпаковой драги.	4	3
	ПРАКТИЧЕСКАЯ РАБОТА № 10. Расчет сезонной производительности многочерпаковой драги.	2	
	ПРАКТИЧЕСКАЯ РАБОТА № 11. Расчет параметров дражных отвалов.	4	3
	ПРАКТИЧЕСКАЯ РАБОТА № 12. Календарное планирование дражных работ.	4	3
<b>ИТОГО</b>		<b>120</b>	

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

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

Реализация программы дисциплины требует наличия учебного кабинета «Технологии горных работ» и компьютерного класса.

Оборудование учебного кабинета:

- посадочные места по количеству обучающихся;
- рабочее место преподавателя;
- плакаты по дисциплине;
- компьютер,
- мультимедийный проектор.

Оборудование компьютерного класса:

- компьютеры по числу обучающихся,
- рабочее место преподавателя,
- методические материалы по организации и проведению практических занятий.

Технические средства обучения:

- компьютер с лицензионным программным обеспечением и мультимедиапроектор.

#### **3.2. Информационное обеспечение обучения**

**Перечень рекомендуемых учебных изданий, Интернет-ресурсов, дополнительной литературы**

##### **Основная литература**

1. Брюховецкий О.С. «Технология и комплексная механизация разработки месторождений полезных ископаемых» М. Недра 1989г.
2. Лешков В.Г. «Разработка россыпных месторождений» М. Недра 2001г.
3. Лешков В.Г. «Современная техника и технология дражных работ М. Недра 1971г.
4. Ржевский В.В. «Технология и комплексная механизация открытых горных работ» М. Недра. 1975г.

5.СулинГ.А. «Техника и технология разработки россыпей открытым способом» М.Недра 1974г.

6.Шорохов С.М.»Технология и комплексная механизация разработки россыпей открытым способом» М.Недра 1972г.

7.Ялтанец И.М. «Проектирование открытых гидромеханизированных и дражных разработок» М .Из-во МГУ 2003г.

8. Ялтанец И.М " Дражная разработка россыпных месторождений" Издательство: МГГУ 2009 г.

9. Ялтанец И.М. " Практикум по ОГР-1 " Издательство Московского горного университета 2003г.

#### **Дополнительная литература.**

1.Астафьев Ю.П. « Горное дело» М.Недра 1980г.

2.Трубецкой К.Н. « Проектирование карьеров» 2т. М.из-во академия горных наук 2001г

3.Хохряков В.С. «Открытая разработка месторождений полезных ископаемых» М. Недра 1974г.

4. Единые нормы времени на разработку россыпных месторождений открытым способом. Магадан 1981г.

5.Единые правила безопасности при разработке месторождений полезных ископаемых открытым способом. М. 2003г.

6.Единые правила безопасности при взрывных работах. М.НПО ОБТ 1992г.



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

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

Результаты обучения (освоенные умения, усвоенные знания)	Формы и методы контроля и оценки результатов обучения
<p><b>– уметь:</b> определять на плане горных работ место установки горной техники и оборудования; направление ведения горных работ на участке; расположение транспортных коммуникаций и линий электроснабжения;</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– Опрос</li> <li>– Экспертная оценка результатов выполнения практических работ;</li> <li>– Применение программного обеспечения при выполнении практических работ</li> <li>– Дифференцированный зачет</li> <li>– Оценка результатов по выполнению заданий по «Самостоятельной работе»;</li> </ul>
<p>определять по профильным сечениям элементы залегания полезного ископаемого, порядок разработки участка, отработанные и планируемые к отработке объемы горной массы;</p>	<p>- отчет по практическим работам;</p>
<p>рассчитывать объемы вскрышных и добычных работ на участке, определять коэффициент вскрыши;</p>	<p>-экспертная оценка эффективности и правильности принимаемых решений на практических занятиях,</p>
<p>рассчитывать производительность горных машин и оборудования;</p>	<p>-экспертная оценка решения ситуационных горно-геометрических и графических задач;</p>
<p>составлять перспективные и текущие планы ведения горных работ на участке;</p>	<p>- оценка выполнения заданий предусмотренных для текущего и рубежного контроля</p>
<p>оформлять технологические карты по видам горных работ в соответствии с требованиями нормативных документов;</p>	
<p>определять плановые и фактические объемы горных работ на местности, объемы потерь полезного ископаемого в процессе добычи;</p>	
<p>оценивать горно-геологические условия разработки месторождений полезных ископаемых;</p>	
<p>рассчитывать параметры схем вскрытия и элементов системы разработки;</p>	

<p>рассчитывать параметры забоя: вскрышного, добычного, отвального;</p>	
<p>выбирать схемы ведения горных работ для заданных горно-геологических и горнотехнических условий.</p>	
<p><b>Знать:</b> Современное состояние горного производства и пути его развития: Строение россыпи и основные размеры россыпей, условия залегания. Способы открытой разработки россыпей и условия их применения, основное выемочное оборудование при вскрыше торфов и выемке песков. Технология разработки россыпных месторождений открытым способом. Основы проектирования россыпных месторождений.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– опрос</li> <li>– Экспертная оценка результатов выполнения проверочных работ;</li> <li>– Защита рефератов по темам разделов дисциплины</li> <li>– Экспертная оценка результатов при решении задач</li> <li>– Дифференцированный зачет</li> <li>– оценка выполнения заданий предусмотренных для текущего и рубежного контроля.</li> </ul>
<p>классификацию и условия применения экскаваторов, буровых станков, карьерного транспорта, выемочно-транспортирующих машин;</p>	
<p>производственную программу и производственную мощность организации;</p>	
<p>горно-графическую документацию горной организации: наименование, назначение, содержание, порядок её оформления, согласования и утверждения;</p>	



Министерство образования Иркутской области  
ГБПОУ ИО «Бодайбинский горный техникум»



Утверждаю:  
Зам. директора по УР  
Е.К. Дружинина  
«    »    2023 г.


## РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

### ОП.14 ОСНОВЫ ПРЕДПРИНИМАТЕЛЬСКОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ

для специальности

#### 21.02.15 Открытые горные работы

Форма обучения: очная, заочная

Рекомендовано методическим советом  
ГБПОУ ИО «Бодайбинский горный техникум»  
Заключение методического совета,  
Протокол № 4 от «06» 06 2023 г  
Председатель методсовета  
 /Дружинина Е.К./

г. Бодайбо, 2023 г.

Рабочая программа учебной дисциплины «основы предпринимательской деятельности» разработана на основе Федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования по программам подготовки специалистов среднего звена: 21.02.15 Открытые горные работы (Приказ Минпросвещения России от 17.08.2022 N 744 "Об утверждении федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования по специальности 21.02.15 Открытые горные работы" (Зарегистрировано в Минюсте России 20.09.2022 N 70155), а так же примерной образовательной программой утверждённой протоколом Федерального учебно-методического объединения по УГПС 21.00.00: от 25.10.2022 г. №3 Зарегистрированной в государственном реестре примерных основных образовательных программ: Приказ ФГБОУ ДПО ИРПО № П-40 от 08.02.2023 г. Организация разработчик примерной образовательной программы Государственное бюджетное профессиональное образовательное учреждение «Кемеровский горнотехнический техникум». Экспертная организация: Филиал АО «УК «Кузбассразрезуголь» «Кедровский угольный разрез».

Организация-разработчик: ГБПОУ ИО «Бодайбинский горный техникум»

Разработчик: Фролова Е.В.. - преподаватель ГБПОУ ИО «Бодайбинский горный техникум»

Рассмотрены и утверждены на заседании предметно-цикловой комиссии

---

Протокол № \_\_\_\_ от « \_\_\_\_ » \_\_\_\_\_ 2023 г.  
Председатель ПЦК \_\_\_\_\_ / \_\_\_\_\_ /

## **СОДЕРЖАНИЕ**

- 1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**
- 2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**
- 3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**
- 4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

# 1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

## ОП.14. Основы предпринимательской деятельности

### 1.1. Область применения программы

Образовательная программа учебной дисциплины является частью обязательной составляющей основной общепрофессионального цикла профессиональной образовательной программы среднего профессионального образования в Иркутской области по всем специальностям СПО.

Рабочая программа учебной дисциплины может быть использована в дополнительном профессиональном образовании (повышение квалификации и переподготовка) и профессиональной подготовке по рабочим профессиям

**1.2. Место дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы:** дисциплина входит в основную часть цикла общепрофессиональных дисциплин.

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

#### **Цели и задачи:**

- формирование необходимых теоретических знаний и практических навыков по бизнес-планированию, представления о процессе планирования деятельности организации, получение необходимых навыков для решения экономических задач и самостоятельного составления бизнес-плана;
- определять стратегию развития бизнеса;
- определять потребности в необходимых ресурсах;
- планировать затраты на выпуск продукции, производство работ;
- прогнозировать риски, возможные потери и меры их предупреждения;
- освоить структуру и механизм создания малых предприятий.
- получить навыки и знания в системе налогообложения субъектов малого предпринимательства.
- освоить систему финансовых механизмов поддержки малого предпринимательства.
- получить знания в сфере взаимодействия малого предпринимательства с муниципальными органами власти;
- готовить материалы для презентации и защиты бизнес-проекта.

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

- разрабатывать и реализовывать предпринимательские бизнес-идеи;
- формировать инновационные бизнес-идеи на основе приоритетов развития Иркутской области;
- ставить цели в соответствии с бизнес-идеями, решать организационные вопросы создания бизнеса;
- формировать пакет документов для получения государственной поддержки малого бизнеса;
- начислять уплачиваемые налоги, заполнять налоговые декларации;
- оформлять в собственность имущество;

- формировать пакет документов для получения кредита;
- проводить отбор, подбор и оценку персонала, оформлять трудовые отношения;
- анализировать рыночные потребности и спрос на новые товары и услуги;
- обосновывать ценовую политику;
- выбирать способ продвижения товаров и услуг на рынок;
- составлять бизнес-план на основе современных программных технологий.

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

- понятие, функции и виды предпринимательства;
- задачи государства и Иркутской области по формированию социально ориентированной рыночной экономики;
- особенности предпринимательской деятельности в Иркутской области в условиях кризиса;
- приоритеты развития Иркутской области как источника формирования инновационных бизнес-идей;
- порядок постановки целей бизнеса и организационные вопросы его создания;
- правовой статус предпринимателя, организационно-правовые формы юридического лица и этапы процесса его образования;
- правовые формы организации частного, коллективного и совместного предпринимательства;
- порядок лицензирования отдельных видов деятельности;
- деятельность контрольно-надзорных органов, их права и обязанности;
- юридическую ответственность предпринимателя;
- нормативно-правовую базу, этапы государственной регистрации субъектов малого предпринимательства;
- формы государственной поддержки малого бизнеса;
- систему нормативного регулирования бухгалтерского учета на предприятиях малого бизнеса и особенности его ведения;
- перечень, содержание и порядок формирования бухгалтерской финансовой и налоговой отчетности;
- системы налогообложения, применяемые субъектами малого и среднего бизнеса, порядок исчисления уплачиваемых налогов;
- порядок формирования имущественной основы предпринимательской деятельности;
- виды и формы кредитования малого предпринимательства, программы региональных банков по кредитованию субъектов малого предпринимательства;
- порядок отбора, подбора и оценки персонала, требования трудового законодательства по работе с ним;
- ценовую политику в предпринимательстве;
- сущность и назначение бизнес-плана, требования к его структуре и содержанию;
- методики составления бизнес-плана и оценки его эффективности.
- методики составления бизнес-плана и оценки его эффективности.

