

МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Забайкальский государственный университет»
(ФГБОУ ВО «ЗабГУ»)

Горный факультет

Кафедра Подземной разработки месторождений полезных ископаемых

УТВЕРЖДАЮ:

Декан факультета

Авдеев П.Б.

« ____ » _____ 20 ____ г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Б1.В.ОД.04.Управление качеством руд при добыче

на 180 часа(ов), 5 зачетных(ые) единиц(ы)

для направления подготовки (специальности) 21.05.04 – Горное дело

составлена в соответствии с ФГОС ВО, утвержденным приказом
Министерства образования и науки Российской Федерации от
« ____ » _____ 20 ____ г. № _____

Специализация – Подземная разработка рудных месторождений (для набора 2013)

Форма обучения очная, заочная

1. Организационно-методический раздел

1.1 Цель и задачи дисциплины (модуля)

Цель изучения дисциплины:

формирование базовых знаний в области качества ведения горных работ.

Задачи изучения дисциплины:

- ознакомить студентов с формированием качества при ведении геологоразведочных работ на стадии эксплуатации месторождений полезных ископаемых;
- ознакомить студентов с формированием качества ведения горных работ при эксплуатации месторождений полезных ископаемых;
- обеспечить знание студентами особенностей формирования количественных и качественных показателей извлечения руд при добыче.

1.2. Место дисциплины (модуля) в структуре ОП

Для изучения данной учебной дисциплины необходимы следующие знания, умения и навыки, формируемые дисциплиной «Управление качеством руд при добыче»: в период подготовки по специальности Горное дело. Дисциплина включена в Блок 1 базовую вариативную часть, обязательные дисциплины ООП. К исходным требованиям, необходимым для изучения дисциплины «Управление качеством руд при добыче» относятся знания, умения и виды деятельности, сформированные в процессе изучения дисциплин: основы горного дела . Дисциплина изучается на 5 курсе в 10 семестре.

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

Общая трудоемкость дисциплины (модуля) составляет 5 зачетных(ые) единиц(ы), 180 часов.

Очная форма

Виды занятий	Распределение по семестрам	
	10 семестр	Всего часов
Общая трудоемкость		180
Аудиторные занятия, в т.ч.	72	72
лекционные (ЛК)	36	36
практические (семинарские) (ПЗ, СЗ)	36	36
лабораторные (ЛР)	0	0
Самостоятельная работа студентов (СРС)	72	72
Форма промежуточной аттестации в семестре	Экзамен	36
Курсовая работа (курсовой проект) (КР, КП)		

Заочная форма

Виды занятий	Распределение по семестрам	
	12 семестр	Всего часов
Общая трудоемкость		180
Аудиторные занятия, в т.ч.	18	18
лекционные (ЛК)	8	8
практические (семинарские) (ПЗ, СЗ)	10	10
лабораторные (ЛР)	0	0
Самостоятельная работа студентов (СРС)	126	126
Форма промежуточной аттестации в семестре	Экзамен	36
Курсовая работа (курсовой проект) (КР, КП)		

2. Требования к результатам освоения дисциплины

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций:

Индекс компетенции	Содержание компетенции
ОПК-5	Готовность использовать научные законы и методы при геолого-промышленной оценке месторождений твердых полезных ископаемых и горных отводов
ПК-8	Готовность принимать участие во внедрении автоматизированных систем управления производством
ПК-20	Умение разрабатывать необходимую техническую и нормативную документацию в составе творческих коллективов и самостоятельно, контролировать соответствие проектов требованиям стандартов, техническим условиям и документам промышленной безопасности, разрабатывать, согласовывать и утверждать в установленном порядке технические, методические и иные документы, регламентирующие порядок, качество и безопасность выполнения горных, горно-строительных и взрывных работ

ПСК-2.3	Готовность к выработке и реализации технических решений по управлению качеством продукции при разработке рудных месторождений
---------	---

Планируемые результаты обучения по дисциплине для последовательного достижения уровней сформированности компетенций

