

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

Горный факультет

Кафедра Открытых горных работ

УТВЕРЖДАЮ:

Декан факультета

Авдеев П.Б.

« ____ » _____ 20 ____ г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Б1.Б.26.Основы горного дела. Геотехнология открытая

на 288 часа(ов), 8 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 – Открытые горные работы (для набора 2020)

Форма обучения очная, заочная

1. Организационно-методический раздел

1.1 Цель и задачи дисциплины (модуля)

Цель изучения дисциплины:

ознакомление и изучение основных разделов техники и технологии разработки месторождений полезных ископаемых открытым способом.

Задачи изучения дисциплины:

1. Овладение и уяснение студентами горной терминологии открытой разработке месторождений.
2. Ознакомление с основным горным буровым, выемочно-погрузочным и транс-портным оборудованием карьеров, разрезов и приисков.
3. Овладение навыками расчетов технологических параметров.

1.2. Место дисциплины (модуля) в структуре ОП

Курс "Основы горного дела", изучается студентами специализации – "Открытые горные работы" и служит базой для последующего изучения студентами основных специальных дисциплин. При изучении курса студенты получают знания о минерально-сырьевой базе горного предприятия, структуре горно-открытого комплекса, основам проведения открытых горных выработок, вскрытию и подготовке месторождений открытым способом, производственным процессам, а также приобретают навыки в решении технологических задач горного производства. Немаловажным является овладение студентами специальной горной терминологией. Дисциплина включена в Блок 1 базовую часть ООП, Дисциплины специализации. Дисциплина «Основы горного дела» является продолжением комплекса технологических дисциплин по разработке месторождений полезных ископаемых открытым способом и базируется на знаниях, полученных студентами ранее, в ходе изучения курсов: «Введение в специальность». Учебный курс «Основы горного дела» предусматривает более изучение вопросов вскрытия рабочих горизонтов, перемещения карьерных грузов, и систем открытой разработки месторождений полезных ископаемых.

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

Общая трудоемкость дисциплины (модуля) составляет 8 зачетных(ые) единиц(ы), 288 часов.

Очная форма

Виды занятий	Распределение по семестрам	Всего часов
	3 семестр	
Общая трудоемкость		288
Аудиторные занятия, в т.ч.	126	126
лекционные (ЛК)	54	54
практические (семинарские) (ПЗ, СЗ)	72	72
лабораторные (ЛР)	0	0
Самостоятельная работа студентов (СРС)	126	126

Форма промежуточной аттестации в семестре	Экзамен	36
Курсовая работа (курсовой проект) (КР, КП)	КР	

Заочная форма

Виды занятий	Распределение по семестрам	Всего часов
	3 семестр	
Общая трудоемкость		288
Аудиторные занятия, в т.ч.	26	26
лекционные (ЛК)	8	8
практические (семинарские) (ПЗ, СЗ)	18	18
лабораторные (ЛР)	0	0
Самостоятельная работа студентов (СРС)	226	226
Форма промежуточной аттестации в семестре	Экзамен	36
Курсовая работа (курсовой проект) (КР, КП)	КР	

2. Требования к результатам освоения дисциплины

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций:

Индекс компетенции	Содержание компетенции
ПК-1	владением навыками анализа горно-геологических условий при эксплуатационной разведке и добыче твердых полезных ископаемых, а также при строительстве и эксплуатации подземных объектов
ПК-2	владением методами рационального и комплексного освоения георесурсного потенциала недр

ПК-3	владением основными принципами технологий эксплуатационной разведки, добычи, переработки твердых полезных ископаемых, строительства и эксплуатации подземных объектов
ПК-4	готовностью осуществлять техническое руководство горными и взрывными работами при эксплуатационной разведке, добыче твердых полезных ископаемых, строительстве и эксплуатации подземных объектов, непосредственно управлять процессами на производственных объектах, в том числе в условиях чрезвычайных ситуациях
ПСК-3.3	способностью обосновывать главные параметры карьера, вскрытие карьерного поля, системы открытой разработки, режим горных работ, технологию и механизацию открытых горных работ, методы профилактики аварий и способы ликвидации их последствий

Планируемые результаты обучения по дисциплине для последовательного достижения уровней сформированности компетенций

