

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ  
ФЕДЕРАЦИИ

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение  
высшего образования

«Забайкальский государственный университет»  
(ФГБОУ ВО «ЗабГУ»)

Горный факультет

Кафедра Прикладной геологии и технологии геологической разведки

УТВЕРЖДАЮ:

Декан факультета

Горный факультет

Авдеев Павел Борисович

«\_\_\_» \_\_\_\_\_ 20\_\_

г.

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)**

Б1.В.09 Горнопромышленная геология

на 252 часа(ов), 7 зачетных(ые) единиц(ы)

для направления подготовки (специальности) 21.05.02 - Прикладная геология

составлена в соответствии с ФГОС ВО, утвержденным приказом  
Министерства образования и науки Российской Федерации от

«\_\_\_» \_\_\_\_\_ 20\_\_ г. №\_\_\_

Профиль – Геологическая съемка, поиски и разведка месторождений твердых полезных  
ископаемых (для набора 2023)

Форма обучения: Заочная

# 1. Организационно-методический раздел

## 1.1 Цели и задачи дисциплины (модуля)

Цель изучения дисциплины:

создать у студентов представления о научно обоснованных методах всестороннего геологического обеспечения производственной деятельности горных предприятий, методах контроля состояния минерально-сырьевой базы горного предприятия; оперативного пересчета запасов полезных ископаемых и учета их движения в процессе эксплуатации месторождений; учета потерь и разубоживания полезных ископаемых при освоении месторождений; геолого-экономической оценки разрабатываемых месторождений.

Задачи изучения дисциплины:

1) анализ и типизация горно-геологических условий месторождений полезных ископаемых для целей их эффективного промышленного освоения; 2) совершенствование методов, средств, технологии и организации геологического изучения эксплуатируемых месторождений; повышение эффективности доразведки (в пределах горного отвода), эксплуатационной разведки и геолого-промышленной оценки месторождений в процессе их освоения; 3) разработка и совершенствование методов и систем обработки геологической информации, а также методов моделирования месторождений, прогнозирования горно-геологических явлений и процессов, создание геологических основ управления ими при горных работах; 4) геологическое обеспечение проектирования и планирования горных работ, управления запасами и качеством добываемых полезных ископаемых с учетом их комплексного использования; 5) гидрогеологическое обоснование рациональных способов, схем и техники защиты горных выработок от подземных вод, охраны и регулирования запасов подземных вод в районе действующих горных предприятий; 6) инженерно-геологическое обеспечение управления состоянием массивов горных пород, обоснование проектов сокращения нарушенных горными работами территорий и восстановления экологического равновесия.

## 1.2. Место дисциплины (модуля) в структуре ОП

Учебная дисциплина «Горнопромышленная геология» входит в блок Б1.В.09. Изучается в 7-8 семестре.

## 1.3. Объем дисциплины (модуля) с указанием трудоемкости всех видов учебной работы

Общая трудоемкость дисциплины (модуля) составляет 7 зачетных(ые) единиц(ы), 252 часов.

Виды занятий	Семестр 8	Семестр 9	Всего часов
Общая трудоемкость			252
Аудиторные занятия, в т.ч.	18	12	30

Лекционные (ЛК)	8	6	14
Практические (семинарские) (ПЗ, СЗ)	0	0	0
Лабораторные (ЛР)	10	6	16
Самостоятельная работа студентов (СРС)	90	96	186
Форма промежуточной аттестации в семестре	Зачет	Экзамен	36
Курсовая работа (курсовой проект) (КР, КП)		КП	

## 2. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы

Планируемые результаты освоения образовательной программы		Планируемые результаты обучения по дисциплине
Код и наименование компетенции	Индикаторы достижения компетенции, формируемые в рамках дисциплины	Дескрипторы: знания, умения, навыки и (или) опыт деятельности
ПК-3	<p>ПК-3.1. Знает технологию производства геологоразведочных работ, методы получения и анализа геологической информации;</p> <p>ПК-3.2. Умеет планировать и проводить необходимые полевые исследования, обрабатывать их, в том числе с использованием прикладных программных продуктов, интерпретировать результаты и делать соответствующие выводы.;</p> <p>ПК-3.3. Владеет способностью использовать программное обеспечение для решения поставленных задач, возникающих в ходе профессиональной</p>	<p>Знать: - методики, отбора, консервирования, транспортировки и хранения проб и образцов; горные породы и формы их залегания;</p> <p>- методы построения геологических карт; методы составления геологических отчетов.</p> <p>Уметь: - определять основные формы и элементы залегания горных пород и изображать их на геологических картах; составлять литолого-стратиграфические колонки скважин и осуществлять коррекции геологических разрезов;</p>