Результат обучения	
Знать	<p>Пороговый:</p> <p>1) Имеет общие знания основного программного материала в объёме, необходимом для дальнейшей учёбы и предстоящей работы по профессии, справляющийся с выполнением заданий, предусмотренных программой по геолого-экономической оценке месторождений полезных ископаемых</p> <p>2) Основные технологии вскрытия, подготовки и отработки запасов рудного минерального сырья в зависимости от особенностей полезного ископаемого, параметров оруденения, условий его залегания и рельефа местности, основы проектирования горных работ и строительства горного предприятия,</p> <p>3) Технологию управления качеством продукции горного предприятия, основные направления совершенствования этой работы, опыт работы горных предприятий в области повышения качества добываемой руды, допускает неправильную интерпретацию результатов анализа работы горного предприятия по повышению качества добываемой руды</p>
	<p>Стандартный:</p> <p>1) Обладает необходимым уровнем знаний материала, успешно выполняющий предусмотренные программой задания, усвоивший методики геолого-экономической оценки месторождений полезных ископаемых,</p> <p>2) Основные технологии вскрытия, подготовки и отработки запасов рудного минерального сырья в зависимости от особенностей полезного ископаемого, параметров оруденения, условий его залегания и рельефа местности, показавшим систематический характер знаний по дисциплине и способным к их самостоятельному пополнению и обновлению в ходе дальнейшей учебной работы и профессиональной деятельности</p> <p>3) Технологию управления качеством продукции горного предприятия, основные направления совершенствования этой работы, опыт работы горных предприятий в области повышения качества добываемой руды, допускает некоторые неточности в оценке деятельности горного предприятия по повышению качества добываемой руды не принципиального характера</p>

	<p>Эталонный:</p> <p>1) В полном объеме знает особенности изучаемой дисциплины, усвоил методики геолого-экономической оценки МПИ, проявившим творческие способности в понимании, изложении и использовании учебного материала</p> <p>2) Основные технологии вскрытия, подготовки и отработки запасов рудного минерального сырья в зависимости от особенностей полезного ископаемого, параметров оруденения, условий его залегания и рельефа местности; в полном объеме усвоил структуру и взаимосвязи комплексов по добыче полезного ископаемого и их функциональное назначение. Знает основы проектирования горных работ и рудников</p> <p>3) Технологию управления качеством продукции горного предприятия, основные направления совершенствования этой работы, опыт работы горных предприятий в области повышения качества добываемой руды, Обладает твердыми знаниями в области управления качеством продукции горного предприятия</p>
Уметь	<p>Пороговый:</p> <p>1) Применять и использовать полученную информацию по особенностям геологического строения месторождений для выбора наиболее эффективных решений по подготовке и выщелачиванию руд</p> <p>2) Владеть методиками обоснования и расчетов параметров различных технологий ведения горных работ, уметь совмещать различные этапы освоения месторождений, создавая единый комплекс проектных решений по строительству горного предприятия</p> <p>3) Анализировать технологию ведения горных работ, выделять участки работы рудника наибольшим образом влияющих на формирование качества горной продукции, совершенствовать технологию этих работ и предлагать технические решения повышающие качество добываемой руды</p>
	<p>Стандартный:</p> <p>1) Применять и использовать полученную информацию по особенностям геологического строения месторождений и технологиям ведения горных работ для правильной геолого-экономической оценки месторождений полезных ископаемых; умеет излагать устно и письменно результаты своей учебной работ</p> <p>2) Владеть методиками обоснования и расчетов параметров различных технологий ведения горных работ, уметь совмещать различные этапы освоения месторождений, создавая единый комплекс проектных решений по строительству горного предприятия. Умеет использовать полученные знания для проектирования горных работ и рудников</p> <p>3) Анализировать технологию ведения горных работ, выделять участки работы рудника наибольшим образом влияющих на формирование качества горной продукции, совершенствовать технологию этих работ и предлагать технические решения повышающие качество добываемой руды</p> <p>Умеет проводить анализ результатов полученных по различным методикам исследования; обрабатывать результаты с применением современных информационных технологий.</p>