#### **1.4. Рекомендуемое количество часов на освоение программы дисциплины:**

максимальной учебной нагрузки обучающегося 32 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>	<b>32</b>
<b>Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)</b>	<b>32</b>
в том числе:	
лабораторные занятия	-
практические занятия	-
контрольные работы	
<b>Самостоятельная работа обучающегося (всего)</b>	<b>0</b>
в том числе:	6
Работа с учебной литературой и конспектом для выполнения домашнего задания	10
Рефераты и доклады	
<b>Итоговая аттестация</b> в форме зачета	



## 2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины ОП.14. Основы предпринимательской деятельности

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, лабораторные и практические работы, самостоятельная работа обучающихся, курсовая работ (проект) (если предусмотрены)	Объем, акад. ч / в том числе в форме практической подготовки, акад.ч.	Коды компетенций и личностных результатов <sup>1</sup> , формированию которых способствует элемент программы
1	2	3	4
Тема 1 Понятие и содержание предпринимательства	Понятие и содержание предпринимательства. Деловые интересы в предпринимательстве. Субъекты предпринимательской деятельности	2	ОК 07 ПК 3.2 ПК 3.3
Тема 2. Предпринимательство на Руси до XV века.	История предпринимательства на Руси .	2	ОК 07 ПК 3.2 ПК 3.3
Тема 3. Концепции бизнеса	. Концепции бизнеса: позитивная концепция бизнеса, критическая концепция бизнеса, прагматическая концепция бизнеса. Профессия предпринимателя. Профессиональные компетенции предпринимателя.	2	ОК 07 ПК 3.2 ПК 3.3

<sup>1</sup> В соответствии с Приложением 3 ПОП.

Тема 4. Виды предпринимательской деятельности	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Виды предпринимательской деятельности. Классификация бизнеса.</li> <li>2. Формы, определяющие выбор вида предпринимательской деятельности</li> </ol>	4	ОК 07 ПК 3.2 ПК 3.3
Тема 5. Выбор формы предпринимательской деятельности	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Понятие предприятия и его признаки.</li> <li>2. Виды организационно-правовых форм предприятий</li> <li>3. Выбор организационно-правовых форма предприятий.</li> </ol>	2 2	ОК 04 ПК 3.2
Тема 6. Создание собственного бизнеса	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Этапы создания собственного бизнеса. Поиск и выбор бизнес-идеи. Решение об открытии собственного дела</li> <li>2. Регистрация бизнеса. Документация при регистрации</li> </ol>	4	ОК 07 ОК 04 ПК 3.2 ПК 3.3
Тема 7. Предпринимательская среда	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Сущность предпринимательской среды.</li> <li>2. Внутренняя и внешняя предпринимательская среда</li> <li>3. Государственное регулирование предпринимательской среды</li> </ol>	2	ОК 07 ПК 3.2 ПК 3.3
Тема 8. Риски предпринимательской деятельности	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Понятие и сущность рисков в предпринимательстве. Классификация рисков.</li> <li>2. Система управления рисками: процесс управления рисками на предприятии, методы управления рисками, управление информационными рисками, методы финансирования рисков.</li> </ol>	2 2	ОК 09
Тема 9. Ответственность предпринимателя	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Сущность ответственности предпринимателя</li> <li>2. Виды ответственности предпринимателя</li> <li>3. Органы, рассматривающие споры предпринимателей</li> </ol>	2	ОК 07 ОК 04 ПК 3.2 ПК 3.3
Тема 10. Бизнес-планирование предпринимательской деятельности	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Понятие планирование бизнеса и его задачи. Цель и задачи бизнес-плана</li> <li>2. Структура бизнес-плана: титульный лист, оглавление, резюме бизнес-плана, история бизнеса организации (описание отрасли),</li> </ol>	2	ОК 07 ПК 3.2 ПК 3.3

	план маркетинга, производственный план, организационный план, финансовый план.		
Тема 11. Управление персоналом предприятия	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Механизм участия персонала в управлении.</li> <li>2. Команда менеджера</li> <li>3. Эффективность команды</li> </ol>	2	
Промежуточная аттестация: Зачет		2	
<b>ИТОГО ЧАСОВ</b>		<b>32</b>	

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

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

Реализация учебной дисциплины требует наличия учебного кабинета, оснащенного оборудованием:

- оборудованные учебные посадочные места для обучающихся и преподавателя
- классная доска (стандартная или интерактивная),
- наглядные материалы,

техническими средствами обучения:

- компьютер (оснащенный набором стандартных лицензионных компьютерных программ) с доступом к интернет-ресурсам;
- мультимедийный проектор, интерактивная доска или экран.

Перечень оборудования не является окончательным и может изменяться в соответствии с особенностями образовательной организации. Например, возможно дополнительное оснащение принтером или иным техническим средством.

#### **3.2. Информационное обеспечение обучения**

##### **Перечень рекомендуемых учебных изданий, Интернет-ресурсов, дополнительной литературы**

Основные источники:

1. Беспалов М. В. Особенности развития предпринимательской деятельности в условиях современной России: Учебное пособие — НИЦ ИНФРА-М, 2017. — 230 с.
2. Герасимова О. О. Основы предпринимательской деятельности: учебное пособие — РИПО 2015. — 270 с.
3. Горфинкель, В. Я. Инновационное предпринимательство: учебник и практикум для бакалавриата и магистратуры / В. Я. Горфинкель, Т. Г. Попадюк; под ред. В. Я. Горфинкеля, Т. Г. Попадюк. — М.: Издательство Юрайт, 2018. — 523 с.
4. Деньги, кредит, банки. Денежный и кредитный рынки : учебник и практикум для СПО / под общ.ред. М. А. Абрамовой, Л. С. Александровой. — 2-е изд., испр. и доп. — М. : Издательство Юрайт, 2018. — 436 с.
5. Иванова, Р. М. История российского предпринимательства: учебное пособие для академического бакалавриата. — 2-е изд. — М. : Издательство Юрайт, 2018. — 303 с.
6. Касьяненко, Т. Г. Анализ и оценка рисков в бизнесе: учебник и практикум для академического бакалавриата / Т. Г. Касьяненко, Г. А. Маховикова. — 2-е изд., перераб. и доп. — М.: Издательство Юрайт, 2018. — 381 с.
7. Кузьмина, Е. Е. Предпринимательская деятельность: учебное пособие для СПО — М.: Издательство Юрайт, 2018. — 417 с.
8. Морозов, Г. Б. Предпринимательская деятельность: учебное пособие для СПО — М.: Издательство Юрайт, 2018. — 420 с.
9. Пансков, В. Г. Налоги и налогообложение: учебник и практикум для СПО — М.: Издательство Юрайт, 2018. — 436 с.
10. Чеберко, Е. Ф. Предпринимательская деятельность: учебник и практикум для СПО — М.: Издательство Юрайт, 2018. — 219 с.
11. Чернопяттов А. М. Государственное регулирование предпринимательской деятельности: учебно-методическое пособие — Директ-Медиа, 2018. — 164 с.

Электронные издания (электронные ресурсы)

1. <http://window.edu.ru>/Единое окно доступа к образовательным ресурсам
2. <http://www.firo.ru>/Министерство образования и науки РФ ФГАУ «ФИРО»
3. <http://www.consultant.ru/> –компьютерная справочная правовая система
4. <http://www.garant.ru/> – информационно-правовой портал
5. <https://normativ.kontur.ru/>– справочно-правовая система
6. <http://www.edu-all.ru/>Портал «Всеобуч»- справочно-информационный образовательный сайт, единое окно доступа к образовательным ресурсам

Дополнительные источники

1. Конституция РФ от 12.12.1993 (в ред. от 21.07.2014);
2. Гражданский кодекс РФ в 4 частях от 30.11.1994 (в ред. от 29.12.2017);
3. Налоговый кодекс РФ в 2 частях от 31.07.1998 (в ред. от 29.12.2017);

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

##### ОПД.14. Основы предпринимательской деятельности

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

<b>Результаты обучения (освоенные умения, усвоенные знания)</b>	<b>Формы и методы контроля и оценки результатов обучения</b>
1	2
<b>Умения:</b>	
разрабатывать и реализовывать предпринимательские бизнес-идеи	Устный опрос
формировать инновационные бизнес-идеи на основе приоритетов развития Иркутской области	Самостоятельная работа Устный опрос
ставить цели в соответствии с бизнес-идеями, решать организационные вопросы создания бизнеса	Практическое занятие Устный опрос
формировать пакет документов для получения государственной поддержки малого бизнеса	Самостоятельная работа Устный опрос
начислять уплачиваемые налоги, заполнять налоговые декларации	Самостоятельная работа
оформлять в собственность имущество	Самостоятельная работа Устный опрос
формировать пакет документов для получения	Самостоятельная работа

кредита	Устный опрос
проводить отбор, подбор и оценку персонала, оформлять трудовые отношения	Устный опрос
анализировать рыночные потребности и спрос на новые товары и услуги	Самостоятельная работа Устный опрос
обосновывать ценовую политику	Самостоятельная работа Устный опрос
составлять бизнес-план на основе современных программных технологий	Самостоятельная работа Устный опрос
<b>Знания:</b>	
понятие, функции и виды предпринимательства	Устный опрос
задачи государства и Иркутской области по формированию социально ориентированной рыночной экономики	Самостоятельная работа Устный опрос
особенности предпринимательской деятельности в Тюменской области в условиях кризиса	Самостоятельная работа Устный опрос
приоритеты развития Тюменской области как источника формирования инновационных бизнес- идей	Самостоятельная работа Устный опрос
порядок постановки целей бизнеса и организационные вопросы его создания	Самостоятельная работа Устный опрос
правовой статус предпринимателя, организационно- правовые формы юридического лица и этапы процесса его образования	Самостоятельная работа Устный опрос
правовые формы организации частного, коллективного и совместного предпринимательства	Устный опрос
порядок лицензирования отдельных видов деятельности	Самостоятельная работа
деятельность контрольно-надзорных органов, их права и обязанности	Устный опрос
юридическую ответственность предпринимателя	Самостоятельная работа
нормативно-правовую базу, этапы государственной регистрации субъектов малого предпринимательства;	Самостоятельная работа Устный опрос

формы государственной поддержки малого бизнеса	Самостоятельная работа Устный опрос
систему нормативного регулирования бухгалтерского учета на предприятиях малого бизнеса и особенности его ведения	Устный опрос
перечень, содержание и порядок формирования бухгалтерской финансовой и налоговой отчетности	Самостоятельная работа - практическая работа
порядок формирования имущественной основы предпринимательской деятельности	Самостоятельная работа
виды и формы кредитования малого предпринимательства, программы региональных банков по кредитованию субъектов малого предпринимательства	Самостоятельная работа
порядок отбора, подбора и оценки персонала, требования трудового законодательства по работе с ним	Устный опрос
ценовую политику в предпринимательстве	Самостоятельная работа Устный опрос
способы продвижения на рынок товаров и услуг	Самостоятельная работа Устный опрос
сущность и назначение бизнес-плана, требования к его структуре и содержанию	Самостоятельная работа Устный опрос
методики составления бизнес-плана и оценки его эффективности	Самостоятельная работа Устный опрос



Министерство образования Иркутской области  
ГБПОУ ИО «Бодайбинский горный техникум»



Утверждаю:  
Зам. директора по УР  
Е.К. Дружинина  
«06» 06 2023 г.