	<p>деятельности.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- обрабатывать и оформлять документально пробы для геохимических анализов;</li> <li>- ориентироваться по геологической карте, строить геологические разрезы;</li> <li>- на основании анализа стратиграфических колонок, геологических разрезов, геологических карт, изучения каменного материала, представленного в коллекциях в виде окаменелостей и горных пород, восстанавливать условия образования горных пород и последовательность геологических событий.</li> </ul> <p>Владеть: - методиками отбора, консервирования, транспортировки и хранения проб и образцов, построения геологических и тектонических карт, составления геологических отчетов.</p>
ПК-4	<p>ПК-4.1. Знает нормативные документы, стандарты, действующие инструкции, методики проектирования в геологоразведочной отрасли;</p> <p>ПК-4.2. Умеет разрабатывать типовые проектные, технологические и рабочие документы с использованием компьютерного проектирования технологических процессов;</p> <p>ПК-4.3. Владеет инновационными методами для решения задач проектирования технологических и производственных процессов геологоразведочной отрасли;</p>	<p>Знать: - основные приемы геоструктурных построений, методы построения геологических карт.</p> <p>Уметь: - обобщать информацию, снятую с геологической карты, работать с геологическими картами в полевых условиях;</p> <p>- владеть навыками выбора и пользования научной литературой.</p> <p>Владеть: основными приемами геоструктурных построений, методами построения геологических карт.</p>
ПК-6	<p>ПК-6.1. Знает нормативные документы, стандарты, действующие инструкции, методики отбора проб;</p>	<p>Знать: - нормативные документы, стандарты, действующие инструкции, методики отбора проб.</p>

<p>ПК-6.2. Умеет разрабатывать типовые проектные, технологические и рабочие документы по обработке проб с использованием компьютерного проектирования технологических процессов;</p> <p>ПК-6.3. Владеет инновационными методами для решения задач пробоотбора и технологических производственных процессов геологоразведочной отрасли.</p>	<p>Уметь: - обобщать информацию; владеть навыками выбора и пользования научной и нормативной литературой.</p> <p>Владеть: - инновационными методами для решения задач пробоотбора и технологических производственных процессов геологоразведочной отрасли.</p>
--	--

### 3. Содержание дисциплины

#### 3.1. Разделы дисциплины и виды занятий

##### 3.1 Структура дисциплины для заочной формы обучения

Модуль	Номер раздела	Наименование раздела	Темы раздела	Всего часов	Аудиторные занятия			СРС
					ЛК	ПЗ (СЗ)	ЛР	
1	1.1	Объекты горнопромышленной геологии, их природные и технологические свойства: Задачи горнопромышленной геологии. Виды и уровни объектов горнопромышленной геологии.	Объекты горнопромышленной геологии, их природные и техно-логические свойства: Задачи горнопромышленной геологии. Виды и уровни объектов горнопромышленной геологии.	22	1	0	1	20
	1.2	Геометрические элементы залежей полезных ископаемых, как объектов	Геометрические элементы залежей полезных ископаемых, как объектов разведки и эксплуатации. Элементы залегания тел полезных	29	2	0	1	26

		<p>разведки и эксплуатации.  Элементы залегания тел полезных ископаемых.  Классификация основных форм тел полезных ископаемых.  Показатели сложности формы залежи полезных ископаемых.  Структурные уровни строения тел полезных ископаемых.  Классификация залежей полезных ископаемых по условиям залегания для целей разведки и эксплуатации.</p>	<p>ископаемых.  Классификация основных форм тел полезных ископаемых.  Показатели сложности формы залежи полезных ископаемых.  Структурные уровни строения тел полезных ископаемых.  Классификация залежей полезных ископаемых по условиям залегания для целей разведки и эксплуатации.</p>						
	1.3	<p>Классификация типов и сортов руд в залежах полезных ископаемых.  Анизотропия свойств тел полезных ископаемых.  Симметрия форм тел полезных ископаемых.  Геолого-промышленные уровни строения</p>	<p>Классификация типов и сортов руд в залежах полезных ископаемых.  Анизотропия свойств тел полезных ископаемых.  Симметрия форм тел полезных ископаемых.  Геолого-промышленные уровни строения залежей полезных ископаемых.  Исследование изменчивости свойств залежей полезных ископаемых.</p>	22	2	0	2	18	