	<p>Эталонный:</p> <p>1) Применять и использовать полученную информацию по особенностям геологического строения месторождений для выбора наиболее эффективных решений по строительству горного предприятия, дать правильную геолого-экономическую оценку МПИ.</p> <p>2) Владеть методиками обоснования и расчетов параметров различных технологий ведения горных работ, уметь совмещать различные этапы освоения месторождений, создавая единый комплекс проектных решений по строительству горного предприятия. Имеет глубокие знания всех основных параметров технологии ведения горных работ, умеет использовать полученные знания для проектирования горных работ и рудников</p> <p>3) Анализировать результаты расчетов параметров БВР и выбрать те параметры, которые наиболее полно влияют на эффективность выщелачивания полезных компонентов из руд для использования при проектировании рудоподготовки минерального сырья к выщелачиванию. Умеет оценивать сходимость результатов расчетов, получаемых по различным методикам; планировать и выполнять теоретические, экспериментальные и лабораторные исследования, обрабатывать полученные результаты с использованием современных информационных технологий</p>
	<p>Пороговый:</p> <p>1) методами анализа полученной в процессе ведения геологоразведочных работ информации. Владеет знаниями основного программного материала по геолого-экономической оценке МПИ в объеме, необходимом для дальнейшей учёбы и предстоящей работы по профессии,</p> <p>2) основными методическими приемами расчетов процессов ведения горных работ, навыками чтения чертежей и документации, работы со справочной литературой, нормами технологического проектирования, навыками совершенствования технологических процессов</p> <p>3) Технологией управления качеством продукции горного предприятия, приемами принятия эффективных технических решений по повышению качества добываемой руды, опытом работы горных предприятий по эффективному управлению качеством готовой продукции горного предприятия</p>
Владеть	<p>Стандартный:</p> <p>1) методами анализа полученной в процессе ведения геологоразведочных работ информации, оценкой эффективной эксплуатации месторождения</p> <p>2) основными методическими приемами расчетов процессов ведения горных работ, навыками чтения чертежей и документации, работы со справочной литературой, нормами технологического проектирования, навыками совершенствования технологических процессов.</p> <p>3) Навыками расчетов параметров БВР, чтения чертежей и документации, работы со справочной литературой, нормами технологического проектирования. Интерпретацией результатов анализа работы горного предприятия в области управления качеством продукции.</p>

	<p>Эталонный:</p> <p>1) методами анализа полученной в процессе ведения геологоразведочных работ информации. Владеет в полной мере методиками геолого-экономической оценки месторождений.</p> <p>2) основными методическими приемами расчетов процессов ведения горных работ, навыками чтения чертежей и документации, работы со справочной литературой, нормами технологического проектирования, навыками совершенствования технологических процессов. Владеет методами принятия эффективных технических решений по проектированию и строительству горного предприятия</p> <p>3) Навыками расчетов параметров БВР, чтения чертежей и документации, работы со справочной литературой, нормами технологического проектирования. Обладает прочными знаниями в области управления качеством продукции горного предприятия</p>
--	---

3. Содержание дисциплины

3.1. Разделы дисциплины и виды занятий

Очная форма

Модуль	Номер раздела	Наименование раздела	Всего часов	Аудиторные занятия			СРС
				ЛК	ПЗ(СЗ)	ЛР	
1	1.1	Введение. Задачи и содержание курса	2	2			
2	2.1,2.2	Качество ведения геологических работ на горном предприятии	26	6	6		14
3	3.1-3.3	Качество проведения горных работ	60	16	16		28
4	4.1,4.2	Количественные и качественные показатели извлечения руд при добыче	44	10	12		22
5	5.1,5.2	Охрана труда и окружающей среды	12	2	2		8
Итого			144	36	36	0	72

Заочная форма

Модуль	Номер раздела	Наименование раздела	Всего часов	Аудиторные занятия			СРС
				ЛК	ПЗ(СЗ)	ЛР	
1	1.1	Введение. Задачи и содержание курса	5	1			4
2	2.1,2.2	Качество ведения геологических работ на горном предприятии	30	2	2		26
3	3.1-3.3	Качество проведения горных работ	56	2	4		50
4	4.1,4.2	Количественные и качественные показатели извлечения руд при добыче	32	2	2		28