**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

**ОП.15 ЭФФЕКТИВНОЕ ПОВЕДЕНИЕ НА РЫНКЕ ТРУДА**

для специальности

**21.02.15 Открытые горные работы**

Форма обучения: очная, заочная

Рекомендовано методическим советом  
ГБПОУ ИО «Бодайбинский горный техникум»  
Заключение методического совета,  
Протокол № 4 от «06» 06 2023 г  
Председатель методсовета  
 /Дружинина Е.К./

г. Бодайбо, 2023 г.



Рабочая программа учебной дисциплины «Эффективное поведение на рынке труда» разработана на основе Федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования по программам подготовки специалистов среднего звена: 21.02.15 Открытые горные работы (Приказ Минпросвещения России от 17.08.2022 N 744 "Об утверждении федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования по специальности 21.02.15 Открытые горные работы" (Зарегистрировано в Минюсте России 20.09.2022 N 70155), а так же примерной образовательной программой утверждённой протоколом Федерального учебно-методического объединения по УГПС 21.00.00: от 25.10.2022 г. №3 Зарегистрированной в государственном реестре примерных основных образовательных программ: Приказ ФГБОУ ДПО ИРПО № П-40 от 08.02.2023 г. Организация разработчик примерной образовательной программы Государственное бюджетное профессиональное образовательное учреждение «Кемеровский горнотехнический техникум». Экспертная организация: Филиал АО «УК «Кузбассразрезуголь» «Кедровский угольный разрез».

Организация-разработчик: ГБПОУ ИО «Бодайбинский горный техникум»

Разработчик: Фролова Е.В.. - преподаватель ГБПОУ ИО «Бодайбинский горный техникум»

Рассмотрены и утверждены на заседании предметно-цикловой комиссии

---

Протокол № \_\_\_\_\_ от « \_\_\_\_ » \_\_\_\_\_ 2023 г.  
Председатель ПЦК \_\_\_\_\_ / \_\_\_\_\_ /

## **СОДЕРЖАНИЕ**

- 1. ПАСПОРТ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**
- 2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**
- 3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**
- 4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ  
УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

# 1. ПАСПОРТ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

## ОП. 15 ЭФФЕКТИВНОЕ ПОВЕДЕНИЕ НА РЫНКЕ ТРУДА

### 1.1. Область применения программы

Образовательная программа учебной дисциплины является частью обязательной составляющей основной программы общепрофессионального цикла профессиональной образовательной программы среднего профессионального образования в Иркутской области по всем специальностям СПО.

Рабочая программа учебной дисциплины может быть использована в дополнительном профессиональном образовании (повышение квалификации и переподготовка) и профессиональной подготовке по рабочим профессиям

**1.2. Место дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы:** реализуется в рамках общепрофессиональных дисциплин.

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

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

- давать аргументированную оценку степени востребованности на рынке труда;
- аргументировать целесообразность использования элементов инфраструктуры для поиска работы;
- составлять структуру заметок для фиксации взаимодействия с потенциальными работодателями;
- составлять резюме с учётом специфики работодателя;
- применять основные правила диалога с работодателем в модельных условиях;
- оперировать понятиями «горизонтальная карьера», «вертикальная карьера»;
- корректно отвечать на «неудобные вопросы» потенциального работодателя;
- задавать критерии для сравнительного анализа информации для принятия о поступлении на работу;
- объяснять причины, побуждающие работника к построению карьеры;
- анализировать/формулировать запрос на внутренние ресурсы для профессионального роста в заданном/определённом направлении;
- давать оценку в соответствии с трудовым законодательством законности действий работодателя и работника произвольно заданной ситуации, пользуясь Трудовым кодексом РФ и нормативными правовыми актами.

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

- современную ситуацию на рынке труда;
- характеристику профессий с точки зрения трудоустройства;
- активные способы поиска работы;
- основные стратегии планирования профессиональной карьеры;
- технологию трудоустройства;
- правовые нормы трудоустройства;
- методы формирования позитивного профессионального имиджа;
- формы и способы адаптации на рабочем месте.

Освоение содержания дисциплины позволяет обучающимся повысить свой уровень в части сформированности следующих общих компетенций:

- ОК.1 Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес;
- ОК.2 Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество;
- ОК.3 Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность;
- ОК.4 Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности.
- ОК.5 Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития.
- ОК.6 Работать в коллективе и команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями.
- ОК.7. Брать на себя ответственность за работу членов команды, результат выполнения заданий.
- ОК.8. Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием.
- ОК.9 Ориентироваться в условиях частой смены технологий и профессиональной деятельности.

#### 1.4. Рекомендуемое количество часов на освоение программы дисциплины 32 часа

### 2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

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

Вид учебной деятельности	Объем часов
<b>Максимальная учебная нагрузка (всего)</b>	32
<b>Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)</b>	32
в том числе:	
лабораторные работы	-
практические занятия	-
контрольные работы	-
курсовая работа (проект) (если предусмотрено)	-
<b>Самостоятельная работа обучающегося (всего)</b>	-
в том числе:	
<i>подготовка презентаций</i>	10
<i>подготовка сообщений</i>	12
Самостоятельная работа на курсовой работой (проектом)	не предусмотрено
Итоговая аттестация в форме зачета	

## 2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины Эффективное поведение на рынке труда

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающихся		Объем, акад. ч / в том числе в форме практической подготовки, акад.ч.	Коды компетенций и личностных результатов <sup>1</sup> , формированию которых способствует элемент программы
1	2		3	4
Тема 1. Введение. Спрос и предложение на рынке труда.	Содержание учебного материала		4	ОК 01 ОК 02 ПК 3.2 ПК 3.3
1	Цели и задачи предмета.			
2	Трудовые ресурсы. Воспроизводство рабочей силы			
3	Трудовой потенциал			
4	Рынок труда.			
5	Занятость населения. Виды			
6	Безработица			
Тема 2. Профессиональное самоопределение	Содержание материала		8	ОК 01 ОК 02 ПК 3.2 ПК 3.3
1.	Понятия «профессия» и «специальность». Их классификация.			
2	Востребованность специальности.			
3	Требования к профессии, функции профессии.			
4	Условия и правила выбора профессии			
5	Личностно-профессиональный портрет			
Тема 2.	Содержание учебного материала			

<sup>1</sup> В соответствии с Приложением 3 ПОП.

Карьера	1 2 3 4 5	Понятие карьера Виды карьеры Типы карьеры Карьерные стратегии Этапы карьеры	4	ОК 01 ОК 03 ПК 3.2 ПК 3.3
Тема 3. Планирова ние профессион альной карьеры	Содержание учебного материала		2	ОК 01 ОК 02 ПК 3.2 ПК 3.3
	1 2 3 4	Изучение внутренних факторов, влияющих на успешность карьеры. Изучение внешних факторов, влияющих на успешность карьеры. Планирование карьеры. Управление деловой карьерой		
Тема 4 Поиск работы	Содержание материала		2	ОК 01 ОК 02 ПК 3.2 ПК 3.3
	1 2 3.	Способы активного поиска работы. Стратегия поведения выпускника на рынке труда. Поиск работы через СМИ, Интернет и других людей.		
Тема 5 Посредник и на рынке труда	Содержание материала		2	ОК 01 ОК 02 ПК 3.2 ПК 3.3
	1. 2 3	Государственные службы занятости населения (пособие по безработице, профессиональное обучение, консультации, поиск вакансий на бирже труда). Коммерческие агентства по найму и подбору кадров. Закон РФ «О занятости населения в Российской Федерации».		
Тема 6. Телефон как средство поиска работы	Содержание материала		2	ОК 01 ОК 03 ПК 3.2 ПК 3.3
	1 2 3.	Телефонные звонки потенциальным работодателям Поисковый телефонный звонок потенциальному работодателю. Телефонный звонок по рекламируемой вакансии.		

Тема 7. Способы заочной самопрезентации при поиске работы	Содержание материала		2	ОК 03 ОК 04 ПК 3.2 ПК 3.3
	1	Составление объявления в газету.		
	2	Цели написания резюме.		
	3	Структура резюме.		
	4	Правила составления резюме.		
	5	Требования к стилю написания резюме		
6	Ошибки при составлении резюме.			
Тема 8 Собеседование при приёме на работу	Содержание материала		2	ОК 09 ПК 3.2 ПК 3.3
	1	Подготовка к собеседованию		
	2	Прохождение собеседования		
	3	Подготовка к вопросам		
4	Деловая игра «Самопрезентация» - проведение диалога с работодателем в модельных условиях (ответы на «неудобные вопросы»).			
Тема 9 Адаптация на рабочем месте	Содержание материала		2	ОК 04 ПК 3.2 ПК 3.3
	1	Профессиональная адаптация		
	2	Социально-психологическая адаптация		
3	Причины, способствующие потере работы			
Тема 10 Проверочная работа	Контроль сформированных знаний и умений		2	ОК 09
Всего часов			<b>32</b>	

### 3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ

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

Реализация программы дисциплины требует наличия стандартного учебного кабинета.

Оборудование учебного кабинета: специального оборудования не требуется. Технические средства обучения: не требуется.

#### 3.2. Информационное обеспечение обучения

Перечень рекомендуемых учебных изданий, Интернет-ресурсов, дополнительной литературы

Основные источники:

1. Перельгина Е.А. Эффективное поведение на рынке труда: Учебные материалы. - Самара: ЦПО, 2014.
2. Голуб Г.Б., Перельгина Е.А. Введение в профессию: общие компетенции профессионала. Эффективное поведение на рынке труда. Основы предпринимательства: Гиды для преподавателей. - Самара: ЦПО, 2014.

Дополнительные источники:

1. Модульный курс «Эффективное поведение на рынке труда» Л.Г.Васильева : кафедра профессионального образования и Экономики образования ОГАОУ ДПО ИПКРО 2013г.
2. Ефимова С.А. Ключевые профессиональные компетенции: спецификации модулей. - Самара: Изд-во ЦПО, 2014.
3. Зарянова М. Как найти работу за 14 дней: Практическое пособие для тех, кто ищет работу. - СПб.: Речь, 2009.
4. Как успешно пройти собеседование // SuperJob [Электронный ресурс]. – <http://www.superjob.ru/rabota/interview.html>.
5. Ключевые профессиональные компетенции. Модуль «Эффективное поведение на рынке труда» [Текст]: учебные материалы / автор-составитель: Морковских Л.А. - Самара: ЦПО, 2007.
6. Ожегов С.И. Словарь русского языка. - М.: Рус. яз., 1984.
7. Планирование профессиональной карьеры: рабочая тетрадь / Т.В. Пасечникова. - Самара: ЦПО, 2011.
8. Третий не лишний? Трудоустройство через кадровое агентство. Отзывы бывалых. И как отличить хорошее от плохого // Работа.RU [Электронный ресурс]. - [http://www.rabota.ru/vesti/career/tretij\\_ne\\_lichnij.html](http://www.rabota.ru/vesti/career/tretij_ne_lichnij.html).
9. Трудовой кодекс Российской Федерации от 30.12.2001 N 197-ФЗ.



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

Контроль и оценка результатов освоения дисциплины осуществляется преподавателем в процессе проведения практических занятий и лабораторных работ, тестирования, а так же выполнения обучающимся индивидуальных заданий, проектов, исследований.