		залежей полезных ископаемых. Исследование изменчивости свойств залежей полезных ископаемых.						
2	2.1	Особенности геологоразведочных работ на горных предприятиях: Доразведка месторождений, её задачи, системы технические средства.	Особенности геологоразведочных работ на горных предприятиях: Доразведка месторождений, её задачи, системы технические средства.	18	2	0	2	14
	2.2	Особенности проведения доразведки месторождений полезных ископаемых, разрабатываемых открытым и подземным способами.	Особенности проведения доразведки месторождений полезных ископаемых, разрабатываемых открытым и подземным способами.	28	2	0	2	24
	2.3	Задачи и особенности проведения опережающей и сопровождающей эксплуатационной разведки месторождений на карьерах и рудниках. Оптимизация плотности сети эксплуатационной разведки.	Задачи и особенности проведения опережающей и сопровождающей эксплуатационной разведки месторождений на карьерах и рудниках. Оптимизация плотности сети эксплуатационной разведки.	24	2	0	2	20

3	3.1	<p>Геологическое обеспечение производственной деятельности горных предприятий: Формы геологической документации на горных предприятиях. Содержание геологической документации при открытой и подземной разработке месторождений. Формирование послылой электронной базы данных геологической документации.</p>	<p>Геологическое обеспечение производственной деятельности горных предприятий: Формы геологической документации на горных предприятиях. Содержание геологической документации при открытой и подземной разработке месторождений. Формирование послылой электронной базы данных геологической документации.</p>	23	1	0	2	20
	3.2	<p>Задачи и виды опробования на горных предприятиях. Способы отбора проб в коренном залегании, из отбитых масс полезных ископаемых и рудных потоков Геофизические методы оценки качества полезных ископаемых на разрабатываемых месторождениях. Геолого-экономические методы оценки качества полезных ископаемых на разрабатываемых месторождениях. Геолого-экономические методы оценки качества полезных ископаемых на разрабатываемых месторождениях. Геолого-экономические методы оценки качества полезных ископаемых на разрабатываемых месторождениях.</p>	<p>Задачи и виды опробования на горных предприятиях. Способы отбора проб в коренном залегании, из отбитых масс полезных ископаемых и рудных потоков Геофизические методы оценки качества полезных ископаемых на разрабатываемых месторождениях. Геолого-экономическая оценка эксплуатируемых месторождений. Особенности экономической оценки разрабатываемых месторождений полезных ископаемых при стандартном налогообложении и на основе соглашения о</p>	27	1	0	2	24



		<p>ческая оценка эксплуатируемых месторождений.</p> <p>Особенности экономической оценки разрабатываемых месторождений полезных ископаемых при стандартном налогообложении и на основе соглашения о разделе продукции между инвестором и государством.</p> <p>Показатели экономической эффективности освоения техногенных месторождений.</p>	<p>разделе продукции между инвестором и государством.</p> <p>Показатели экономической эффективности освоения техногенных месторождений.</p>					
3.3	<p>Гидрогеологические, инженерно-геологические исследования и охрана геологической среды при разработке месторождений полезных ископаемых.</p> <p>Промышленная классификация запасов полезных ископаемых.</p> <p>Потери и разубоживание</p>	<p>Гидрогеологические, инженерно-геологические исследования и охрана геологической среды при разработке месторождений полезных ископаемых.</p> <p>Промышленная классификация запасов полезных ископаемых.</p> <p>Потери и разубоживание полезных ископаемых.</p> <p>Движение запасов полезных ископаемых, их учет и списание.</p> <p>Виды планирования горнодобычных работ.</p> <p>Геолого-технологическое картирование руд на</p>	23	1	0	2	20	

		е полезных ископаемых. Движение запасов полезных ископаемых, их учет и списание. Виды планирования горнодобычных работ. Геолого-технологическое картирование руд на горных предприятиях. Задачи, операции и способы управления качеством руд. Стадии усреднения руд при добыче.	горных предприятиях. Задачи, операции и способы управления качеством руд. Стадии усреднения руд при добыче.					
Итого				216	14	0	16	186