5	5.1,5.2	Охрана труда и окружающей среды	21	1	2		18
Итого			144	8	10	0	126

3.2. Лекционные занятия

Очная форма

Модуль	Номер раздела	Содержание лекционных занятий
1	1.1	Введение. Задачи и содержание курса
2	2.1,2.2	<p>2.1.1 Основные функции геологической службы горнорудного предприятия.</p> <p>2.1.2. Поисковые работы в пределах горного отвода и в непосредственной близости от действующего горнорудного предприятия.</p> <p>2.1.3. Предварительная и детальная разведка запасов полезного ископаемого.</p> <p>2.2.1. Эксплуатационная разведка.</p> <p>2.2.2. Сопровождение эксплуатационных работ</p>
3	3.1-3.3	<p>3.1.1. Основные функции маркшейдерской службы горнорудного предприятия.</p> <p>3.2.1. Вскрытие месторождений.</p> <p>3.2.2. Подготовка месторождения к эксплуатации</p> <p>3.3.1 Проведение и крепление выработок.</p> <p>3.3.2 Очистная выемка полезного ископаемого</p>
4	4.1,4.2	<p>4.1.1. Методы определения величины количественных потерь.</p> <p>4.1.2. Определение качественных потерь (разубоживания) руды при добыче</p> <p>4.2.1. Исходные данные для подсчета потерь и разубоживания руды при добыче.</p> <p>4.2.2. Мероприятия по борьбе с потерями и разубоживанием.</p>

5	5.1,5.2	<p>5.1.1. Охрана труда и техника безопасности при эксплуатации скальных месторождений.</p> <p>5.2.1. Охрана окружающей среды при эксплуатации скальных месторождений</p>
---	---------	--

Заочная форма

Модуль	Номер раздела	Содержание лекционных занятий
1	1.1	Введение. Задачи и содержание курса
2	2.1,2.2	<p>2.1.1 Основные функции геологической службы горнорудного предприятия.</p> <p>2.1.2. Поисковые работы в пределах горного отвода и в непосредственной близости от действующего горнорудного предприятия.</p> <p>2.1.3. Предварительная и детальная разведка запасов полезного ископаемого.</p> <p>2.2.1. Эксплуатационная разведка.</p> <p>2.2.2. Сопровождение эксплуатационных работ</p>
3	3.1-3.3	<p>3.1.1. Основные функции маркшейдерской службы горнорудного предприятия.</p> <p>3.2.1. Вскрытие месторождений.</p> <p>3.2.2. Подготовка месторождения к эксплуатации</p> <p>3.3.1 Проведение и крепление выработок.</p> <p>3.3.2 Очистная выемка полезного ископаемого</p>
4	4.1,4.2	<p>4.1.1. Методы определения величины количественных потерь.</p> <p>4.1.2. Определение качественных потерь (разубоживания) руды при добыче</p> <p>4.2.1. Исходные данные для подсчета потерь и разубоживания руды при добыче.</p> <p>4.2.2. Мероприятия по борьбе с потерями и разубоживанием.</p>

5	5.1,5.2	<p>5.1.1. Охрана труда и техника безопасности при эксплуатации скальных месторождений.</p> <p>5.2.1. Охрана окружающей среды при эксплуатации скальных месторождений</p>
---	---------	--

3.3. Практические (семинарские) занятия

Очная форма

Модуль	Номер раздела	Содержание практических(семинарских) занятий
2	2.1,2.2	<p>2.1.1. Методика поисковых работ в пределах горного отвода</p> <p>2.1.2. Методика предварительной и детальной разведки запасов полезного ископаемого в пределах действующего горного предприятия.</p> <p>2.2.4. Этапы и схемы эксплуатационной разведки.</p> <p>2.2.5. Геологическое сопровождение эксплуатационных работ</p>
3	3.1-3.3	<p>3.1.1. Схемы вскрытия месторождений при подземном способе разработки месторождений</p> <p>3.2.1. Схемы подготовка месторождения к эксплуатации</p> <p>3.3.1. Технология проходки вертикальных и горизонтальных горных выработок. Типы крепления горизонтальных и вертикальных горных выработок.</p> <p>3.3.2. Системы подземной разработки месторождений полезных ископаемых. Наиболее эффективные по качеству ведения горных работ системы разработки. Приемы управления качеством руд при ведении очистных работ</p>
4	4.1,4.2	<p>4.1.1. Расчет величины количественных потерь для слоевых систем с твердеющей закладкой.</p> <p>4.1.2. Определение мест образования качественных потерь (разубоживания) руды при добыче</p> <p>4.2.1. Расчет потерь и разубоживания руды при добыче руды камерными системами.</p> <p>4.2.2. Разработка мероприятий по борьбе с потерями и разубоживанием.</p>