Результаты обучения (освоенные умения, усвоенные знания)	Формы и методы контроля и оценки результатов обучения
<p>Уметь:</p> <p>давать аргументированную оценку степени востребованности специальности на рынке труда;</p> <p>аргументировать целесообразность использования элементов инфраструктуры для поиска работы</p> <p>составлять структуру заметок для фиксации взаимодействия с потенциальными работодателями;</p> <p>составлять резюме с учетом специфики работодателя;</p> <p>применять основные правила ведения диалога с работодателем в модельных условиях;</p> <p>Оперировать понятиями «горизонтальная карьера», «вертикальная карьера»;</p> <p>корректно отвечать на «неудобные вопросы» потенциального работодателя;</p> <p>задавать критерии для сравнительного анализа информации для принятия решения о поступлении на работу;</p> <p>объяснять причины, побуждающие работника к построению карьеры;</p> <p>анализировать \ формулировать запрос на внутренние ресурсы для профессионального роста в заданном \ определенном направлении;</p> <p>давать оценку в соответствии с трудовым законодательством законности действий работодателя и работника в произвольно заданной ситуации, пользуясь Трудовым кодексом РФ и нормативными правовыми актами.</p>	<p><i>Выполнение компетентностно-ориентированных заданий, накопительная отметка, зачет</i></p>
<p>Знать:</p> <p>современную ситуацию на рынке труда;</p> <p>характеристику профессий с точки зрения трудоустройства;</p> <p>активные способы поиска работы;</p> <p>основные стратегии планирования профессиональной карьеры;</p> <p>технологии трудоустройства;</p> <p>правовые нормы трудоустройства;</p> <p>методы формирования позитивного профессионального имиджа;</p> <p>формы и способы адаптации на рабочем месте.</p>	<p><i>Опрос, индивидуальные задания, тестирование.</i></p>



Министерство образования Иркутской области  
ГБПОУ ИО «Бодайбинский горный техникум»



## РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

### ОП.16 ПРАВОВЫ ОСНОВЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ

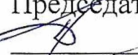
для специальности

21.02.15 Открытые горные работы

Форма обучения: очная, заочная

Рекомендовано методическим советом  
ГБПОУ ИО «Бодайбинский горный техникум»

Заключение методического совета,  
Протокол № 4 от «06» 06 2023 г

Председатель методсовета  
 /Дружинина Е.К./

г. Бодайбо, 2023 г.

Рабочая программа учебной дисциплины «Правовые основы профессиональной деятельности» разработана на основе Федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования по программам подготовки специалистов среднего звена: 21.02.15 Открытые горные работы (Приказ Минпросвещения России от 17.08.2022 N 744 "Об утверждении федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования по специальности 21.02.15 Открытые горные работы" (Зарегистрировано в Минюсте России 20.09.2022 N 70155), а так же примерной образовательной программой утверждённой протоколом Федерального учебно-методического объединения по УГПС 21.00.00: от 25.10.2022 г. №3 Зарегистрированной в государственном реестре примерных основных образовательных программ: Приказ ФГБОУ ДПО ИРПО № П-40 от 08.02.2023 г. Организация разработчик примерной образовательной программы Государственное бюджетное профессиональное образовательное учреждение «Кемеровский горнотехнический техникум». Экспертная организация: Филиал АО «УК «Кузбассразрезуголь» «Кедровский угольный разрез».

Организация-разработчик: ГБПОУ ИО «Бодайбинский горный техникум»

Разработчик: Есева Л.А. - преподаватель ГБПОУ ИО «Бодайбинский горный техникум»

Рассмотрены и утверждены на заседании предметно-цикловой комиссии

---

Протокол № \_\_\_\_\_ от « \_\_\_\_ » \_\_\_\_\_ 2023 г.  
Председатель ПЦК \_\_\_\_\_ / \_\_\_\_\_ /

## **СОДЕРЖАНИЕ**

- 1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ПРИМЕРНОЙ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**
- 2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**
- 3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**
- 4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

**1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ПРИМЕРНОЙ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ  
УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ  
ОП.16 ПРАВОВЫ ОСНОВЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ**

**1.1. Место дисциплины в структуре основной образовательной программы:**

Учебная дисциплина «Правовые основы профессиональной деятельности» является обязательной частью общепрофессионального цикла; примерной образовательной программы в соответствии с ФГОС СПО по специальности 21.02.15 Открытые горные работы.

Особое значение дисциплина имеет при формировании и развитии ОК 01-06, ОК 009-11

**1.2. Цель и планируемые результаты освоения дисциплины:**

В рамках программы учебной дисциплины обучающимися осваиваются умения и знания

Код ПК, ОК	Умения	Знания
ПК 1.1-1.3 ПК 2.1-2.3 ОК 01-06, 09-11	<u>Уметь:</u> -использовать в профессиональной деятельности необходимые нормативно-правовые документы; - вести документацию установленного образца; - защищать свои права в соответствии с гражданским, гражданско-процессуальным и трудовым законодательством; - анализировать и оценивать результаты и последствия деятельности (бездействия) с правовой точки зрения	<u>Знать:</u> - понятие правового регулирования в сфере профессиональной деятельности; - основные законодательные акты Российской Федерации; - организационно-правовые формы юридических лиц; - правовое положение субъектов предпринимательской деятельности; - порядок заключения трудового договора и основания его прекращения; - правила оплаты труда; - роль государственного регулирования в обеспечении занятости населения; - право социальной защиты граждан; - понятие дисциплинарной и материальной ответственности работника; - виды административных правонарушений и административной ответственности; - нормы защиты нарушенных прав и судебный порядок разрешения споров.

## 2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

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

Вид учебной работы	Объем в часах
Объем образовательной программы учебной дисциплины	36
в т.ч. в форме практической подготовки	-
в т. ч.:	
теоретическое обучение	24
практические занятия	12
Самостоятельная работа <sup>1</sup>	-
Промежуточная аттестация	Зачёт

---

## 2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающихся	Объем, акад. ч / в том числе в форме практической подготовки, акад.ч.	Коды компетенций и личностных результатов <sup>2</sup> , формированию которых способствует элемент программы
1	2	3	4
<b>Раздел 1. Правовое регулирование производственных (экономических) отношений</b>		<b>2</b>	
<b>Тема.1.1 Правовое регулирование производственных (экономических) отношений</b>	<b>Содержание учебного материала</b>		ПК 1.1., ПК 1.2., ПК 1.3., ПК 2.1, ПК 2.2., ПК 2.3. ОК 01-06,09-11
	Понятие и виды экономических отношений. Предпринимательская деятельность и наемный труд. Признаки предпринимательской деятельности: самостоятельность, направленность на систематическое получение прибыли, рисковый характер. Значение государственной регистрации. Экономические отношения как предмет правового регулирования. Значение предпринимательской деятельности. Частноправовое регулирование предпринимательской деятельности (ПД), публично-правовое регулирование ПД. Лицензирование, антимонопольное регулирование, стандартизация, сертификация.	2	
<b>Самостоятельная работа обучающихся</b>		-	
<b>Раздел 2. Правовое регулирование предпринимательской деятельности</b>		<b>1</b>	
<b>Тема 2.1. Субъекты предпринимательской деятельности и основы их</b>	<b>Содержание учебного материала</b>		ПК 1.1., ПК 1.2., ПК 1.3., ПК 2.1, ПК 2.2., ПК 2.3. ОК 01-

<b>имущественного правового статуса</b>	Субъекты предпринимательской деятельности и основы их имущественного правового статуса. Субъекты предпринимательской деятельности. Право собственности. Формы собственности. Право хозяйственного ведения. Право оперативного управления	1	06,09-11
	<b>Самостоятельная работа обучающихся</b>	-	
<b>Тема 2.2 Граждане (физические лица) как субъекты предпринимательской деятельности</b>	<b>Содержание учебного материала</b>	<b>11</b>	ПК 1.1., ПК 1.2., ПК 1.3., ПК 2.1, ПК 2.2., ПК 2.3. ОК 01-06,09-11
	Правовой статус индивидуального предпринимателя. Условия приобретения статуса индивидуального предпринимателя. Государственная регистрация индивидуального предпринимателя. Утрата статуса индивидуального предпринимателя. Последствия незаконного предпринимательства.	1	
	<b>Самостоятельная работа обучающихся</b>	-	
<b>Тема 2.3 Юридические лица как субъекты предпринимательской деятельности</b>	<b>Содержание учебного материала</b>		ПК 1.1., ПК 1.2., ПК 1.3., ПК 2.1, ПК 2.2., ПК 2.3. ОК 01-06,09-11
	Юридические лица как субъекты предпринимательской деятельности Общественные потребности, обусловившие появление юридического лица. Понятие и признаки юридического лица. Правоспособность юридического лица и его органы. Виды юридического лица. Функции юридического лица	2	
	<b>Самостоятельная работа обучающихся</b>	-	
<b>Тема 2.4 Создание, реорганизация и ликвидация юридического лица</b>	<b>Содержание учебного материала</b>		ПК 1.1., ПК 1.2., ПК 1.3., ПК 2.1, ПК 2.2., ПК 2.3. ОК 01-06,09-11
	Создание, реорганизация и ликвидация юридического лица Государственная регистрация и государственный реестр юридического лица. Порядок и способы создания юридического лица. Понятие и формы реорганизации юридического лица. Правопреемство при реорганизации. Понятие и основание ликвидации юридического лица. Порядок ликвидации	2	
	<b>Самостоятельная работа обучающихся</b>	-	



<b>Тема 2.5</b> <b>Несостоятельность (банкротство) субъектов предпринимательской деятельности</b>	<b>Содержание учебного материала</b>		ПК 1.1., ПК 1.2., ПК 1.3., ПК 2.1, ПК 2.2., ПК 2.3. ОК 01-06,09-11
	Несостоятельность (банкротство) субъектов предпринимательской деятельности Понятие несостоятельности (банкротства). Признаки банкротства. Порядок рассмотрения дел о банкротстве в арбитражном суде. Процедуры банкротства: наблюдение, финансовое оздоровление, внешнее управление, конкурсное производство, мировое соглашение.	2	
	<b>Практическое занятие № 1</b> Определение правомочий собственника. Составление искового заявления в арбитражный суд.	4	
	<b>Самостоятельная работа обучающихся</b>	-	
<b>Раздел 3. Правовое регулирование договорных отношений</b>		<b>6</b>	
<b>Тема 3.1</b> <b>Гражданско-правовой договор. Общие положения</b>	<b>Содержание учебного материала</b>		ПК 1.1., ПК 1.2., ПК 1.3., ПК 2.1, ПК 2.2., ПК 2.3. ОК 01-06,09-11
	Гражданско-правовой договор. Общие положения Понятие гражданско-правового договора. Содержание договора. Форма договора: понятие и виды. Устная форма и конклюдентные действия. Простая и письменная форма. Нотариальная форма. Государственная регистрация сделок (договоров). Виды договоров (сделок). Заключение договора. Акцепт и оферта. Изменение и рассмотрение договора.	2	
	<b>Самостоятельная работа обучающихся</b>	-	
<b>Тема 3.2</b> <b>Исполнение договорных обязательств</b>	Понятие и принципы исполнения договорных обязательств. Встречное исполнение обязательств. Способы обеспечения исполнения обязательств: неустойка, залог, поручительства, банковская гарантия, задаток, удержание имущества должника. Санкция за нарушение договора. Меры защиты, меры ответственности. Виды договорной ответственности.	1	
	<b>Самостоятельная работа обучающихся</b>	-	
<b>Тема 3.3</b> <b>Отдельные виды гражданско-правовых договоров</b>	Классификация договоров по их предмету. Договор купли-продажи. Договор поставки. Договор розничной купли-продажи. Договор аренды. Договор подряда. Договор банковского счета.	1	ПК 1.1., ПК 1.2., ПК 1.3., ПК 2.1, ПК 2.2., ПК 2.3. ОК 01-