Результат обучения	
	Пороговый: 1 - Имеет общее представление о необходимости профессионального развития, расширения кругозора, обновления знаний и готовности к постоянному саморазвитию в сфере основ геологических процессов; основ инженерно-геологического изучения массивов горных пород 2 Имеет общее представление о необходимости профессионального развития, расширения кругозора, обновления знаний и готовности к постоянному саморазвитию в сфере особенностей научного стиля, правила построения научных текстов и их языкового оформления; основную терминологию по специальности 3 Имеет общее представление о необходимости профессионального развития, расширения кругозора, обновления знаний и готовности к постоянному саморазвитию в сфере структуры и взаимосвязи комплексов по добыче ПИ и их функциональное назначение, принципов действия, устройства и технических характеристик горных машин и аппаратов, методов выбора и расчета 4 Имеет общее представление о необходимости профессионального развития, расширения кругозора, обновления знаний и готовности к постоянному саморазвитию в сфере техники и технологии безопасного ведения горных, в том числе буровзрывными работами в горнодобывающей промышленности 5 Имеет общее представление о необходимости профессионального развития, расширения кругозора, обновления знаний и готовности к постоянному саморазвитию в сфере принципов расчета главных параметров карьера; вскрытие рабочих горизонтов; системы открытой разработки месторождений и их элементы; технологий и механизацию открытых горных работ; гидромеханизацию горных работ

Знать	Стандартный: 1- Понимает необходимость профессионального развития, расширения кругозора, обновления знаний в сфере основ геологических процессов; основ инженерно-геологического изучения массивов горных пород 2 Понимает необходимость профессионального развития, расширения кругозора, обновления знаний в сфере особенностей научного стиля, правила построения научных текстов и их языкового оформления; основную терминологию по специальности 3 Понимает необходимость профессионального развития, расширения кругозора, обновления знаний и готовности к постоянному саморазвитию в сфере структуры и взаимосвязи комплексов по добыче ПИ и их функциональное назначение, принципов действия, устройства и технических характеристик горных машин и аппаратов, методов выбора и расчета 4 Понимает необходимость профессионального развития, расширения кругозора, обновления знаний и готовности к постоянному саморазвитию в сфере техники и технологии безопасного ведения горных, в том числе буровзрывными работами в горнодобывающей промышленности 5 Понимает необходимость профессионального развития, расширения кругозора, обновления знаний и готовности к постоянному саморазвитию в сфере принципов расчета главных параметров карьера; вскрытие рабочих горизонтов; системы открытой разработки месторождений и их элементы; технологий и механизацию открытых горных работ; гидромеханизацию горных работ
	Эталонный: 1 - Имеет глубокие знания о необходимости профессионального развития, расширения кругозора, обновления знаний в сфере основ геологических процессов; основ инженерно-геологического изучения массивов горных пород 2 Имеет глубокие знания о необходимости профессионального развития, расширения кругозора, обновления знаний в сфере особенностей научного стиля, правила построения научных текстов и их языкового оформления; основную терминологию по специальности 3 Имеет глубокие знания о необходимости профессионального развития, расширения кругозора, обновления знаний и готовности к постоянному саморазвитию в сфере структуры и взаимосвязи комплексов по добыче ПИ и их функциональное назначение, принципов действия, устройства и технических характеристик горных машин и аппаратов, методов выбора и расчета 4 Имеет глубокие знания о необходимости профессионального развития, расширения кругозора, обновления знаний и готовности к постоянному саморазвитию в сфере техники и технологии безопасного ведения горных, в том числе буровзрывными работами в горнодобывающей промышленности 5 Имеет глубокие знания о необходимости профессионального развития, расширения кругозора, обновления знаний и готовности к постоянному саморазвитию в сфере принципов расчета главных параметров карьера; вскрытие рабочих горизонтов; системы открытой разработки месторождений и их элементы; технологий и механизацию открытых горных работ; гидромеханизацию горных работ