### 3.2. Содержание разделов дисциплины

#### 3.2.1. Лекционные занятия, содержание и объем в часах

Модуль	Номер раздела	Тема	Содержание	Трудоемкость (в часах)
1	1.1	Объекты горнопромышленной геологии, их природные и технологические свойства: Задачи горнопромышленной геологии. Виды и уровни объектов горнопромышленной геологии.	Объекты горнопромышленной геологии, их природные и технологические свойства: Задачи горнопромышленной геологии. Виды и уровни объектов горнопромышленной геологии.	1

		опромышленной геологии.		
	1.2	<p>Геометрические элементы залежей полезных ископаемых, как объектов разведки и эксплуатации. Элементы залегания тел полезных ископаемых. Классификация основных форм тел полезных ископаемых. Показатели сложности формы залежи полезных ископаемых. Структурные уровни строения тел полезных ископаемых. Классификация залежей полезных ископаемых по условиям залегания для целей разведки и эксплуатации.</p>	<p>Геометрические элементы залежей полезных ископаемых, как объектов разведки и эксплуатации. Элементы залегания тел полезных ископаемых. Классификация основных форм тел полезных ископаемых. Показатели сложности формы залежи полезных ископаемых. Структурные уровни строения тел полезных ископаемых. Классификация залежей полезных ископаемых по условиям залегания для целей разведки и эксплуатации.</p>	2
	1.3	<p>Классификация типов и сортов руд в залежах полезных ископаемых. Анизотропия свойств тел полезных ископаемых.</p>	<p>Классификация типов и сортов руд в залежах полезных ископаемых. Анизотропия свойств тел полезных ископаемых. Симметрия форм тел полезных ископаемых. Геолого-промышленные уровни строения залежей полезных ископаемых. Исследование изменчивости свойств залежей полезных ископаемых.</p>	2

		Симметрия форм тел полезных ископаемых. Геолого-промышленные уровни строения залежей полезных ископаемых. Исследование изменчивости свойств залежей полезных ископаемых.		
2	2.1	Особенности геологоразведочных работ на горных предприятиях: Доразведка месторождений, её задачи, системы технические средства.	Особенности геологоразведочных работ на горных предприятиях: Доразведка месторождений, её задачи, системы технические средства.	2
	2.2	Особенности проведения доразведки месторождений полезных ископаемых, разрабатываемых открытым и подземным способами.	Особенности проведения доразведки месторождений полезных ископаемых, разрабатываемых открытым и подземным способами.	2
	2.3	Задачи и особенности проведения опережающей и сопровождающей эксплуатационной разведки месторождений	Задачи и особенности проведения опережающей и сопровождающей эксплуатационной разведки месторождений на карьерах и рудниках. Оптимизация плотности сети эксплуатационной разведки.	2

		<p>й на карьерах и рудниках. Оптимизация плотности сети эксплуатационной разведки.</p>		
3	3.1	<p>Геологическое обеспечение производственной деятельности горных предприятий: Формы геологической документации на горных предприятиях. Содержание геологической документации при открытой и подземной разработке месторождений. Формирование послылой электронной базы данных геологической документации.</p>	<p>Геологическое обеспечение производственной деятельности горных предприятий: Формы геологической документации на горных предприятиях. Содержание геологической документации при открытой и подземной разработке месторождений. Формирование послылой электронной базы данных геологической документации.</p>	1
	3.2	<p>Задачи и виды опробования на горных предприятиях. Способы отбора проб в коренном залегании, из отбитых масс полезных ископаемых и рудных потоков Геофизические методы оценки</p>	<p>Задачи и виды опробования на горных предприятиях. Способы отбора проб в коренном залегании, из отбитых масс полезных ископаемых и рудных потоков Геофизические методы оценки качества полезных ископаемых на разрабатываемых месторождениях. Геолого-экономическая оценка эксплуатируемых месторождений. Особенности экономической оценки разрабатываемых месторождений полезных ископаемых при стандартном налогообложении и на основе соглашения о разделе продукции между инвестором и</p>	1