	<b>Самостоятельная работа обучающихся</b>	-	06,09-11
	<b>Практическое занятие № 2</b> Гражданско- правовая ответственность за неисполнение договора	2	
		<b>4</b>	
<b>Раздел 4. Экономические споры</b>			
	<b>Содержание учебного материала</b>		
<b>Тема 4.1</b> <b>Защита гражданских прав и экономические споры. Общие положения</b>	Защита гражданских прав и экономические споры. Общие положения Понятие защиты гражданских прав. Способы защиты гражданских прав. Порядок защиты гражданских прав. Право на защиту. Понятие и виды экономических споров. Юрисдикционные органы. Судебная система Российской Федерации Подведомственность и подсудность споров. Досудебный порядок урегулирования споров.	2	ПК 1.1., ПК 1.2., ПК 1.3., ПК 2.1, ПК 2.2., ПК 2.3. ОК 01-06,09-11
	<b>Самостоятельная работа обучающихся</b>	-	
	<b>Практическое № 3</b> Правовое регулирование занятости и трудоустройства	2	
<b>Раздел 5. Трудовое право</b>		<b>8</b>	
	<b>Содержание учебного материала</b>		
<b>Тема 5.1</b> <b>Общие положения Трудового кодекса Российской Федерации</b>	Трудовое право как отрасль российского права. Предмет, метод трудового права. Источники трудового права. Конституционные положения, регулирующие отношения в сфере труда. Возрастные вступления в трудовые отношения. Цели, задачи и принципы создания Трудового кодекса Российской Федерации. Характеристика Трудового кодекса Российской Федерации	1	ПК 1.1., ПК 1.2., ПК 1.3., ПК 2.1, ПК 2.2., ПК 2.3. ОК 01-06,09-11

<p><b>Тема 5.2</b> <b>Трудовой договор. Общие положения</b></p>	<p>Понятие трудового договора. Содержание трудового договора. Существенные условия трудового договора. Порядок приема на работу. Документы, необходимые при приеме на работу. Понятие и значение трудовой книжки. Виды трудового договора. Испытательный срок. Лица, в отношении которых запрещено устанавливать испытательный срок. Понятие трудового договора. Содержание трудового договора. Существенные условия трудового договора. Порядок приема на работу. Документы, необходимые при приеме на работу. Понятие и значение трудовой книжки. Виды трудового договора. Испытательный срок. Лица, в отношении которых запрещено устанавливать испытательный срок. Изменение трудового договора: перевод, перемещение, перевод в связи с производственной необходимостью, изменение существенных условий трудового договора.</p> <p>Изменение трудового договора: перевод, перемещение, перевод в связи с производственной необходимостью, изменение существенных условий трудового договора.</p>	<p>1</p>	<p>ПК 1.1., ПК 1.2., ПК 1.3., ПК 2.1, ПК 2.2., ПК 2.3. ОК 01-06,09-11</p>
	<p><b>Практическое занятие № 4</b> Оформление документов при приеме на работу. Составление трудового договора</p>	<p>4</p>	
<p><b>Тема 5.3</b> <b>Рабочее время, время отдыха, заработная плата (ЗП)</b></p>	<p>Понятие и виды рабочего времени. Нормы продолжительность рабочего времени. Сокращенная продолжительность рабочего времени. Неполное рабочее время. Ненормированный рабочий режим. Работа по совместительству. Сверхурочные работы. Понятие и виды времени отдыха. Продолжительность отпуска. Отпуск без сохранения заработной платы. Дополнительно оплачиваемый отпуск. Понятие и значение заработной платы. Системы оплаты труда и стимулирующие выплаты.</p>	<p>1</p>	<p>ПК 1.1., ПК 1.2., ПК 1.3., ПК 2.1, ПК 2.2., ПК 2.3. ОК 01-06,09-11</p>
<p><b>Тема 5.4</b> <b>Трудовая дисциплина и ответственность сторон трудовой дисциплины</b></p>	<p>Дисциплина труда и трудовой порядок организации, правила внутреннего трудового распорядка, дисциплинарные взыскания, порядок применения дисциплинарных взысканий, снятие дисциплинарного взыскания, условия наступления дисциплинарной ответственности</p>	<p>1</p>	<p>ПК 1.1., ПК 1.2., ПК 1.3., ПК 2.1, ПК 2.2., ПК 2.3. ОК 01-06,09-11</p>
<p><b>Раздел 6. Право социальной защиты граждан</b></p>		<p>1</p>	

<b>Тема 6.1</b> <b>Право социальной защиты граждан</b>	<b>Содержание учебного материала</b>	1	ПК 1.1., ПК 1.2., ПК 1.3., ПК 2.1, ПК 2.2., ПК 2.3. ОК 01-06,09-11
	Социальное обеспечение в Российской Федерации. Понятие социальной помощи. Виды социальной помощи. Понятие пенсии. Виды пенсий		
<b>Раздел 7. Административные правонарушения</b>		<b>1</b>	
<b>Тема 7.1</b> <b>Административные правонарушения</b>	<b>Содержание учебного материала</b>	1	ПК 1.1., ПК 1.2., ПК 1.3., ПК 2.1, ПК 2.2., ПК 2.3. ОК 01-06,09-11
	Понятие административного права. Понятие административной ответственности. Признаки административной ответственности. Административные правонарушения. Субъекты и объекты административного правонарушения. Понятие и виды административных наказаний.		
<b>Промежуточная аттестация</b> <b>Зачёт</b>		<b>2</b>	
<b>Всего</b>		<b>36</b>	

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

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

Реализация программы дисциплины требует наличия учебного кабинета «Правовые основы профессиональной деятельности».

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

- посадочные места по количеству обучающихся;
- рабочее место преподавателя;
- комплект учебных пособий кабинета «Правовые основы профессиональной деятельности».
- комплект нормативно-правовых актов, в том числе кодексов: Гражданский кодекс РФ, Арбитражно-процессуальный кодекс РФ, Гражданско-процессуальный кодекс РФ, Кодекс об административных правонарушениях РФ, Трудовой кодекс РФ;
- образцы жалоб, заявлений, договоров, претензий, актов, учредительных документов;
- рабочая тетрадь.

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

- компьютер с лицензионным программным обеспечением, наличием информационно-поисковой справочной системы,;
- слайд-лекции.

#### **3.2. Информационное обеспечение обучения:**

Перечень рекомендуемых учебных изданий, Интернет-ресурсов, дополнительной литературы

#### **Основные источники:**

Гражданский кодекс Р.Ф., учебник Румынина В.В. Правовое обеспечение профессиональной деятельности: учебник для студентов учреждений сред.проф.образования, 8 изд., испр. и доп. – М.:Издательский центр «Академия», 2013.- 224с.

Административное право Российской Федерации: учеб. Для студ. Сред. Проф. Учеб. Заведений / В.Я. Насонов, В.А. Коньшин, К.С.Петров, В.М. Редкоус. – М.: Издательский центр «Академия», 2003. 208 с.

Арбитражный процесс: Учебник. 4-е изд., перераб. и доп. Под ред. В.В. Яркова, Инфотропик Медиа, 2010. – 912 с.

Румынина В.В. Правовое обеспечение профессиональной деятельности: учебник для студ. сред. проф. заведений / В.В. Румынина. – 7-е изд., стер. - М.: Издательский центр «Академия», 2017. – 192 с.

Федорова М.Ю. Нормативно-правовое обеспечение образования: учеб пособие для студ. высш. пед. заведений / М.Ю. Федорова. – 2-е изд., стер. – М.: Издательский центр «Академия», 2016. – 192 с.

Шкатулла В.И. и др. Правоведение: Учеб. пособие для студ. неюридических высш. учеб. заведений / В.И.Шкатулла, В.В.Надвикова, М.В.Сытинская; Под ред. В.И.Шкатуллы. – 3-е изд., перераб. и доп. – М.: Издательский центр «Академия»; Высшая школа, 2017. – 352с.

Исковые заявления: образцы документов и комментарии / М.Ю. Тихомиров. М.: 2006. – 221 с.

Защита прав на землю: комментарии, судебная практика. Образцы исковых заявлений / Тихомирова Л. В., Тихомиров М. Ю. М.: 2009 г. – 96 с.

Правовое обеспечение профессиональной деятельности: Краткий курс. Р.Ф. Матвеев, Форум, 2008. – 128 с.

Правовое обеспечение профессиональной деятельности. Учебник/ Под ред. Д.О. Тузова, В.С. Аракчеева. М.: 2006. – 384 с.

Правовое обеспечение профессиональной деятельности. Учебник/ Под ред. А.И. Тыщенко. Ростов н/Д: Феникс, 2007. – 252 с.

Предпринимательское право. Учебно-методический комплекс/ Т.А. Гусева. М.: 2006. – 543 с.

Предпринимательское право Российской Федерации: Учебник/ Под ред. Е.П. Губина, П.Г. Лажно. М.: 2010. – 1001 с.

Трудовое право России: Практикум/ Под ред. И.К. Дмитриева, А.М. Куренного. М.: Юристь, 2008, 2011. – 523 с.

Трудовое право России: Учебник/ Под ред. С.П. Маврина, Е.Б. Хохлова. – М.: Юристъ, 2008. – 560 с.

Трудовые споры/ Под ред. А.С. Колыванова, М.: 2009. – 128 с.

Нормативно-правовые акты:

Конституция Российской Федерации от 12 декабря 1993 года с изменениями 01.07.2020)

«Арбитражный процессуальный кодекс Российской Федерации» от 24.07.2002 N 95-ФЗ (принят ГД ФС РФ 14.06.2002) (ред. От 30.04.2010), (с изменениями на 25 декабря 2018 года)

«Гражданский кодекс Российской Федерации (часть первая)» от 30.11.1994 N 51-ФЗ (принят ГД ФС РФ 21.10.1994) (ред. от 27.12.2009, с изм. от 08.05.2010) с изменениями и дополнениями на 21 января 2018 г.

«Гражданский кодекс Российской Федерации (часть вторая)» от 26.01.1996 N 14-ФЗ (принят ГД ФС РФ 22.12.1995) (ред. От 17.07.2009, с изм. От 08.05.2010). с изменениями и дополнениями на 21 января 2018 г.

«Гражданский процессуальный кодекс Российской Федерации» от 14.11.2002 N 138-ФЗ (принят ГД ФС РФ 23.10.2002) (ред. От 30.04.2010). редакция ГПК РФ от 27.12.2018 с изменениями, вступившими в силу с 28.12.2018

«Кодекс Российской Федерации об административных правонарушениях» от 30.12.2001 N 195-ФЗ (принят ГД ФС РФ 20.12.2001) (ред. От 19.05.2010).

«Трудовой кодекс Российской Федерации» от 30.12.2001 N 197-ФЗ (принят ГД ФС РФ 21.12.2001) (ред. От 25.11.2009).

от 13.06.1996 N 63-ФЗ

Федеральный закон от 08.08.2001 N 129-ФЗ (ред. От 19.05.2010) «О государственной регистрации юридических лиц и индивидуальных предпринимателей» (принят ГД ФС РФ 13.07.2001).

Федеральный закон от 21.07.1997 N 122-ФЗ (ред. От 07.04.2010) «О государственной регистрации прав на недвижимое имущество и сделок с ним» (принят ГД ФС РФ 17.06.1997).

Федеральный закон от 08.08.2001 N 128-ФЗ (ред. От 31.05.2010) «О лицензировании отдельных видов деятельности» (принят ГД ФС РФ 13.07.2001).