Уметь	Пороговый: 1 Умеет развивать свою квалификацию и мастерство в группе исполнителей в сфере работы с текстовой и графической геологической документацией 2 Умеет развивать свою квалификацию и мастерство в группе исполнителей в сфере устного и письменного изложения результатов своей учебной и исследовательской работы, представлять себя, свой вуз вести диалог, дискуссию, спор 3 Умеет развивать свою квалификацию и мастерство в группе исполнителей в сфере расчётов основных параметров технологии и горного оборудования, проводить мониторинг параметров технологического процесса и оборудования 4 Умеет развивать свою квалификацию и мастерство в группе исполнителей в сфере анализа процессов горного, горно-строительного производств и комплексов используемого оборудования как объектов управления 5 Умеет развивать свою квалификацию и мастерство в группе исполнителей в сфере обоснования главных параметров карьера, режима горных работ, системы разработки, вскрытия, технологии и механизацию горных работ; оценки эффективности горного производства
	Стандартный: 1 Умеет развивать свою квалификацию и мастерство при консультационной поддержке в сфере работы с текстовой и графической геологической документацией 2 Умеет развивать свою квалификацию и мастерство при консультационной поддержке в сфере устного и письменного изложения результатов своей учебной и исследовательской работы, представлять себя, свой вуз вести диалог, дискуссию, спор 3 Умеет развивать свою квалификацию и мастерство при консультационной поддержке в сфере расчётов основных параметров технологии и горного оборудования, проводить мониторинг параметров технологического процесса и оборудования 4 Умеет развивать свою квалификацию и мастерство при консультационной поддержке в сфере анализа процессов горного, горно-строительного производств и комплексов используемого оборудования как объектов управления 5 Умеет развивать свою квалификацию и мастерство при консультационной поддержке в сфере обоснования главных параметров карьера, режима горных работ, системы разработки, вскрытия, технологии и механизацию горных работ; оценки эффективности горного производства.

	Эталонный: 1 Умеет самостоятельно развивать свою квалификацию и мастерство в сфере работы с текстовой и графической геологической документацией 2 Умеет самостоятельно развивать свою квалификацию и мастерство в сфере устного и письменного изложения результатов своей учебной и исследовательской работы, представлять себя, свой вуз вести диалог, дискуссию, спор 3 Умеет самостоятельно развивать свою квалификацию и мастерство в сфере расчётов основных параметров технологии и горного оборудования, проводить мониторинг параметров технологического процесса и оборудования 4 Умеет самостоятельно развивать свою квалификацию и мастерство в сфере анализа процессов горного, горно-строительного производств и комплексов используемого оборудования как объектов управления 5 Умеет самостоятельно развивать свою квалификацию и мастерство в сфере обоснования главных параметров карьера, режима горных работ, системы разработки, вскрытия, технологии и механизацию горных работ; оценки эффективности горного производства
	Пороговый: 1 Владеет: навыками саморазвития и самосовершенствования в сфере геологического изучения объектов горного производства 2 Владеет: навыками саморазвития и самосовершенствования в сфере подготовки устных и письменных высказываний текстов научного и официально-делового стилей; методикой подготовки и анализа публичного выступления, навыками публичного выступления 3 Владеет: навыками саморазвития и самосовершенствования в сфере методов эффективной эксплуатации горной техники; управления процессами технологической и технической эксплуатации горных машин и оборудования 4 Владеет: навыками саморазвития и самосовершенствования в сфере информационных технологий для обоснования оптимальных технологических эксплуатационных и безопасных параметров ведения буровзрывных работ, методов управления трудовым коллективом 5 Владеет: навыками саморазвития и самосовершенствования в сфере методов расчета технологических процессов, элементов систем разработок, технологических схем ведения горных работ, вскрытия рабочих горизонтов, технологии безопасности ведения взрывных работ и методикой технико-экономического обоснования принимаемых технологических решений

Владеть	Стандартный: 1 Владеет: навыками постоянного саморазвития и самосовершенствования в сфере геологического изучения объектов горного производства 2 Владеет: навыками постоянного саморазвития и самосовершенствования в сфере подготовки устных и письменных высказываний текстов научного и официально-делового стилей; методикой подготовки и анализа публичного выступления, навыками публичного выступления 3 Владеет: навыками постоянного саморазвития и самосовершенствования в сфере методов эффективной эксплуатации горной техники; управления процессами технологической и технической эксплуатации горных машин и оборудования 4 Владеет: навыками постоянного саморазвития и самосовершенствования в сфере информационных технологий для обоснования оптимальных технологических эксплуатационных и безопасных параметров ведения буровзрывных работ, методов управления трудовым коллективом 5 Владеет: навыками постоянного саморазвития и самосовершенствования в сфере методов расчета технологических процессов, элементов систем разработок, технологических схем ведения горных работ, вскрытия рабочих горизонтов, технологии безопасности ведения взрывных работ и методикой технико-экономического обоснования принимаемых технологических решений
	Эталонный: 1 Владеет навыками саморазвития и умело их использует для повышения личной и профессиональной конкурентоспособности в сфере геологического изучения объектов горного производства 2 Владеет навыками саморазвития и умело их использует для повышения личной и профессиональной конкурентоспособности в сфере подготовки устных и письменных высказываний текстов научного и официально-делового стилей; методикой подготовки и анализа публичного выступления, навыками публичного выступления 3 Владеет навыками саморазвития и умело их использует для повышения личной и профессиональной конкурентоспособности в сфере методов эффективной эксплуатации горной техники; управления процессами технологической и технической эксплуатации горных машин и оборудования 4 Владеет навыками саморазвития и умело их использует для повышения личной и профессиональной конкурентоспособности в сфере информационных технологий для обоснования оптимальных технологических эксплуатационных и безопасных параметров ведения буровзрывных работ, методов управления трудовым коллективом 5 Владеет навыками саморазвития и умело их использует для повышения личной и профессиональной конкурентоспособности в сфере методов расчета технологических процессов, элементов систем разработок, технологических схем ведения горных работ, вскрытия рабочих горизонтов, технологии безопасности ведения взрывных работ и методикой технико-экономического обоснования принимаемых технологических решений