5	5.1,5.2	5.1.1. Схема контроля за безопасностью ведения горных работ (трехступенчатый контроль) 5.2.1. Разработка мероприятий по охране окружающей среды
---	---------	--

Заочная форма

Модуль	Номер раздела	Содержание практических(семинарских) занятий
2	2.1,2.2	2.1.1. Методика поисковых работ в пределах горного отвода 2.1.2. Методика предварительной и детальной разведки запасов полезного ископаемого в пределах действующего горного предприятия. 2.2.4. Этапы и схемы эксплуатационной разведки. 2.2.5. Геологическое сопровождение эксплуатационных работ
3	3.1-3.3	3.1.1. Схемы вскрытия месторождений при подземном способе разработки месторождений 3.2.1. Схемы подготовка месторождения к эксплуатации 3.3.1. Технология проходки вертикальных и горизонтальных горных выработок. Типы крепления горизонтальных и вертикальных горных выработок. 3.3.2. Системы подземной разработки месторождений полезных ископаемых. Наиболее эффективные по качеству ведения горных работ системы разработки. Приемы управления качеством руд при ведении очистных работ
4	4.1,4.2	4.1.1. Расчет величины количественных потерь для слоевых систем с твердеющей закладкой. 4.1.2. Определение мест образования качественных потерь (разубоживания) руды при добыче 4.2.1. Расчет потерь и разубоживания руды при добыче руды камерными системами. 4.2.2. Разработка мероприятий по борьбе с потерями и разубоживанием.
5	5.1,5.2	5.1.1. Схема контроля за безопасностью ведения горных работ (трехступенчатый контроль) 5.2.1. Разработка мероприятий по охране окружающей среды

3.4. Лабораторные занятия

3.5. Организация самостоятельной работы

Очная форма

Модуль	Номер раздела	Содержание материала выносимого на самостоятельное изучение	Виды самостоятельной работы
2	2.1,2.2	2.2. Качество ведения геологических работ на горном предприятии	Анализ нормативных документов. Составление опорного конспекта. Решение ситуационных задач Работа с электронными образовательными ресурсами.
		2.2. Качество ведения геологических работ на горном предприятии	Анализ нормативных документов. Составление опорного конспекта. Решение ситуационных задач Работа с электронными образовательными ресурсами.
3	3.1-3.3	3.1. Качество проведения горных работ	Анализ нормативных документов. Составление опорного конспекта. Решение ситуационных задач Работа с электронными образовательными ресурсами.
		3.2. Качество проведения горных работ	Анализ нормативных документов. Составление опорного конспекта. Решение ситуационных задач Работа с электронными образовательными ресурсами.
		3.3. Качество проведения горных работ	Анализ нормативных документов. Составление опорного конспекта. Решение ситуационных задач Работа с электронными образовательными ресурсами.
4	4.1,4.2	4.1. Количественные и качественные показатели извлечения руд при добыче	Анализ нормативных документов. Составление опорного конспекта. Решение ситуационных задач Работа с электронными образовательными ресурсами.
		4.2. Количественные и качественные показатели извлечения руд при добыче	Анализ нормативных документов. Составление опорного конспекта. Решение ситуационных задач Работа с электронными образовательными ресурсами.
		4.2. Количественные и качественные показатели извлечения руд при добыче	Анализ нормативных документов. Составление опорного конспекта. Решение ситуационных задач Работа с электронными образовательными ресурсами.