Закон РФ от 07.02.1992 N 2300-1 (ред. От 23.11.2009) «О защите прав потребителей» (с изм. и доп., вступающими в силу с 01.01.2010).

Федеральный закон от 26.10.2002 N 127-ФЗ (ред. От 27.12.2009) «О несостоятельности (банкротстве)» (принят ГД ФС РФ 27.09.2002).

**Дополнительные источники:**

Административно-правовое обеспечение режима законности и правопорядка в РФ. Под ред. Кикотя В.Я., ЮНИТИ, 2009. – 144 с.

Организация и правовое обеспечение бизнеса в России: коммерция и технология торговли. 2-е изд. Под ред. Л.П. Дашкова, 2006. – 1048 с.

**Интернет ресурсы:**

Издательский Дом «Панорама», [www.panor.ru](http://www.panor.ru) <http://www.pravo.gov.ru> (Официальный интернет-портал правовой информации).

Справочная правовая система «Консультант Плюс» - [www.consultant.ru](http://www.consultant.ru).

Справочная правовая система «ГАРАНТ» - [www.garant.ru](http://www.garant.ru).

<http://www.uznay-prezidenta.ru> (Президент России гражданам школьного возраста).

<http://www.pfrf.ru> (Пенсионный фонд РФ).

<http://www.duma.gov.ru> (Государственная Дума Федерального Собрания РФ).

<http://www.ksrf.ru> (Конституционный суд РФ).

<http://www.vsrp.ru> (Верховный суд РФ).

<http://www.arbitr.ru> (Высший Арбитражный суд РФ).

<http://www.genproc.gov.ru> (Генеральная прокуратура РФ).

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

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

Результаты обучения (освоенные умения, освоенные знания)	Формы и методы контроля и оценки результатов обучения
<b>Умения:</b>	
использовать нормативные правовые документы, регламентирующие профессиональную деятельность защищать свои права в соответствии с гражданским, гражданско-процессуальным и трудовым законодательством; анализировать и оценивать результаты и последствия деятельности (бездействия) с правовой точки зрения;	Оценка выполнения результатов практической работы; текущий контроль выполнения домашней работы в форме тестирования; оценка выполнения контрольной работы по разделам
<b>Знания:</b>	
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 законодательные 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	Текущий контроль выполнения домашней работы в форме фронтального опроса Оценка выполнения результатов практической работы; текущий контроль выполнения домашней работы в форме фронтального опроса; оценка выполнения контрольной работы по разделу




Министерство образования Иркутской области  
ГБПОУ ИО «Бодайбинский горный техникум»



**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**  
**ОП.17 ПРАВИЛА ОХРАНЫ НЕДР И НЕДРОПОЛЬЗОВАНИЕ**  
для специальности  
**21.02.15 Открытые горные работы**

Форма обучения:                      Очная, заочная

Рекомендована методическим советом  
ГБПОУ ИО «Бодайбинский горный техникум»  
Заключение методического совета,  
протокол № 4 от «06» 06 2023 г.  
председатель методсовета  
 /Дружинина Е.К./

Бодайбо, 2023



Рабочая программа учебной дисциплины «Правила охраны недр и недропользование», разработана на основе Федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования по программам подготовки специалистов среднего звена: 21.02.15 Открытые горные работы (Приказ Минпросвещения России от 17.08.2022 N 744 "Об утверждении федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования по специальности 21.02.15 Открытые горные работы" (Зарегистрировано в Минюсте России 20.09.2022 N 70155), а так же примерной образовательной программой утверждённой протоколом Федерального учебно-методического объединения по УПС 21.00.00: от 25.10.2022 г. №3 Зарегистрированной в государственном реестре примерных основных образовательных программ: Приказ ФГБОУ ДПО ИРПО № П-40 от 08.02.2023 г. Организация разработчик примерной образовательной программы Государственное бюджетное профессиональное образовательное учреждение «Кемеровский горнотехнический техникум». Экспертная организация: Филиал АО «УК «Кузбассразрезуголь» «Кедровский угольный разрез».

Организация-разработчик: ГБПОУ ИО «Бодайбинский горный техникум»

Разработчик: Кеда Е.А. - преподаватель ГБПОУ ИО «Бодайбинский горный техникум»

Рассмотрена и утверждена на заседании предметно-цикловой комиссии

\_\_\_\_\_  
Протокол № \_\_\_\_\_ от « \_\_\_\_\_ » \_\_\_\_\_ 20 \_\_\_\_ г.

Председатель ПЦК \_\_\_\_\_ / \_\_\_\_\_ /

## СОДЕРЖАНИЕ

<b>1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ПРИМЕРНОЙ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ</b>	<b>4</b>
<b>2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ</b>	<b>5</b>
<b>3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ</b>	<b>11</b>
<b>4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ</b>	<b>12</b>

# 1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ПРИМЕРНОЙ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

## ОП.17 Правила охраны недр и недропользование

### 1.1 Место дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы:

Учебная дисциплина «ОП.17 Правила охраны недр и недропользование» является обязательной частью общепрофессионального цикла; примерной образовательной программы в соответствии с ФГОС СПО по специальности 21.02.15 Открытые горные работы.

Особое значение дисциплина имеет при формировании и развитии ОК 04, ОК 07, ПК 2.3.

### 1.2 Цель и планируемые результаты освоения дисциплины:

В рамках программы учебной дисциплины обучающимися осваиваются умения и знания

Код ПК, ОК	Умения	Знания
ОК 04 ОК 07 ПК 2.3	<u>Уметь:</u> -применять знания методов и способов очистки наружной воздушной среды, очистки сточных вод, применять знания по охране земель, недр и ландшафтов	<u>Знать:</u> -подход к охране недр и мер, принимаемых государством по рациональному их использованию, природоохранное законодательство РФ, принципы и правовые вопросы охраны недр, субъекты и объекты управления природопользованием, правовые вопросы охраны недр и оформление лицензии на использование участков земли, стадии освоения месторождений полезных ископаемых, сроки пользования недрами, оформление горного отвода на пользование недрами, государственное регулирование недропользования, виды платежей при недропользовании;

## 2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

### 2.1 Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объем в часах
<b>Объем образовательной программы учебной дисциплины</b>	<b>32</b>
<b>в т.ч. в форме практической подготовки</b>	<b>12</b>
в т. ч.:	
теоретическое обучение	20
практические занятия	12
Самостоятельная работа <sup>1</sup>	-
<b>Промежуточная аттестация</b>	<b>ДЗ</b>

---

<sup>1</sup> Самостоятельная работа в рамках образовательной программы планируется образовательной организацией в соответствии с требованиями ФГОС СПО в пределах объема учебной дисциплины в количестве часов, необходимом для выполнения заданий самостоятельной работы обучающихся, предусмотренных тематическим планом и содержанием учебной дисциплины.

## 2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины ОП.17 Правила охраны недр и недропользование

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающихся	Объем, акад. ч / в том числе в форме практической подготовки, акад.ч.	Коды компетенций и личностных результатов <sup>2</sup> , формированию которых способствует элемент программы
1	2	3	4
<b>Раздел 1. Государственная политика России в области охраны недропользования</b>		<b>8/0</b>	
<b>Тема 1.1.</b> Государственная политика России в области охраны недропользования	<b>Содержание учебного материала</b>	<b>2</b>	ОК 04 ОК 07 ПК 2.3
	Федеральный Закон Российской Федерации «Об охране окружающей среды». Основные принципы охраны окружающей среды. Объекты и субъекты охраны окружающей среды. Организация охраны окружающей среды в России.	2	
	<b>В том числе практических занятий</b>	-	
	<b>Самостоятельная работа обучающихся</b>	-	
<b>Тема 1.2.</b> Системы органов управления недропользованием	<b>Содержание учебного материала</b>	<b>2</b>	ОК 04 ОК 07 ПК 2.3
	Этапы развития охраны окружающей среды в нашей стране. История международного природоохранного движения. Принципы международного экологического сотрудничества. Международные экологические организации. Структура Федеральных органов исполнительной власти, Задачи и функции министерства природных ресурсов РФ, Задачи Госгортехнадзора и его функции.	2	
	<b>В том числе практических занятий</b>	-	
	<b>Самостоятельная работа обучающихся</b>	-	
<b>Тема 1.3.</b> Природоохранное законодательство. Организация природоохранной деятельности на горном предприятии.	<b>Содержание учебного материала</b>	<b>4</b>	ОК 04 ОК 07 ПК 2.3
	Объекты правовой охраны. Конституция РФ в области недропользования. Закон РФ «Об охране окружающей среды и недр» и его разделы. Закон «Об охране атмосферного воздуха». Основы лесного законодательства РФ. Водный кодекс РФ. Организация управления охраной недр. Экологический паспорт предприятия, характеристика его разделов.	4	
	<b>В том числе практических занятий</b>	-	
	<b>Самостоятельная работа обучающихся</b>	-	
<b>Раздел 2. Охрана природных ресурсов</b>		<b>14/6</b>	ОК 04 ОК 07 ПК 2.3
<b>Тема 2.1.</b> Воздействие горного производства на охрану	<b>Содержание учебного материала</b>	<b>2</b>	
	Геомеханические, гидрологические, химические и физико-механические изменения при воздействии горного производства	2	
	<b>В том числе практических занятий</b>	-	

<sup>2</sup> В соответствии с Приложением 3 ПОП.

окружающей среды.	<b>Самостоятельная работа обучающихся</b>	-	
<b>Тема 2.2.</b>	<b>Содержание учебного материала</b>	<b>8</b>	
Охрана недр, атмосферы и водных ресурсов.	Понятие минеральные ресурсы. Стадии освоения МПИ. Сроки пользования недрами. Оформление горного отвода. государственное регулирование недропользования, виды платежей при недропользовании. Основные загрязнители атмосферы, выбросы вредных веществ, качество атмосферного воздуха и его контроль, способы очистки воздушной среды. Основные источники загрязнения сточных вод. Классификация водопользования. Зоны санитарной охраны источников водоснабжения, санитарные требования к воде.	4	
	<b>В том числе практических занятий</b>	<b>4</b>	
	Практическая работа № 1 Загрязнение атмосферы на открытых горных работах	2	
	Практическая работа № 2 Охрана водной среды.	2	
	<b>Самостоятельная работа обучающихся</b>	-	
<b>Тема 2.3.</b>	<b>Содержание учебного материала</b>	<b>4</b>	
Охрана и использование земель и особо охраняемых территорий	Структура земельного отвода горнодобывающего предприятия. Режим нарушения рекультивации земель. Показатели оценки использования земель. Рекультивация нарушенных земель.	2	
	<b>В том числе практических занятий</b>	<b>2</b>	
	Практическая работа № 3 Охрана земель, недр и ландшафтов	2	
	<b>Самостоятельная работа обучающихся</b>	-	
<b>Раздел 3. Правовые вопросы природопользования</b>		<b>10/6</b>	
<b>Тема 3.1.</b>	<b>Содержание учебного материала</b>	<b>4</b>	ОК 04 ОК 07 ПК 2.3
Правовое регулирование природоохранной деятельности	Виды ответственности за административные правонарушения в области природопользования.	2	
	<b>В том числе практических занятий</b>	<b>2</b>	
	Практическая работа №4 Правонарушения в области природопользования..	2	
	<b>Самостоятельная работа обучающихся</b>	-	
<b>Тема 3.2.</b>	<b>Содержание учебного материала</b>	<b>6</b>	ОК 04 ОК 07 ПК 2.3
Правовое регулирование за преступления в области природопользования.	Виды преступлений в области природопользования, ответственность за нарушения законодательства в области природопользования.	2	
	<b>В том числе практических занятий</b>	<b>4</b>	
	Практическая работа № 5 Ответственность за нарушения законодательства в области природопользования.	4	
	<b>Самостоятельная работа обучающихся</b>	-	
<b>Промежуточная аттестация</b>	<b>Дифференцированный зачет</b>	-	
<b>Всего:</b>		<b>32</b>	

### 3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

#### 3.1 Требования к минимальному материально-техническому обеспечению

Реализация учебной дисциплины требует наличия учебного кабинета

Оборудование учебного кабинета:

- Ученические столы и стулья по количеству обучающихся
- Рабочее место преподавателя
- Комплект учебно-методической документации
- Комплект учебно-наглядных пособий
- Ученическая доска
- Проектор
- Экран для проектора

#### 3.2 Информационное обеспечение обучения

Для реализации программы библиотечный фонд образовательной организации должен иметь печатные и/или электронные образовательные и информационные ресурсы для использования в образовательном процессе. При формировании библиотечного фонда образовательной организацией 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.

