

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.37.Горные машины и оборудование

на 396 часа(ов), 11 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 2014)

Форма обучения очная, заочная

## 1. Организационно-методический раздел

### 1.1 Цель и задачи дисциплины (модуля)

Цель изучения дисциплины:

Формирование у студентов квалифицированных знаний в области эксплуатации комплекса горных машин, оборудования и транспортных средств, используемых при открытых горных работах.

Задачи изучения дисциплины:

Изучить классификацию и устройство машин для открытой разработки месторождений, познать основы эксплуатации и требования, предъявляемые к выемочно-погрузочным, транспортным машинам.

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

Курс "Горные машины и оборудование" изучается студентами специальности "Открытые горные работы" в течении 6 и 7 семестра. Дисциплина «Горные машины и оборудование» относится к базовой части профессионального цикла. Данная дисциплина неразрывно связана с дисциплинами профессионального и математического и естественно научного цикла. Базируется на многих изучавшихся ранее дисциплинах и требует знаний, полученных по физике, математике, теоретической и прикладной механики и др. предметам, и тесно связана с такими специальными курсами, как эксплуатация и ремонт карьерных машин и оборудования, процессы открытых горных работ, основы проектирования горных предприятий.

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

Общая трудоемкость дисциплины (модуля) составляет 11 зачетных(ые) единиц(ы), 396 часов.

#### Очная форма

Виды занятий	Распределение по семестрам		Всего часов
	6 семестр	7 семестр	
Общая трудоемкость			396
Аудиторные занятия, в т.ч.	72	108	180
лекционные (ЛК)	36	36	72
практические (семинарские) (ПЗ, СЗ)	36	72	108
лабораторные (ЛР)	0	0	0
Самостоятельная работа студентов (СРС)	72	108	180
Форма промежуточной аттестации в семестре	Зачет	Экзамен	36
Курсовая работа (курсовой проект) (КР, КП)		КР	

## Заочная форма

Виды занятий	Распределение по семестрам		Всего часов
	7 семестр	8 семестр	
Общая трудоемкость			396
Аудиторные занятия, в т.ч.	24	24	48
лекционные (ЛК)	8	8	16
практические (семинарские) (ПЗ, СЗ)	16	16	32
лабораторные (ЛР)	0	0	0
Самостоятельная работа студентов (СРС)	118	192	310
Форма промежуточной аттестации в семестре	Зачет	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
ОПК-8	Способность выбирать и (или) разрабатывать обеспечение интегрированных технологических систем эксплуатационной разведки, добычи и переработки твердых полезных ископаемых, а также предприятий по строительству и эксплуатации подземных объектов техническими средствами с высоким уровнем автоматизации управления.
ОПК-9	Владеть методами анализа, знанием закономерностей поведения и управления свойствами горных пород и состоянием массива в процессах добычи и переработки твердых полезных ископаемых, а также при строительстве и эксплуатации подземных сооружений.
ПК-3	Владеть основными принципами технологий эксплуатационной разведки, добычи, переработки твердых полезных ископаемых, строительства и эксплуатации подземных объектов.

ПСК-3.2.	Владеть знаниями процессов, технологий и механизации открытых горных и взрывных работ.
ПСК-3.3.	Способность 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	
	<p>Пороговый:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>-Имеет общее представление о необходимости профессионального развития, расширения кругозора, обновления знаний и готовности к постоянному саморазвитию в сфере особенностей средств и систем автоматики при добыче минерального сырья; теорию построения технического чертежа,; основных принципов функционирования электротехнических и электромеханических систем горных предприятий, а также систем автоматизации технологических процессов отдельных объектов;</li> <li>-Имеет общее представление о необходимости профессионального развития, расширения кругозора, обновления знаний и готовности к постоянному саморазвитию в сфере; закономерностей механических движений; основных техносферных опасности, их свойства и характеристики; мероприятия по защите населения и персонала объекта экономики от чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера;</li> <li>-Имеет общее представление о необходимости профессионального развития, расширения кругозора, обновления знаний и готовности к постоянному саморазвитию в сфере обоснования систем открытой разработки месторождений и их элементов; технологии и механизации открытых горных работ; гидромеханизации горных работ;</li> <li>-Имеет общее представление о необходимости профессионального развития, расширения кругозора, обновления знаний и готовности к постоянному саморазвитию в сфере технологии процессов открытых горных работ, систем открытой разработки месторождений и их элементов; технологии и механизации открытых горных работ, технологии и безопасности ведения взрывных работ.</li> </ul>