		<p>качества полезных ископаемых на разрабатываемых месторождениях. Геолого-экономическая оценка эксплуатируемых месторождений.</p> <p>Особенности экономической оценки разрабатываемых месторождений полезных ископаемых при стандартном налогообложении и на основе соглашения о разделе продукции между инвестором и государством.</p> <p>Показатели экономической эффективности освоения техногенных месторождений.</p>	<p>государством. Показатели экономической эффективности освоения техногенных месторождений.</p>	
	3.3	<p>Гидрогеологические, инженерно-геологические исследования и охрана геологической среды при разработке месторождений полезных ископаемых. Промышленная</p>	<p>Гидрогеологические, инженерно-геологические исследования и охрана геологической среды при разработке месторождений полезных ископаемых. Промышленная классификация запасов полезных ископаемых. Потери и разубоживание полезных ископаемых. Движение запасов полезных ископаемых, их учет и списание. Виды планирования горнодобычных работ. Геолого-технологическое картирование руд на</p>	1

		<p>я классификация запасов полезных ископаемых. Потери и разубоживание полезных ископаемых. Движение запасов полезных ископаемых, их учет и списание.</p> <p>Виды планирования горнодобычных работ. Геолого-технологическое картирование руд на горных предприятиях.</p> <p>Задачи, операции и способы управления качеством руд. Стадии усреднения руд при добыче.</p>	<p>горных предприятиях. Задачи, операции и способы управления качеством руд. Стадии усреднения руд при добыче.</p>	
--	--	--	--	--

### 3.2.2. Практические занятия, содержание и объем в часах

Модуль	Номер раздела	Тема	Содержание	Трудоемкость (в часах)

### 3.2.3. Лабораторные занятия, содержание и объем в часах

Модуль	Номер раздела	Тема	Содержание	Трудоемкость (в часах)
1	1.1	Объекты горнопромышленн	Объекты горнопромышленной геологии, их природные и техно-	1

		<p>ой геологии, их природные и технологические свойства: Задачи горнопромышленной геологии. Виды и уровни объектов горнопромышленной геологии.</p>	<p>логические свойства: Задачи горнопромышленной геологии. Виды и уровни объектов горнопромышленной геологии.</p>	
	1.2	<p>Геометрические элементы залежей полезных ископаемых, как объектов разведки и эксплуатации. Элементы залегания тел полезных ископаемых. Классификация основных форм тел полезных ископаемых. Показатели сложности формы залежи полезных ископаемых. Структурные уровни строения тел полезных ископаемых. Классификация залежей полезных ископаемых по условиям залегания для целей разведки и</p>	<p>Геометрические элементы залежей полезных ископаемых, как объектов разведки и эксплуатации. Элементы залегания тел полезных ископаемых. Классификация основных форм тел полезных ископаемых. Показатели сложности формы залежи полезных ископаемых. Структурные уровни строения тел полезных ископаемых. Классификация залежей полезных ископаемых по условиям залегания для целей разведки и эксплуатации.</p>	1



		эксплуатации.		
	1.3	Классификация типов и сортов руд в залежах полезных ископаемых. Анизотропия свойств тел полезных ископаемых. Симметрия форм тел полезных ископаемых. Геолого-промышленные уровни строения залежей полезных ископаемых. Исследование изменчивости свойств залежей полезных ископаемых.	Классификация типов и сортов руд в залежах полезных ископаемых. Анизотропия свойств тел полезных ископаемых. Симметрия форм тел полезных ископаемых. Геолого-промышленные уровни строения залежей полезных ископаемых. Исследование изменчивости свойств залежей полезных ископаемых.	2
2	2.1	Особенности геологоразведочных работ на горных предприятиях: Доразведка месторождений, её задачи, системы технические средства.	Особенности геологоразведочных работ на горных предприятиях: Доразведка месторождений, её задачи, системы технические средства.	2
	2.2	Особенности проведения доразведки месторождений полезных ископаемых, разрабатываемых открытым	Особенности проведения доразведки месторождений полезных ископаемых, разрабатываемых открытым и подземным способами.	2

		и подземным способами.		
	2.3	Задачи и особенности проведения опережающей и сопровождающей эксплуатационной разведки месторождений на карьерах и рудниках. Оптимизация плотности сети эксплуатационной разведки.	Задачи и особенности проведения опережающей и сопровождающей эксплуатационной разведки месторождений на карьерах и рудниках. Оптимизация плотности сети эксплуатационной разведки.	2
3	3.1	Геологическое обеспечение производственной деятельности горных предприятий: Формы геологической документации на горных предприятиях. Содержание геологической документации при открытой и подземной разработке месторождений. Формирование послонной электронной базы данных геологической документации.	Геологическое обеспечение производственной деятельности горных предприятий: Формы геологической документации на горных предприятиях. Содержание геологической документации при открытой и подземной разработке месторождений. Формирование послонной электронной базы данных геологической документации.	2
	3.2	Задачи и виды опробования на горных предприятиях.	Задачи и виды опробования на горных предприятиях. Способы отбора проб в коренном залегании, из отбитых масс полезных ископаемых и	2