**Перечень рекомендуемых учебных изданий, Интернет – ресурсов, дополнительной литературы.**

**Основные источники:**

1. Томаков П.И. Экология и охрана природы. МГТУ., 2000 г.
2. Еремин В.Г. Экологические основы природопользования. М. Высшая школа, 2002 г.
3. Певзнер М.Е. Горная экология. МГТУ. 2003 г.

Базы данных, информационно-справочные и поисковые системы, Агропоиск, полнотекстовая база данных иностранных журналов Doal, поисковые системы Rambler, Yandex, Google:

- Электронная библиотека СГАУ - <http://library.sgau.ru>
- НЕБ - <http://elibrary.ru>
- База данных «Агропром зарубежом» <http://polpred.com>
- <http://ru.wikipedia.org/wiki/>
- <http://www.ecoguild.ru>
- <http://bioecolog.ru>
- <http://www.ecologylife.ru>

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

Результаты обучения <sup>3</sup>	Критерии оценки	Методы оценки
<b>Перечень знаний, осваиваемых в рамках дисциплины</b>		
<p><u>Знать:</u>                      -подход к охране недр и мер, принимаемых государством по рациональному их использованию                      природоохранное законодательство РФ                      -принципы и правовые вопросы охраны недр субъекты и объекты управления природопользованием                      -правовые вопросы охраны недр и оформление лицензии на использование участков земли                      -стадии освоения месторождений полезных ископаемых                      -сроки пользования недрами                      оформление горного отвода на пользование недрами                      -государственное регулирование недропользования                      -виды платежей при недропользовании</p>	<p>оказывает высокий уровень знания основных понятий, принципов и законов в области недропользования при ведении профессиональной деятельности;                      демонстрирует системные знания о природоохранном законодательстве РФ                      об основных направлениях освоения месторождений ПИ, о сроках пользования недрами.</p>	<p>Устные и письменные опросы, тестирования, практические работы, решение задач, тестирования, срезы контрольных знаний, дифференцированный зачет</p>
<b>Перечень умений, осваиваемых в рамках дисциплины</b>		
<p><u>Уметь:</u>                      -применять знания методов и способов очистки наружной воздушной среды                      -применять знания методов и способов очистки сточных вод                      -применять знания по охране земель, недр и ландшафтов</p>	<p>-демонстрирует умение взаимодействовать с коллегами (сокурсниками), руководством (преподавателем), клиентами в ходе профессиональной деятельности;                      демонстрирует умение разбираться в методах и способах очистки наружной воздушной среды и сточных вод.                      способен рассчитывать производительность обогатительных аппаратов                      способен применять знания по охране земель, недр и ландшафтов</p>	<p>Устные и письменные опросы, тестирования, практические работы, решение задач, тестирования, срезы контрольных знаний, дифференцированный зачет</p>

<sup>3</sup> В ходе оценивания могут быть учтены личностные результаты.

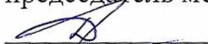


Министерство образования Иркутской области  
ГБПОУ ИО «Бодайбинский горный техникум»



## РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ ОП.18 Карьерный транспорт

Специальность: 21.02.15 Открытые горные работы  
Форма обучения: Очная, заочная

Рекомендована методическим советом  
ГБПОУ ИО «Бодайбинский горный техникум»  
Заключение методического совета,  
протокол №4 от «06» 06 2023 г.  
председатель методсовета  
 /Дружинина Е.К./

Бодайбо, 2023 г.

Программа учебной дисциплины разработана на основе приказа ФГОС СПО, утвержденного приказом Минобрнауки России от 17.08.2022г. № 744 «Об утверждении федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования по ППССЗ 21.02.15 Открытые ППССЗ (программе подготовки специалистов среднего звена) 21.02.15 Открытые горные работы дело, укрупненная 21.00.00 Прикладная геология, горное дело и геодезия, квалификация – специалист по горным работам.

Организация-разработчик: ГБПОУ ИО «Бодайбинский горный техникум»

Разработчик:

Харина Ольга Рудольфовна - преподаватель специальных дисциплин

## СОДЕРЖАНИЕ

<b>1. ПАСПОРТ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ</b>	стр. 4
<b>2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ</b>	5
<b>3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ</b>	15
<b>4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ</b>	17

# **1. ПАСПОРТ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

## **Информационные технологии в профессиональной деятельности**

### **1.1. Область применения программы**

Рабочая программа учебной дисциплины является частью программы подготовки специалистов среднего звена (ППССЗ) в соответствии с ФГОС по специальности (специальностям) СПО **21.02.15 Открытые горные работы**, входящей в состав укрупненной группы профессий 21.00.00 Прикладная геология, горное дело, нефтегазовое дело, геодезия.

Рабочая программа учебной дисциплины может быть использована в дополнительном профессиональном образовании (повышение квалификации и переподготовка) и профессиональной подготовке по рабочим профессиям 11708 Горнорабочий, 11711 Горнорабочий на маркшейдерских работах, 11710 Горнорабочий на геологических работах, при наличии основного общего образования. Опыт работы не требуется.

**1.2. Место учебной дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы:** дисциплина входит в общепрофессиональный цикл.

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

В результате освоения учебной дисциплины обучающийся должен уметь:

- Планировать ведение работ и оформлять техническую документацию.
- Организовывать собственную деятельность.
- Выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество.
- Анализировать режимы работы машин в соответствии с предъявляемыми к ним требованиями .
- Производить эксплуатационные расчеты.

В результате освоения учебной дисциплины обучающийся должен знать:

- Устройство, принцип действия, условия применения и правила эксплуатации карьерного транспорта;
- Транспортные схемы и графики движения поездов;
- Принципы выбора комплекса горнотранспортного оборудования.

**1.4. Рекомендуемое количество часов на освоение примерной программы учебной дисциплины:**

максимальной учебной нагрузки обучающегося 60 часов, в том числе:

- обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося 40 часов;
- практической работы 12 часов;
- самостоятельной работы обучающегося 8 часов.

## 2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

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

<b>Вид учебной работы</b>	<b>Количество часов</b>
<b>Максимальная учебная нагрузка (всего)</b>	<b>60</b>
<b>Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)</b>	<b>60</b>
в том числе:	
лабораторные работы	-
/    практические работы	12
<b>Аудиторная самостоятельная работа обучающегося</b>	<b>8</b>
индивидуальное проектное задание	
подготовка докладов, рефератов, подготовка к практическим работам	
<i>Итоговая аттестация в форме: дифференцированного зачета</i>	<b>2</b>

## 2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины ОП.13 Карьерный транспорт

№ урока	Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, лабораторные и практические работы, самостоятельная работа обучающихся, курсовая работа (проект) (если предусмотрены)		Объем часов	Тип урока	Оснащение урока	Уровень освоения
1	2	3		1	5	6	7
1	Введение	<b>Содержание учебного материала</b>		1	Урок сообщения и усвоения новых знаний	Плакаты, фотоальбом	2,3
		1	Значение дисциплины, связь ее с другими дисциплинами.				
			Роль железнодорожного, автомобильного и конвейерного транспорта в общем комплексе технологии по добыче полезных ископаемых открытым способом				
<b>Раздел 1</b>		<b>Железнодорожный путь</b>		<b>7</b>			
2	Тема 1.1 Железнодорожный путь	<b>Содержание учебного материала</b>		1	Усвоение новых знаний	Плакат , ноутбук	2,3
		1	Трасса, план, профильный ж/д путь, габариты, элементы их строения				
		2	Искусственные сооружения				
		3	Нижнее и верхнее строение пути, рельса, рельсовые скрепления, противоугоны, шпалы, балласт				
3-4	Тема 1.2 Устройство рельсовой колеи	<b>Содержание учебного материала</b>		2	Урок сообщения новых знаний	Модель	2,3
		1	Устройство рельсовой колеи				
		2	Ширина колеи на прямых и криволинейных участках.				
		3	Взаимное положение рельсов по уровню головок				
		4	Допустимая величина отклонения в уровне головок рельсов				
		5	Расстояние между путями				
		6	Возвышение наружного рельса кривой				
5-6	Тема 1.3 Соединение и пересечение путей	<b>Содержание учебного материала</b>		2	Усвоение новых знаний	Стенд Ноутбук	2,3
		1	Соединение и пересечение путей				
		2	Типы соединения путей, применяемых на карьерах, стрелочные переводы, их виды, способы укладки и их содержание				

		3	Виды глухих и диагональных соединений рельсов и их устройство				
7-8	Тема 1.4 Средства механизации путевых работ	<b>Содержание учебного материала</b>		2	Комбинированный урок	Плакат	2,3
		1	Средства механизации путевых работ				
		2	Классификация карьерных путей				
		3	Содержание и ремонт постоянных путей				
		4	Инструменты и приборы для содержания рельсовых путей				
		5	Механизация путевых работ				
		6	Работы на передвижных путях				
<b>Раздел 2</b>		<b>Железнодорожный подвижной состав</b>		<b>17</b>			
9	Тема 2.1 Классификация и типы ж/д вагонов, думпкары	<b>Содержание учебного материала</b>		1	Усвоение новых знаний	Модель	2,3
		1	Классификация и типы ж/д вагонов, назначение, конструкция				
		2	Основные части вагонов				
		3	Думпкары, особенности их конструкции, характеристики их вагонов.				
10-11		<b>Практическая работа №1</b>		2	Формирование знаний, умений и навыков.	Методические указания по выполнению практических работ ноутбук	
		1	Изучение устройства вагонов, думпкаров				
12-13	Тема 2.2 Локомотивы	<b>Содержание учебного материала</b>		2	Урок сообщения новых знаний	Модель	2,3
		1	Виды локомотивов, применяемых на карьерах, их технико-экономическое сравнение				
		2	Основные данные об электровозах, механическая часть электровоза				
		3	Тепловозы, их виды, типы, технические характеристики, конструкция				
		4	Понятие о тепловозном ДВС				
		5	Системы тепловозных передач				
14-15		<b>Практическая работа №2</b>		2	Формирование знаний, умений и навыков,	Методические указания по выполнению практических работ, ноутбук	
		1	Изучение конструкции механического оборудования электровоза, тягового агрегата, тепловоза.				
16-17		<b>Аудиторная самостоятельная работа:</b>		2			