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	Введение	2	2			
	2	Горное производство	48	6	14		28
	3	Горные породы	42	10	12		20
	4	Открытый способ разработки МПИ	42	10	20		12
	5	Основы разрушения горных пород	34	8	12		14
2	6	Добыча жидких и газообразных полезных ископаемых	68	12	6		50
	7	Специальные способы разработки месторождений полезных ископаемых	16	6	8		2
Итого			252	54	72	0	126

Заочная форма

Модуль	Номер раздела	Наименование раздела	Всего часов	Аудиторные занятия			СРС
				ЛК	ПЗ(СЗ)	ЛР	
1	1	Введение. Горное производство	47	2	2		43
	2	Горные породы. Открытый способ разработки МПИ	46	1	2		43
	3	Открытый способ разработки МПИ	49	2	4		43
2	4	Добыча жидких и газообразных полезных ископаемых. Специальные способы разработки месторождений полезных ископаемых	44	1			43
Итого			186	6	8	0	172

3.2. Лекционные занятия

Очная форма

Модуль	Номер раздела	Содержание лекционных занятий
	1	Содержание, цель, задачи курса. История развития горного дела. Основные задачи, стоящие перед горнодобывающей промышленностью. Горные предприятия: шахта, карьер, рудник, прииск, промысел.

1	2	Понятие о способах разработки месторождений полезных ископаемых. Достоинства и недостатки открытых и подземных горных работ. Минерально-сырьевая база Забайкальского края Земная кора. Классификация горных пород по генезису. Состав и структура горных пород.
	3	Свойства горных пород. Месторождения полезных ископаемых. Их классификация. Запасы и потери полезных ископаемых.
	4	Понятия карьера и основных видов работ на открытых разработках МПИ
	5	Перспективы и направления развития открытого способа разработки. Горные машины и оборудование на открытых горных работах. Отличительные признаки открытых горных работ. Коэффициент вскрыши. Открытые горные выработки и их проходка. Подготовка горных пород к выемке. Выемочно-погрузочные работы на карьерах. Карьерный транспорт. Отвалообразование и рекультивация земель. Механическое разрушение горных пород. Гидравлическое и взрывное разрушение пород. Методы ведения взрывных работ. Способы взрывания зарядов ВВ. Бурение скважин и шпуров.
2	6	Нефтяные месторождения. Природные горючие газы. Добыча нефти. Добыча природных газов. Подводная разработка россыпей. Скважинная гидродобыча (добыча питьевой и минеральной воды, нефти, газа, расплавленной перегретым паром сыры, солей в виде рассолов и т.п.).
	7	Гидромеханизированные комплексы горных работ. Дrajные технологические комплексы. Кучное выщелачивание. геотехнология

Заочная форма

Модуль	Номер раздела	Содержание лекционных занятий
	1	Содержание, цель, задачи курса. История развития горного дела. Основные задачи, стоящие перед горнодобывающей промышленностью. Горные предприятия: шахта, карьер, рудник, прииск, промысел. Понятие о способах разработки месторождений полезных ископаемых. Достоинства и недостатки открытых и подземных горных работ. Минерально-сырьевая база Забайкальского края Земная кора. Классификация горных пород по генезису. Состав и структура горных пород.