		<p>Способы отбора проб в коренном залегании, из отбитых масс полезных ископаемых и рудных потоков</p> <p>Геофизические методы оценки качества полезных ископаемых на разрабатываемых месторождениях. Геолого-экономическая оценка эксплуатируемых месторождений.</p> <p>Особенности экономической оценки разрабатываемых месторождений полезных ископаемых при стандартном налогообложении и на основе соглашения о разделе продукции между инвестором и государством. Показатели экономической эффективности освоения техногенных месторождений.</p>	<p>рудных потоков Геофизические методы оценки качества полезных ископаемых на разрабатываемых месторождениях. Геолого-экономическая оценка эксплуатируемых месторождений. Особенности экономической оценки разрабатываемых месторождений полезных ископаемых при стандартном налогообложении и на основе соглашения о разделе продукции между инвестором и государством. Показатели экономической эффективности освоения техногенных месторождений.</p>	
	3.3	Гидрогеологи	Гидрогеологические, инженерно-	2

		<p>ческие, инженерно-геологические исследования и охрана геологической среды при разработке месторождений полезных ископаемых. Промышленная классификация запасов полезных ископаемых. Потери и разубоживание полезных ископаемых. Движение запасов полезных ископаемых, их учет и списание. Виды планирования горно-добычных работ. Геолого-технологическое картирование руд на горных предприятиях. Задачи, операции и способы управления качеством руд. Стадии усреднения руд при добыче.</p>	<p>геологические исследования и охрана геологической среды при разработке месторождений полезных ископаемых. Промышленная классификация запасов полезных ископаемых. Потери и разубоживание полезных ископаемых. Движение запасов полезных ископаемых, их учет и списание. Виды планирования горно-добычных работ. Геолого-технологическое картирование руд на горных предприятиях. Задачи, операции и способы управления качеством руд. Стадии усреднения руд при добыче.</p>	
--	--	--	--	--

### 3.3. Содержание материалов, выносимых на самостоятельное изучение

Модуль	Номер раздела	Содержание материалов, выносимого на самостоятельное изучение	Виды самостоятельной деятельности	Трудоемкость (в часах)
1	1.1	Объекты горнопромышленной геологии, их природные и техно-логические свойства: Задачи горнопромышленной геологии. Виды и уровни объектов горнопромышленной геологии.	Написание реферата	20
	1.2	Геометрические элементы залежей полезных ископаемых, как объектов разведки и эксплуатации. Элементы залегания тел полезных ископаемых. Классификация основных форм тел полезных ископаемых. Показатели сложности формы залежи полезных ископаемых. Структурные уровни строения тел полезных ископаемых. Классификация залежей полезных ископаемых по условиям залегания для целей разведки и эксплуатации.	Составление разрезов	26
	1.3	Классификация типов и сортов руд в залежах полезных ископаемых Анизотропия свойств тел полезных ископаемых. Симметрия форм тел полезных ископаемых. Геолого-промышленные уровни строения залежей полезных ископаемых. Исследование изменчивости свойств залежей полезных	Составление разрезов	18

		ископаемых.		
2	2.1	Особенности геологоразведочных работ на горных предприятиях: Доразведка месторождений, её задачи, системы технические средства.	Написание реферата	14
	2.2	Особенности проведения доразведки месторождений полезных ископаемых, разрабатываемых открытым и подземным способами.	Решение ситуационных задач	24
	2.3	Задачи и особенности проведения опережающей и сопровождающей эксплуатационной разведки месторождений на карьерах и рудниках. Оптимизация плотности сети эксплуатационной разведки.	Написание реферата	20
3	3.1	Геологическое обеспечение производственной деятельности горных предприятий: Формы геологической документации на горных предприятиях. Содержание геологической документации при открытой и подземной разработке месторождений. Формирование послыонной электронной базы данных геологической документации.	Написание реферата	20
	3.2	Задачи и виды	Решение ситуационных	24