5	5.1,5.2	5.1. Охрана труда и окружающей среды	Анализ нормативных документов. Составление опорного конспекта. Решение ситуационных задач Работа с электронными образовательными ресурсами.
---	---------	--------------------------------------	--

Заочная форма

Модуль	Номер раздела	Содержание материала выносимого на самостоятельное изучение	Виды самостоятельной работы
2	2.1,2.2	2.2. Качество ведения геологических работ на горном предприятии	Анализ нормативных документов. Составление опорного конспекта. Решение ситуационных задач Работа с электронными образовательными ресурсами.
		2.2. Качество ведения геологических работ на горном предприятии	Анализ нормативных документов. Составление опорного конспекта. Решение ситуационных задач Работа с электронными образовательными ресурсами.
3	3.1-3.3	3.1. Качество проведения горных работ	Анализ нормативных документов. Составление опорного конспекта. Решение ситуационных задач Работа с электронными образовательными ресурсами.
		3.2. Качество проведения горных работ	Анализ нормативных документов. Составление опорного конспекта. Решение ситуационных задач Работа с электронными образовательными ресурсами.
		3.3. Качество проведения горных работ	Анализ нормативных документов. Составление опорного конспекта. Решение ситуационных задач Работа с электронными образовательными ресурсами.
4	4.1,4.2	4.1. Количественные и качественные показатели извлечения руд при добыче	Анализ нормативных документов. Составление опорного конспекта. Решение ситуационных задач Работа с электронными образовательными ресурсами.
		4.1. Количественные и качественные показатели извлечения руд при добыче	Анализ нормативных документов. Составление опорного конспекта. Решение ситуационных задач Работа с электронными образовательными ресурсами.
		4.1. Количественные и качественные показатели извлечения руд при добыче	Анализ нормативных документов. Составление опорного конспекта. Решение ситуационных задач Работа с электронными образовательными ресурсами.

5	5.1,5.2	5.1. Охрана труда и окружающей среды	Анализ нормативных документов. Составление опорного конспекта. Решение ситуационных задач Работа с электронными образовательными ресурсами.
---	---------	--------------------------------------	---

4. Интерактивные формы образовательных технологий

Модуль	Номер раздела	Вид учебных занятий	Образовательные технологии	Количество часов
1	1.1	Лекционные, практические занятия	интерактивные лекции с использованием мультимедиа; лекции с использованием презентаций; разбор конкретных ситуаций (ситуационные задачи); технологии проектного обучения (конкурс проектов студентов), работа с электронными образовательными ресурсами	2
2	2.1, 2.2	Лекционные, практические занятия	интерактивные лекции с использованием мультимедиа; лекции с использованием презентаций; разбор конкретных ситуаций (ситуационные задачи); технологии проектного обучения (конкурс проектов студентов), работа с электронными образовательными ресурсами	4
3	3.1-3.3	Лекционные, практические занятия	интерактивные лекции с использованием мультимедиа; лекции с использованием презентаций; разбор конкретных ситуаций (ситуационные задачи); технологии проектного обучения (конкурс проектов студентов), работа с электронными образовательными ресурсами	4
4	4.1, 4.2	Лекционные, практические занятия	интерактивные лекции с использованием мультимедиа; лекции с использованием презентаций; разбор конкретных ситуаций (ситуационные задачи); технологии проектного обучения (конкурс проектов студентов), работа с электронными образовательными ресурсами	4
5	5.1, 5.2	Лекционные, практические занятия	интерактивные лекции с использованием мультимедиа; лекции с использованием презентаций; разбор конкретных ситуаций (ситуационные задачи); технологии проектного обучения (конкурс проектов студентов), работа с электронными образовательными ресурсами	4

5. Фонд оценочных средств для проведения текущего контроля и промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине (модулю)

[Фонд оценочных средств](#)

6. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины

6.1. Основная литература

6.1.1. Печатные издания

1. Овсейчук, В.А. Качество ведения работ на горном предприятии : учеб. пособие / Овсейчук Василий Афанасьевич. - Чита : ЧитГТУ, 2002. - 176с.
2. Овсейчук, В.А. Предконцентрация минерального сырья при разработке урановых месторождений [Текст] : учеб. пособие / В. А. Овсейчук, В. Е. Подопригора. - Чита : ЗабГУ, 2017. - 156 с.
3. Овсейчук, В.А. Подземная разработка месторождений редкометалльных и радиоактивных руд : учеб. пособие / Овсейчук Василий Афанасьевич, Лизункин Владимир Михайлович, Пирогов Геннадий Георгиевич. - Чита : ЧитГУ, 2008. - 327с.
4. Овсейчук, В.А. Геотехнологические методы добычи полезных ископаемых : учеб. пособие.: в 2 ч. Ч. 1 / В. А. Овсейчук, В. В. Медведев. - Чита : ЗабГУ, 2014. - 296 с.
5. Глотов, В.В. Организация производства на предприятиях горной промышленности и геологоразведки : учеб. пособие / В. В. Глотов. - Чита : ЗабГУ, 2014. - 98 с.