1	2	Свойства горных пород. Месторождения полезных ископаемых. Их классификация. Запасы и потери полезных ископаемых. Понятия карьера и основных видов работ на открытых разработках МПИ
	3	Перспективы и направления развития открытого способа разработки. Горные машины и оборудование на открытых горных работах. Отличительные признаки открытых горных работ. Коэффициент вскрыши. Открытые горные выработки и их проходка. Подготовка горных пород к выемке. Выемочно-погрузочные работы на карьерах. Карьерный транспорт. Отвалообразование и рекультивация земель. Механическое разрушение горных пород. Гидравлическое и взрывное разрушение пород. Методы ведения взрывных работ. Способы взрывания зарядов ВВ. Бурение скважин и шпуров.
2	4	Нефтяные месторождения. Природные горючие газы. Добыча нефти. Добыча природных газов. Подводная разработка россыпей. Скважинная гидродобыча (добыча питьевой и минеральной воды, нефти, газа, расплавленной перегретым паром сыры, солей в виде рассолов и т.п.). Гидромеханизированные комплексы горных работ. Дrajные технологические комплексы. Кучное выщелачивание. геотехнология

3.3. Практические (семинарские) занятия

Очная форма

Модуль	Номер раздела	Содержание практических(семинарских) занятий
	1	Основные понятия открытых горных работ Определение границ открытого и подземного способа разработки. Расчет мощность карьера
	2	Подсчет балансовых запасов в месторождении Выбор и расчет бурового оборудования Параметры буровзрывных работ
	3	Механическое рыхление горных пород Расчет технической скорости бурения и сменной производительности бурового станка Выбор схемы взрывания и средств инициирования
1		

1	4	Выбор и расчет выемочного оборудования Расчет производительности экскаваторов Паспорт выемочно- погрузочных работ Оценка экскавируемости горных пород Составление паспорта перевалки взорванных пород драглайном Составление паспортов выемки пород скреперами, бульдозерами и погрузчиками Определение коэффициента вскрыши
	5	Составление паспортов выемки пород скреперами, бульдозерами и погрузчиками Составление паспортов выемки пород скреперами, бульдозерами и погрузчиками Исследование зависимости коэффициента разрыхления породы в ковше экскаватора от кусковатости и пород и емкости ковша экскаватора Расчет обеспечения забоя порожняком Выбор и расчет транспортного оборудования Выбор и расчет транспортного оборудования Производительность ж/д транспорта Расчет автомобильного парка Расчет параметров бульдозерного отвалообразования Расчет показателя трудности транспортирования Расчет параметров рекультивации
2	6	Определение параметров карьера при открытой разработке МПИ. Выбор способа вскрытия Определение объема капитальной траншеи
	7	Расчет технической скорости бурения и сменной производительности бурового станка Основные нормативные документы при ведении буровых и взрывных работ

Заочная форма

Модуль	Номер раздела	Содержание практических(семинарских) занятий
1	1	Основные понятия открытых горных работ Определение границ открытого и подземного способа разработки. Расчет мощность карьера
	2	Механическое рыхление горных пород Расчет технической скорости бурения и сменной производительности бурового станка Выбор схемы взрывания и средств инициирования
	3	Выбор и расчет выемочного оборудования Расчет производительности экскаваторов Паспорт выемочно- погрузочных работ Оценка экскавируемости горных пород Составление паспорта перевалки взорванных пород драглайном Составление паспортов выемки пород скреперами, бульдозерами и погрузчиками Определение коэффициента вскрыши

2	4	Расчет технической скорости бурения и сменной производительности бурового станка Основные нормативные документы при ведении буровых и взрывных работ
---	---	--

3.4. Лабораторные занятия

3.5. Организация самостоятельной работы

Очная форма

Модуль	Номер раздела	Содержание материала выносимого на самостоятельное изучение	Виды самостоятельной работы
1	1	Устойчивость уступов, бортов, отвалов карьеров	Литературный обзор Переработка текста (составление конспекта) Проектирование (выполнение группового задания к практической работе) Выполнение домашних контрольных работ Решение ситуационных задач Выполнение курсовой работы. Подготовка к практическим занятиям. Самостоятельное изучение теоретического материала дисциплины с использованием методических разработок, специальной учебной и научной литературы.
1	2	Комбинированные и специальные способы вскрытия карьерных полей.	Литературный обзор Переработка текста (составление конспекта) Проектирование (выполнение группового задания к практической работе) Выполнение домашних контрольных работ Решение ситуационных задач Выполнение курсовой работы. Подготовка к практическим занятиям. Самостоятельное изучение теоретического материала дисциплины с использованием методических разработок, специальной учебной и научной литературы.
1	3	Обоснование параметров транспортной системы разработки. Параметры забоев, ширины рабочей площади и т.д.	Литературный обзор Переработка текста (составление конспекта) Проектирование (выполнение группового задания к практической работе) Выполнение домашних контрольных работ Решение ситуационных задач Выполнение курсовой работы. Подготовка к практическим занятиям. Самостоятельное изучение теоретического материала дисциплины с использованием методических разработок, специальной учебной и научной литературы.