		<p>опробования на горных предприятиях. Способы отбора проб в коренном залегании, из отбитых масс полезных ископаемых и рудных потоков Геофизические методы оценки качества полезных ископаемых на разрабатываемых месторождениях. Геолого-экономическая оценка эксплуатируемых месторождений. Особенности экономической оценки разрабатываемых месторождений полезных ископаемых при стандартном налогообложении и на основе соглашения о разделе продукции между инвестором и государством. Показатели экономической эффективности освоения техногенных месторождений.</p>	задач	
	3.3	<p>Гидрогеологические, инженерно-геологические исследования и охрана геологической среды при разработке месторождений полезных ископаемых. Промышленная классификация запасов полезных ископаемых. Потери и разубоживание полезных ископаемых. Движение запасов полезных ископаемых, их учет и списание. Виды планирования горно-добычных работ. Геолого-</p>	Написание реферата	20

		технологическое картирование руд на горных предприятиях. Задачи, операции и способы управления качеством руд. Стадии усреднения руд при добыче.	
--	--	---	--

#### **4. Фонд оценочных средств для проведения текущей и промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине**

Фонд оценочных средств текущего контроля и промежуточной аттестации по итогам освоения дисциплины представлен в приложении.

[Фонд оценочных средств](#)

#### **5. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины**

##### **5.1. Основная литература**

###### **5.1.1. Печатные издания**

1.

###### **5.1.2. Издания из ЭБС**

1. Стурман, В. И. Оценка воздействия на окружающую среду : учебное пособие / В. И. Стурман. — Санкт-Петербург : Лань, 2021. — 352 с. — ISBN 978-5-8114-1904-3. — Текст: электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/168862> (дата обращения: 11.09.2020). — Режим доступа: для авториз. пользователей. 2. Фоменко, А. И. Водные и минеральные природные ресурсы / А. И. Фоменко. – Москва|Вологда : Инфра-Инженерия, 2019. – 197 с. – ISBN 9785972903603. – URL: [http://biblioclub.ru/index.php?page=book\\_red&id=564897](http://biblioclub.ru/index.php?page=book_red&id=564897) (дата обращения: 11.09.2020). – Текст: электронный. 3. Фоменко, А. И. Технологии переработки техногенного сырья / А. И. Фоменко. – Москва|Вологда : Инфра-Инженерия, 2018. – 137 с. – ISBN 978597292514. – URL: [http://biblioclub.ru/index.php?page=book\\_red&id=493762](http://biblioclub.ru/index.php?page=book_red&id=493762) (дата обращения: 11.09.2020). – Текст: электронный. 4. Январев, Г. С. Теоретические основы и практика геологического картирования : учебное пособие / Г. С. Январев. — Новочеркасск : ЮРГПУ (НПИ), 2022. — 188 с. — ISBN 978-5-9997-0808-3. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/292259>

##### **5.2. Дополнительная литература**

###### **5.2.1. Печатные издания**

1. Геология: учебник для вузов / В. А. Ермолов. – Ч. 2: Разведка и геолого-промышленная оценка месторождений полезных ископаемых. – Москва: МГГУ, 2005. – 392 с. – (Высшее



горное образование). – Текст: непосредственный. 2. Ершов, В. В. Основы горнопромышленной геологии: учебник для горных специальностей вузов / В. В. Ершов. – Москва : Недра, 1988. – 328 с. – (Высшее образование). – Текст: непосредственный. 3. Борголов, И. Б. Экологическая геология: учебное пособие для студентов вузов, обучающихся по направлениям подготовки дипломированных специалистов "Природообустройство" и "Водные ресурсы и водопользование" / И. Б. Борголов. – Москва: Высшая школа, 2008. – 327 с. – (Для высших учебных заведений : Геология). – Текст: непосредственный. 4. Геоэкология угледобывающих районов Кузбасса / В. П. Потапов [и др.]; отв. ред. В. И. Овденко; РАН, Сиб. отд-ние, Ин-т угля и углехимии. – Новосибирск: Наука, 2005. – 660 с. – Текст: непосредственный. 5. Михайлов, Ю. В. Горнопромышленная экология: учебное пособие для студентов вузов, обучающихся по направлению подготовки "Горное дело" / Ю. В. Михайлов, В. В. Кеворков, В. Н. Морозов ; под ред. Ю. В. Михайлова. – Москва: Академия, 2011. – 336 с. – (Высшее профессиональное образование: Горное дело). – Текст: непосредственный. 6. Коробкин, В. И. Экология: учебник для студентов вузов / В. И. Коробкин, Л. В. Передельский. – 8-е изд. – Ростов-на-Дону: Феникс, 2005. – 576 с. – (Высшее образование). – Текст: непосредственный. 7. Протасов, В. Ф. Экология. Термины и понятия. Стандарты, сертификация. Нормативы и показатели: учебное и справочное пособие / В. Ф. Протасов, А. С. Матвеев. – Москва : Финансы и статистика, 2001. – 208 с. – Текст: непосредственный.