6.1.2. Издания из ЭБС

6.2. Дополнительная литература

6.2.1. Печатные издания

1. Овсейчук, В.А. Особенности подземной добычи руд радиоактивных металлов : учеб. пособие / Овсейчук Василий Афанасьевич. - Чита : ЧитГТУ, 2000. - 111 с.
2. Овсейчук, В.А. Охрана окружающей среды при добыче твёрдых полезных ископаемых : учеб. пособие / Овсейчук Василий Афанасьевич, Овешников Юрий Михайлович, Лизункин Владимир Михайлович. - Чита : ЧитГУ, 2006. - 298 с.
3. Глотов, В.В. Вскрытие и подготовка рудных месторождений : учеб. пособие / Глотов Валерий Васильевич, Подопригора Вячеслав Евгеньевич. - Чита : ЧитГУ, 2010. - 183 с.
4. Овсейчук, В.А. Геолого-экономическая оценка месторождений полезных ископаемых : учеб. пособие / В. А. Овсейчук. - Чита : ЗабГУ, 2015. - 221 с.

6.2.2. Издания из ЭБС

6.3. Базы данных, информационно-справочные и поисковые системы

1. <https://e.lanbook.com/> Электронно-библиотечная система «Издательство «Лань».
2. <https://www.biblio-online.ru/> Электронно-библиотечная система «Юрайт»
3. <http://www.studentlibrary.ru/> Электронно-библиотечная система «Консультант студента»
4. <http://www.trmost.com/> Электронно-библиотечная система «Троицкий мост»
5. <http://diss.rsl.ru/> Электронная библиотека диссертаций Российской государственной библиотеки.
6. <https://elibrary.ru/> Научная электронная библиотека eLIBRARY.RU
7. <http://www.edu.ru> Федеральный портал «Российское образование»
8. <http://law.edu.ru/> Федеральный правовой портал «Юридическая Россия»
9. <http://window.edu.ru> 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.
10. <http://megabook.ru/> Энциклопедии Кирилла и Мефодия
11. <http://www.krugosvet.ru/> Универсальная научно-популярная онлайн-энциклопедия «Кругосвет»
12. <http://www.glossary.ru/> Тематические толковые словари
13. <https://dic.academic.ru/> Словари и энциклопедии
14. <http://www.nlr.ru/> Российская национальная библиотека
15. <https://www.prlib.ru/> Президентская библиотека им. Б.Н. Ельцина

16. <http://www.gpntb.ru/> Государственная публичная научно-техническая библиотека России
17. <http://www.rasl.ru/> Библиотека Российской Академии наук
18. <http://studentam.net/> Электронная библиотека учебников
19. <http://techlib.org> Библиотека технической литературы
20. <http://rvb.ru/> Русская виртуальная библиотека

7. 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: Autodesk AutoCad 2015, Autodesk 3DS Max, NanoCad, Аскон Компас-3D LT, Corel Draw, СПС "Консультант Плюс"

8. Материально-техническое обеспечение дисциплины

672000, г. Чита, ул. Кастринская 1, ауд. 09-408. Учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа, занятий семинарского типа, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации Комплект специальной учебной мебели. Доска аудиторная меловая.

Мультимедийное оборудование: проектор, стационарный экран, ноутбук.

Макет «Подземная разработка месторождений полезных ископаемых».

Доступ к сети Интернет и обеспечение доступа в электронную информационно-образовательную среду организации.

672000, г. Чита, ул. Кастринская 1, ауд. 09-516. Лаборатория взрывных работ. Учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа, занятий семинарского типа, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации Комплект специальной учебной мебели. Доска аудиторная меловая.

Мультимедийное оборудование: проектор, стационарный экран, ноутбук.