		1.Изучить материал и составить конспект по теме: «Тендертные и бестендертные паровозы (танк –паровозы), применяемые на карьерах»							
18-19	Тема 2.3 Локомотивное и вагонное хозяйство	<b>Содержание учебного материала</b>	2	Усвоение новых знаний,	Модель, схемы	2,3			
		1	Локомотивное и вагонное хозяйство						
		2	Назначение, типы электровозных, тепловозных и вагонных депо						
		3	Устройство и оборудование основных цехов и отделений депо						
		4	Виды ремонтов, локомотивов, вагонов						
		5	Пункты технического осмотра						
	6	Организация ТО и ремонта							
20-21		<b>Практическая работа №3</b>	2	Формирование знаний, умений и навыков	Методические указания по выполнению практических работ ноутбук				
		1	Изучение конструкции локомотивов						
22-23		<b>Аудиторная самостоятельная работа:</b> 1.Самостоятельное изучение и конспектирование материала по теме «Полное сопротивление движению поезда»	2						
24-25		<b>Аудиторная самостоятельная работа:</b> . 1.. Решение задач по темам 3.1; 3.3	2						
<b>Раздел 4</b>		<b>Электроснабжение железнодорожного транспортного карьера</b>	<b>6</b>						
26-27	Тема 4.1 Подвеска	<b>Содержание учебного материала</b>	2	Усвоение новых знаний	Модель	2,3			
		1	Назначение и общее устройство, система подвески и регулировка напряжения.						
		2	Простая и цепная подвеска						
		3	Габариты подвески						
	4	Монтажные и демонтажные работы на боковой контактной сети							
28-29	Тема 4.2 Организация эксплуатации тяговой сети	<b>Содержание учебного материала</b>	2	Усвоение новых знаний	Таблицы, журнал	2,3			
		1	Осмотр изоляторов и линейной арматуры						
		2	Износ контактного провода, регулировка напряжения провода						
		3	Проверка состояния электрической рельсовой						



			сети и заземления				
		4	Организация дежурных пунктов				
30-31		<b>Практическая работа №4</b>		2	Формирование знаний, умений и навыков.	Методические указания по выполнению практических работ ноутбук	
	1	Правила безопасности при эксплуатации тяговой сети					
<b>Раздел 5</b>		<b>Организация работы железнодорожного транспорта</b>		<b>7</b>			
32-33-34	Тема 5.1 Регулирование движения поездов	<b>Содержание учебного материала</b>		3	Усвоение новых <b>знаний</b>	Схемы, фотографии	2,3
	1	Схема грузопотоков на карьерах					
	2	Назначение постов и разъездов					
	3	Основные схемы развития ж/д путей					
	4	Станции					
	5	Путевые устройства на карьерах					
	6	Связь, назначение устройства, средства связи на станциях					
	7	Связь, сигнализация, автоматика					
	8	Основные сигналы, телефонная поездная связь					
	9	Полуавтоматическая блокировка					
	10	Автоблокировка					
35-36	Тема 5.2 Организация работы ж/д транспорта	<b>Содержание учебного материала</b>		2	Усвоение новых знаний	Плакаты	2,3
	1	Общие понятия о графиках					
	2	Основные элементы графика и порядок его построения					
	3	Виды графиков					
	4	Время оборота локомотивного состава, его производительность					
	5	Правила безопасности при эксплуатации					
37-38		<b>Аудиторная самостоятельная работа:</b> 1..Составление кроссвордов по изученному материалу раздела 5.		2			
<b>Раздел 6</b>		<b>Автомобильный транспорт</b>		<b>11</b>			
39-40	Тема 6.1 Автодороги на карьерах	<b>Содержание учебного материала</b>		2	Комбинированный урок		2,3
	1	Назначение и устройство автодорог					
	2	Типы автодорог при условии эксплуатации					

		3	Земляное полотно, проезжая часть дороги				
		4	План и профиль дорог				
		5	Дорожные покрытия				
		6	Виды ремонта, механизация строительства и содержание дорог				
41-42		<b>Практическая работа 5</b>		2	Формирование знаний, умений и навыков	Методические указания по выполнению практических работ ноутбук	
		1	Автодороги на карьерах				
43-44	Тема 6.2 Подвижной состав автотранспорта	<b>Содержание учебного материала</b>		2	Усвоение новых знаний	Техническая литература, Ноутбук	2,3
		1	Назначение и общие сведения об устройстве большегрузных автомашин				
		2	Автосамосвалы, их типы, технические характеристики				
		3	Основные элементы конструкции автосамосвалов				
45-46-47	Тема 6.3 Тяговые расчеты при работе автотранспорта	<b>Содержание учебного материала</b>		3	Урок формирования знаний и умений		2,3
		1	Сила тяги автомашин				
		2	Коэффициент сцепления				
		3	Силы сопротивления движению				
		4	Скорость и время движения				
		5	Время рейса				
		6	Производительность, требуемое число автомашин				
		7	Вес автопоезда				
	8	Расход топлива и смазочных материалов					
48-49	Тема 6.4 Организация работы автотранспорта	<b>Содержание учебного материала</b>		2	Усвоение новых знаний,	ПК, ноутбук	2,3
		1	Организация работы, эксплуатация и ремонт автотранспорта				
		2	Схемы движения поездов и установки автотранспорта у экскаватора				
		3	Эксплуатационные показатели				
		4	Организация автотранспортного хозяйства				
		5	Техническое обслуживание и ремонт автомобилей				
		6	Правила безопасности при работе автотранспорта на карьерах				

<b>Раздел 7</b>		<b>Конвейерный транспорт</b>		<b>7</b>			
50-51	Тема 7.1 Конвейерный транспорт	<b>Содержание учебного материала</b>		2	Усвоение новых знаний	Ноутбук	2,3
		1	Схемы конвейерного транспорта				
		2	Виды конвейерного транспорта				
		3	Область применения				
		4	Классификация конвейеров				
		5	Ленточные, ленточно-канатные, пластинчатые и другие конвейерные установки				
		6	Область применения				
		7	Достоинства и недостатки				
52	Тема 7.2 Производительность конвейера	<b>Содержание учебного материала</b>		1	Усвоение новых знаний		2,3
		1	Производительность конвейера, факторы, влияющие на производительность, мощность привода конвейера				
		2	Определение сопротивлению движения				
53-54	Тема 7.3 Ленточные конвейеры	<b>Содержание учебного материала</b>		2	Усвоение новых знаний		2,3
		1	Эксплуатация ленточных конвейеров				
		2	Способы соединения концов ленты				
		3	Технология выполнения соединения лент				
		4	Надзоры за роликами				
		5	Центровка лент				
		6	Технология выполнения лент способами горячей и холодной вулканизации				
		7	Требования правил безопасности к ленточным конвейерам				
55-56		<b>Практическая работа №6</b>		2	Формирование знаний, умений и навыков, оформление практической работы	Методические указания по выполнению практических работ ноутбук	
		1	Эксплуатация ленточных конвейеров				
<b>Раздел 8</b>		<b>Комбинированный транспорт</b>		<b>4</b>			
57-58	Тема 8.1 Комбинированный транспорт	<b>Содержание учебного материала</b>		2	Усвоение новых знаний	Ноутбук, схемы	2,3
		1	Виды комбинированного транспорта				
		2	Схемы комбинированного транспорта				
		3	Общая характеристика				
		4	Параметры машин, входящих в комбинацию				
59-60		5	Дифференцированный зачет	2	Карточки - задания по		

						вариантам	
	<b>ВСЕГО</b>			<b>60</b>			

### **3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

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

Реализация программы дисциплины требует наличия учебного кабинета: карьерного транспорта

**Оборудование** учебного кабинета:

- посадочные места по количеству обучающихся;
- рабочее место преподавателя;
- наглядные пособия;
- плакаты;
- детали машин и механизмов, сборочные узлы;
- комплект учебно-методической документации.

технические средства обучения:

- средства мультимедиа.

#### **3.2. Информационное обеспечение обучения**

**Перечень рекомендуемых учебных изданий, Интернет-ресурсов, дополнительной литературы**

Основные источники:

1. Андреев А.В., Дьяконов В.А., Шешко Е.Е. «Транспортные машины и автоматизированные комплексы открытых горных разработок».- «Недра»,2025г.
2. Дьяконов В.А. «Транспортные машины и комплексы открытых горных разработок.» «Недра»,2019г.
3. Евдокимов Б.А. «Железнодорожный транспорт открытых разработок» «Недра»2016г.
4. Потапов М.Г. «Карьерный транспорт» «Недра» 2021г.
5. Спиваковский О.А. Потапов А.О. «Транспортные машины и комплексы открытых разработок» М. «Наука» 2019г.
6. Ю.Д. Глухарев, В.Ф.Замышляев, В.В. Карамзин и др. «Техническое обслуживание и ремонт горного оборудования»: учебник для нач. проф. образования;/ Под редакцией В.Ф. Замышляева. - М.:Издательский центр «академия», 2023г.

Дополнительные источники:

1. Васильев М.В. «Транспорт глубоких карьеров» М.»Высшая школа» 2024г.
2. Васильев М.В. «Автомобильный транспорт» М. Госгортехиздат 12022г.
3. Васильев М.В. «Комбинированный транспорт на карьерах» М. «Недра» 2009г.
4. Ющенко А.И.Пудалов В.П. «Справочник машиниста рудничного локомотива» М. «Недра» 2023г.

Интернет-ресурсы

1. <http://pinsval.ucoz.ru>
2. <http://promzn.ru/burenie-skvazhin/kolonkovoe.html>

3. [http://studopedia.su/12\\_48881\\_kolonkovie-sverla.html](http://studopedia.su/12_48881_kolonkovie-sverla.html)
4. <http://megalektsii.ru/s44027t7.html>
5. [http://sinref.ru/000\\_uchebniki/01701gornoe\\_delo/004\\_spr\\_mashini\\_i\\_oborudovanie\\_dla\\_ugolnih\\_shaht\\_borin\\_1987/134.html](http://sinref.ru/000_uchebniki/01701gornoe_delo/004_spr_mashini_i_oborudovanie_dla_ugolnih_shaht_borin_1987/134.html)
6. <http://sovet-ingenera.com/vodoshab/kolod-skvazh/sposoby-burenia-skvazhun.html>
7. <http://window.edu.ru>

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

**Контроль и оценка** результатов освоения учебной дисциплины осуществляется преподавателем в процессе проведения практических работ, тестирования, а также выполнения обучающимися внеаудиторной самостоятельной работы и индивидуальных заданий.

Результаты обучения (освоенные умения, усвоенные знания)	Формы и методы контроля и оценки результатов обучения
<i>1</i>	<i>2</i>
<p><b>Умения:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– Планировать ведение работ и оформлять техническую документацию.</li> <li>– Организовывать собственную деятельность.</li> <li>– Выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество.</li> <li>– Анализировать режимы работы машин в соответствии с предъявляемыми к ним требованиями .</li> <li>– Производить эксплуатационные расчеты.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– Экспертная оценка результатов выполнения практических работ ;</li> <li>– Экспертная оценка результатов выполнения внеаудиторной самостоятельной работы;</li> <li>– Дифференцированный зачет</li> </ul>
<p><b>Знания:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– Устройство, принцип действия, условия применения и правила эксплуатации карьерного транспорта;</li> <li>– Транспортные схемы и графики движения поездов;</li> <li>– Принципы выбора комплекса горнотранспортного оборудования.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– Экспертная оценка результатов выполнения практических работ;</li> <li>– Защита рефератов по разделам дисциплины:</li> <li>– Экспертная оценка результатов выполнения внеаудиторной самостоятельной работы;</li> <li>– Дифференцированный зачет</li> </ul>