### 5.2.2. Издания из ЭБС

1. Чмыхалова, С. В. Горнопромышленная экология: учебное пособие / С. В. Чмыхалова. — Москва: МИСИС, 2016. — 111 с. — ISBN 978-5-87623-955-6. — Текст: электронный // Лань: электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/93635> (дата обращения: 11.09.2020). — Режим доступа: для авториз. пользователей.

### 5.3. Базы данных, информационно-справочные и поисковые системы

Название	Ссылка
Информационная система «Единое окно доступа к образовательным ресурсам» предоставляет свободный доступ к каталогу образовательных Интернет-ресурсов и полнотекстовой электронной учебно-методической библиотеке для общего и профессионального образования	<a href="http://window.edu.ru/">http://window.edu.ru/</a>
ЭБС «Лань»	<a href="https://e.lanbook.com/">https://e.lanbook.com/</a>
Образовательная платформа для университетов и колледжей «Юрайт»	<a href="https://urait.ru/">https://urait.ru/</a>
Научная электронная библиотека eLIBRARY.RU	<a href="https://www.elibrary.ru/">https://www.elibrary.ru/</a>
Электронно-библиотечная система «Консультант студента»	<a href="http://www.studentlibrary.ru/">http://www.studentlibrary.ru/</a>
ЭБС ЗабГУ	<a href="http://library.zabgu.ru/">http://library.zabgu.ru/</a>

## 6. Перечень программного обеспечения

Программное обеспечение общего назначения: ОС Microsoft Windows, Microsoft Office, ABBYY FineReader, ESET NOD32 Smart Security Business Edition, Foxit Reader, АИБС "МегаПро".

Программное обеспечение специального назначения:

## 7. Материально-техническое обеспечение дисциплины

Наименование помещений для проведения учебных занятий и для самостоятельной работы обучающихся	Оснащенность специальных помещений и помещений для самостоятельной работы
Учебные аудитории для проведения занятий лекционного типа	Состав оборудования и технических средств обучения указан в паспорте аудитории, закрепленной расписанием по факультету
Учебные аудитории для проведения лабораторных занятий	
Учебные аудитории для промежуточной аттестации	
Учебные аудитории для проведения групповых и индивидуальных консультаций	Состав оборудования и технических средств обучения указан в паспорте аудитории, закрепленной расписанием по кафедре
Учебные аудитории для текущей аттестации	

## 8. Методические рекомендации по организации изучения дисциплины

Основным источником теоретического материала по дисциплине выступают лекции, посещение которых является обязательной составляющей успешного освоения дисциплины. Для эффективного освоения материала дисциплины необходимым является выполнение следующих требований:

- обязательное посещение всех лекционных и практических занятий, способствующее системному овладению материалом курса;
- все вопросы соответствующих разделов и тем по дисциплине необходимо фиксировать (на любых носителях информации);
- обязательное выполнение домашних заданий является важнейшим требованием и условием формирования целостного и системного знания по дисциплине;
- обязательность личной активности каждого студента на всех занятиях по дисциплине;
- в случаях неясности каких-либо вопросов, обсуждаемых на занятиях, необходимо задать соответствующие вопросы преподавателю, а не оставлять их непонятыми;
- в случаях пропусков занятий по уважительным причинам студентам предоставляется право подготовки и представления заданий и ответов на вопросы изученного материала, с расчетом на помощь преподавателя в его усвоении;

- в случаях пропусков без уважительной причины студент обязан самостоятельно изучить соответствующий материал;
- необходимым условием является самостоятельность и инициативность студентов при контроле набора баллов по дисциплине для успешного прохождения промежуточной аттестации.

Разработчик/группа разработчиков:  
Галина Петровна Сидорова

**Типовая программа утверждена**

Согласована с выпускающей кафедрой  
Заведующий кафедрой

\_\_\_\_\_ «\_\_\_» \_\_\_\_\_ 20\_\_ г.