1	4	Обоснование параметров транспортной системы разработки. Параметры забоев, ширины рабочей площади и т.д.	Литературный обзор Переработка текста (составление кон-спекта) Проектирование (выполнение группового задания к практической работе) Выполнение домашних контрольных работ Решение ситуационных задач Выполнение курсовой работы. Подготовка к практическим занятиям. Самостоятельное изучение теоретического материала дисциплины с использованием методических разработок, специальной учебной и научной литературы.
1	5	Основные характеристики бури-мости горных пород. Буровой инструмент для станков различного типа.	Литературный обзор Переработка текста (составление кон-спекта) Проектирование (выполнение группового задания к практической работе) Выполнение домашних контрольных работ Решение ситуационных задач Выполнение курсовой работы. Подготовка к практическим занятиям. Самостоятельное изучение теоретического материала дисциплины с использованием методических разработок, специальной учебной и научной литературы.
2	6	Специальные методы разработки месторождений	Литературный обзор Переработка текста (составление кон-спекта) Проектирование (выполнение группового задания к практической работе) Выполнение домашних контрольных работ Решение ситуационных задач Выполнение курсовой работы. Подготовка к практическим занятиям. Самостоятельное изучение теоретического материала дисциплины с использованием методических разработок, специальной учебной и научной литературы.
2	7	Специальные методы разработки месторождений	Литературный обзор Переработка текста (составление кон-спекта) Проектирование (выполнение группового задания к практической работе) Выполнение домашних контрольных работ Решение ситуационных задач Выполнение курсовой работы. Подготовка к практическим занятиям. Самостоятельное изучение теоретического материала дисциплины с использованием методических разработок, специальной учебной и научной литературы.

Заочная форма

Модуль	Номер раздела	Содержание материала выносимого на самостоятельное изучение	Виды самостоятельной работы
--------	---------------	---	-----------------------------

1	1	Комбинированные и специальные способы вскрытия карьерных полей.	Литературный обзор Переработка текста (составление конспекта) Проектирование (выполнение группового задания к практической работе) Выполнение домашних контрольных работ Решение ситуационных задач Выполнение курсовой работы. Подготовка к практическим занятиям. Самостоятельное изучение теоретического материала дисциплины с использованием методических разработок, специальной учебной и научной литературы.
1	2	Обоснование параметров транспортной системы разработки. Параметры забоев, ширины рабочей площади и т.д.	Литературный обзор Переработка текста (составление конспекта) Проектирование (выполнение группового задания к практической работе) Выполнение домашних контрольных работ Решение ситуационных задач Выполнение курсовой работы. Подготовка к практическим занятиям. Самостоятельное изучение теоретического материала дисциплины с использованием методических разработок, специальной учебной и научной литературы.
1	3	Основные характеристики бури-мосты горных пород. Буровой инструмент для станков различного типа.	Литературный обзор Переработка текста (составление конспекта) Проектирование (выполнение группового задания к практической работе) Выполнение домашних контрольных работ Решение ситуационных задач Выполнение курсовой работы. Подготовка к практическим занятиям. Самостоятельное изучение теоретического материала дисциплины с использованием методических разработок, специальной учебной и научной литературы.
2	4	Специальные методы разработки месторождений	Литературный обзор Переработка текста (составление конспекта) Проектирование (выполнение группового задания к практической работе) Выполнение домашних контрольных работ Решение ситуационных задач Выполнение курсовой работы. Подготовка к практическим занятиям. Самостоятельное изучение теоретического материала дисциплины с использованием методических разработок, специальной учебной и научной литературы.