Стенды: «Определение скорости детонации ВВ»; «Определение работоспособности ВВ»; «Определение бризантности ВВ»; «Устройства детонаторов».

Макеты: «Средства инициирования»; «Взрывные машинки и буровые коронки».

Взрывная электроимпульсная станция.

Доступ к сети Интернет и обеспечение доступа в электронную информационно-образовательную среду организации.

672000, г. Чита, ул. Кастринская 1, ауд. 09-521. Учебная аудитория для проведения курсового и дипломного проектирования, самостоятельной работы Комплект специальной учебной мебели.

Плоттер Canon imagePROGRAF iPF605; Сканер Colortrac SmartIf SC25; копировальный аппарат KYOCERA TASKalfa 180.

ПК – 3 шт.

Доступ к сети Интернет и обеспечение доступа в электронную информационно-образовательную среду организации.

9. Методические рекомендации по организации изучения 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.

Самостоятельная работа студентов предполагает:

- самостоятельный поиск, обработку (анализ, синтез, обобщение и систематизацию), адаптацию необходимой по дисциплине информации;
- выполнение заданий для самостоятельной работы;
- изучение и усвоение теоретического материала, представленного на лекционных занятиях и в соответствующих литературных источниках (рекомендуемая основная и дополнительная литература);
- самостоятельное изучение отдельных вопросов курса;
- подготовка к практическим и семинарским занятиям, в соответствии с рекомендациями преподавателя (выполнение конкретных заданий, соответствующие организационные действия и т.д.).

Методические рекомендации при подготовке к практическим занятиям

Для повышения эффективности проведения практических занятий необходимо учитывать все рекомендации по подготовке к ним, которые даются преподавателем в начале каждого модуля (формулируются соответствующие задания, проблемно-ориентированные вопросы, представляются рекомендации по методике организации различных форм проведения занятий и т.д.). Определенные формы и методы работы на занятиях требуют предварительной самостоятельной подготовки студентов (например, внутригрупповая и межгрупповая дискуссии, ролевые игры, подготовка итогового семестрового проекта и т.д.). Поэтому необходимо фиксировать все рекомендации преподавателя по подготовке к занятиям.

Для эффективного освоения материала дисциплины в ходе практических занятий необходимо выполнение следующих требований:

- четко понимать цели предстоящих занятий (предварительно формулируются преподавателем):
- владеть навыками поиска, обработки, адаптации и презентации необходимого материала;
- уметь четко формулировать и отстаивать собственный взгляд на рассматриваемые проблемные вопросы, который необходимо подкреплять адекватной аргументацией;
- уметь выделять и формулировать противоречия по рассматриваемым проблемам, понимая их источники;
- владеть навыками публичного выступления (логично, ясно и лаконично излагать свои мысли; адекватно оценивать восприятие и понимание слушателями представляемого материала; отвечать на задаваемые вопросы; приводить адекватные и убедительные аргументы в защиту своей позиции и т.д.);
- уметь критически оценивать собственные знания, умения и навыки в динамике в сравнении с таковыми у других, с целью раскрытия дополнительных возможностей их развития;
- при подготовке к занятиям обязательно изучить рекомендуемую литературу;
- оценить различные точки зрения на проблемные вопросы нескольких исследователей, а не ограничиваться рассмотрением позиции одного автора;
- при формулировке собственной точки зрения предусмотреть убедительную ее аргументацию и возможность возникновения спорных ситуаций;
- владеть навыками работы в команде (при выполнении определенных заданий, предполагающих работу в микрогруппах, при проведении ролевых игр, дискуссий и т.д.).

Семинар – вид практических занятий, предусматривающий самостоятельную проработку студентами отдельных тем и проблем с содержанием учебной дисциплины и последующим представлением и обсуждением результатов этого изучения (в различных

формах). Семинары представляют собой своеобразный синтез теоретической подготовки студентов с практической. Основной дидактической целью семинаров выступает оптимальное сочетание лекционных занятий с систематической самостоятельной учебно-познавательной деятельностью студентов.

Разработчик/группа разработчиков: Овсейчук Василий Афанасьевич, профессор

**Рассмотрена на заседании кафедры
(протокол от 01.09.2017 г. № 1)**