4. Интерактивные формы образовательных технологий

Модуль	Номер раздела	Вид учебных занятий	Образовательные технологии	Количество часов
--------	---------------	---------------------	----------------------------	------------------

1-2	1-7	Лекционные занятия и Практические	Учебно-исследовательская форма обучения: - подготовка и защита курсового проекта; - работа с информационными ресурсами. Проблемно-поисковая форма обучения: - интерактивные лекции с использованием мультимедиа; - лекции с использованием презентаций; - разбор конкретных ситуаций (ситуацион-ные задачи, разборка кейсов); - консультации; - технологии проектного обучения.	18
-----	-----	-----------------------------------	---	----

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. Рашкин, Анатолий Васильевич. Инженерные расчеты в проектах на открытую разработку месторождений полезных ископаемых : учеб. пособие / Рашкин Анатолий Васильевич, Попова Юлия Тимофеевна. - Чита : ЧитГУ, 2007. - 223с. - ISBN 5-9293-0203-1 : 108-00.
2. Пичуев, Александр Вадимович. Влияние нестационарных режимов на электробезопасность при эксплуатации электрооборудования горных предприятий / Пичуев Александр Вадимович, Петуров Валерий Иванович, Суворов Иван Флегонтович. - Москва : Горная книга, 2011. - 326 с. : ил. - (Горная электромеханика). - ISBN 978-5-98672-8-265-8 : 950-00.
3. Глотов, Валерий Васильевич. Вскрытие и подготовка рудных месторождений : учеб. пособие / Глотов Валерий Васильевич, Подопригора Вячеслав Евгеньевич. - Чита : ЧитГУ, 2010. - 183 с. - ISBN 978-5-9293-0589-4 : 135-00.
4. Попова, Юлия Тимофеевна. Проектирование основных параметров горных предприятий : учеб. пособие / Попова Юлия Тимофеевна, Достовалов Виктор Викторович. - Чита : ЗабГУ, 2013. - 244 с. : ил. - ISBN 978-5-9293-0941-0 : 244-00.
5. Кузьмин, Е.В. Основы горного дела : учебник / Е. В. Кузьмин, М. М. Хайрутдинов, Д. К. Зенько. - Москва : АртПРИНТ+, 2007. - 472 с. : ил. - 1000-00.
6. Субботин, Юрий Викторович. Открытая разработка месторождений полезных ископаемых : учеб. пособие / Субботин Юрий Викторович, Гриб Николай Николаевич, Павлов Сергей Степанович. - Прага : Vedecko vydavatelske centrum "Sociosfera-CZ", 2013. - 451 с. : ил. - ISBN 978-80-87786-74-1 : 385-00.
7. Открытые горные работы : справ. Кн. 1. Т. 4 : Открытые горные работы / К. Н. Трубецкой [и др.]. - Москва : Горное дело, 2014 : ООО "Киммерийский центр". - 624 с. : табл., ил. - (Библиотека горного инженера). - ISBN 978-5-905450-41-9 : 492-00.

6.1.2. Издания из ЭБС

1. Гальперин, А.М. Геомеханика открытых горных работ / А. М. Гальперин; Гальперин А.М. - Moscow : Горная книга, 2003. - . - Геомеханика открытых горных работ [Электронный ресурс] : Учебник для вузов / Гальперин А.М. - М: Издательство Московского государственного горного университета, 2003. - ISBN 5-7418-0228-1

6.2. Дополнительная литература

6.2.1. Печатные издания

1. Секисов, Геннадий Валентинович. Системы минеральных объектов. Карьеры и методы определения их границы : моногр. / Секисов Геннадий Валентинович, Зельберг Андрей Семенович, Зыков Николай Васильевич. - Хабаровск - Чита : ЧитГУ, 2007. - 249 с. : ил. + эл. версия. - ISBN 5-9294-0047-X : 172-90.
2. Мязин, В.П. История развития техники и технологии горнозаводского дела в Забайкалье. Дореволюционный период : моногр. Ч. 2 / В. П. Мязин, А. А. Вырупаев. - Чита : ЗабГУ, 2015. - 216 с. - ISBN 978-5-9293-1578-7 : 216-00.

6.2.2. Издания из ЭБС

1. Пучков, Л.А. Система подготовки горных инженеров России. Стратегический подход в определении прогноза развития. / Л. А. Пучков, В. Л. Петров; Пучков Л.А.; Петров В.Л. - Moscow : Горная книга, 2008. - . - Система подготовки горных инженеров России. Стратегический подход в определении прогноза развития [Электронный ресурс] / Пучков Л.А., Петров В.Л. - М: Издательство Московского государственного горного университета, 2008. - ISBN 978-5-7418-0514-5.
2. Городниченко, В.И. Основы горного дела / В. И. Городниченко, А. П. Дмитриев; Городниченко В.И.; Дмитриев А.П. - Moscow : Горная книга, 2008. - . - Основы горного дела [Электронный ресурс] : Учебник для вузов / Городниченко В.И., Дмитриев А.П. - М. : Горная книга, 2008. - ISBN 978-5-98672-063-0.
3. Основы горного дела / П. В. Егоров [и др.]; Егоров П.В.; Бобер Е.А.; Кузнецов Ю.Н.; Косьминов Е.А.; Решетов С.Е.; Красюк Н.Н. - Moscow : Горная книга, 2006. - . - Основы горного дела [Электронный ресурс] : Учебник для вузов / Егоров П.В., Бобер Е.А., Кузнецов Ю.Н., Косьминов Е.А., Решетов С.Е., Красюк Н.Н. - 2-е изд., стер. - М: Издательство Московского государственного горного университета, 2006. - ISBN 5-7418-0448-9.

6.3. Базы данных, информационно-справочные и поисковые системы

1. База данных Web of Science Core Collection. ведущая международная рефератив-ная база данных научных публикаций. Web of Science Core Collection находится на информационной платформе Web of Science. Помимо Web of Science Core Collection на платформе размещен ряд других баз данных для научных исследований, включая региональные базы данных (указатели/индексы) научного цитирования, такие как Russian Science Citation Index. Для ЗабГУ организован доступ к описаниям статей и частично к полнотекстовой информации.
2. ЭБС «Консультант студента». 499 электронных учебников издательства «Горная книга», входящих в подписную коллекцию ЗабГУ полностью покрывают потребность 416 обучающихся горного факультета в учебной/научной литературе по дисциплинам профессионального цикла.
3. ЭБС «ЛАНЬ» и входящие в подписку ЗабГУ разделы «Экономика и менеджмент», «Право и юридические науки», «География», «Социально-гуманитарные науки» покрывают потребности обучающихся горного факультета в обеспечении дисциплин общепрофессионального цикла.
4. Электронная библиотека «ЮРАЙТ». Потребности обучающихся горного факультета в обеспечении литературой естественно-научного и гуманитарного направления покрывают разделы «Бизнес. Экономика» - 1084 учебных пособий, «Гуманитарные и общественные науки» - 843 учебных пособия, «Естественные науки» - 456 учебных пособий, «Компьютеры. Интернет. Информатика» - 179 учебных пособий, «Математика и статистика» - 319 учебных пособий, «Прикладные науки. Техника» - 486 учебных пособий.
5. Научная электронная библиотека Elibrary. Подписка ЗабГУ включает в себя 209 журналов платного доступа по различным отраслям знаний. Все входят в перечень ВАК. Кроме того, имеется доступ к более чем 4600 журналам открытого доступа

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:

8. Материально-техническое обеспечение дисциплины

672000, г. Чита, ул. Кастринская 1, ауд. 09-410

Учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа, занятий семинарского типа, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации

Комплект специальной учебной мебели. Доска маркерная.

Мультимедийное оборудование: проектор.

Учебный макет «Разработка МПИ открытым способом»

Доступ к сети Интернет и обеспечение доступа в электронную информационно-образовательную среду организации. MS Windows 7 Договор № 223П/18-1 от 13.02.2018 (срок действия - бессрочно)

MS Office Standart 2013 Договор № 223-798 от 30.12.2014 (срок действия - бессрочно)

Договор № 223-799 от 30.12.2014 (срок действия - бессрочно)

ESET NOD32 Smart Security Business Edition Договор № 223-1/17-3К от 06.09.2017 г. (продление) (срок действия - сентябрь 2018г.)

Foxit Reader Право использования программного обеспечения предоставляется бесплатно согласно политике компании-разработчика (<https://www.foxitsoftware.com/ru/pdf-reader/eula.html>) (срок действия - право использования программного обеспечения действует до изменения политики правообладателя)

ABBYY FineReader (договор № 223-799 от 30.12.2014 г.) (срок действия – бессрочно)

Договор №13215/223П/15-569 от 18.12.2015 (срок действия - бессрочно)

АИБС "МегаПро" (договор №13215/223П/15-569 от 18.12.2015 г.) (срок действия- бессрочно)

9. Методические рекомендации по организации изучения дисциплины

Для организации самостоятельной работы студентов используются Методические рекомендации по разработке методического обеспечения самостоятельной работы студентов МР 7.3.03-01-2014

Разработчик/группа разработчиков: Овешников Юрий Михайлович, заведующий кафедрой, профессор

**Рассмотрена на заседании кафедры
(протокол от 14.09.2020 г. № 1)**