Знать

Стандартный:

-Понимает необходимость профессионального развития, расширения кругозора, обновления знаний в сфере особенностей средств и систем автоматики при добыче минерального сырья; теорию построения технического чертежа,; основных принципов функционирования электротехнических и электромеханических систем горных предприятий , а также систем автоматизации технологических процессов отдельных объектов;

-Понимает необходимость профессионального развития, расширения кругозора, обновления знаний в сфере ; закономерностей механических движений; основных техносферных опасности, их свойства и характеристики; мероприятия по защите населения и персонала объекта экономики от чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера;

-Понимает необходимость профессионального развития, расширения кругозора, обновления знаний и готовности к постоянному саморазвитию в сфере обоснования систем открытой разработки месторождений и их элементов; технологии и механизации открытых горных работ; гидромеханизации горных работ;

-Понимает необходимость профессионального развития, расширения кругозора, обновления знаний и готовности к постоянному саморазвитию в сфере технологии процессов открытых горных работ, систем открытой разработки месторождений и их элементов; технологии и механизации открытых горных работ, технологии и безопасности ведения взрывных работ.

Эталонный:

-Имеет глубокие знания о необходимости профессионального развития, расширения кругозора, обновления знаний в сфере особенностей средств и систем автоматики при добыче минерального сырья; теорию построения технического чертежа,; основных принципов функционирования электротехнических и электромеханических систем горных предприятий , а также систем автоматизации технологических процессов отдельных объектов;

-Имеет глубокие знания о необходимости профессионального развития, расширения кругозора, обновления знаний в сфере ; закономерностей механических движений; основных техносферных опасности, их свойства и характеристики; мероприятия по защите населения и персонала объекта экономики от чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера;

-Имеет глубокие знания о необходимости профессионального развития, расширения кругозора, обновления знаний и готовности к постоянному саморазвитию в сфере обоснования систем открытой разработки месторождений и их элементов; технологии и механизации открытых горных работ; гидромеханизации горных работ;

-Имеет глубокие знания о необходимости профессионального развития, расширения кругозора, обновления знаний и готовности к постоянному саморазвитию в сфере технологии процессов открытых горных работ, систем открытой разработки месторождений и их элементов; технологии и механизации открытых горных работ, технологии и безопасности ведения взрывных работ.

Уметь	<p>Пороговый:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>-Умеет развивать свою квалификацию и мастерство в группе исполнителей в сфере эксплуатирования автоматизированных систем; обоснования принятия технологических решений; методик расчетов на прочность и жесткость, устойчивость и выносливость элементов горных машин;</li> <li>-Умеет развивать свою квалификацию и мастерство в группе исполнителей в сфере обоснования систем разработки, вскрытия, технологии и механизации горных работ; оценки эффективности горного производства;</li> <li>-Умеет развивать свою квалификацию и мастерство в группе исполнителей в сфере технологии процессов открытых горных работ, систем открытой разработки месторождений и их элементов; технологии и механизации открытых горных работ, технологии и безопасности ведения взрывных работ.</li> </ul>
	<p>Стандартный:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>-Умеет развивать свою квалификацию и мастерство при консультационной поддержке в эксплуатирования автоматизированных систем; обоснования принятия технологических решений; методик расчетов на прочность и жесткость, устойчивость и выносливость элементов горных машин;</li> <li>-Умеет развивать свою квалификацию и мастерство при консультационной поддержке в сфере оценки влияния горных пород и состояние природного массива на выбор технологии и механизации разработки МПИ; идентификации основных опасностей среды обитания человека, оценивать риск их реализации;</li> <li>-Умеет развивать свою квалификацию и мастерство при консультационной поддержке в сфере обоснования систем разработки, вскрытия, технологии и механизации горных работ; оценки эффективности горного производства;</li> <li>-Умеет развивать свою квалификацию и мастерство при консультационной поддержке в сфере технологии процессов открытых горных работ, систем открытой разработки месторождений и их элементов; технологии и механизации открытых горных работ, технологии и безопасности ведения взрывных работ.</li> </ul>
	<p>Эталонный:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>-Умеет самостоятельно развивать свою квалификацию и мастерство в сфере эксплуатирования автоматизированных систем; обоснования принятия технологических решений; методик расчетов на прочность и жесткость, устойчивость и выносливость элементов горных машин;</li> <li>-Умеет самостоятельно развивать свою квалификацию и мастерство в сфере оценки влияния горных пород и состояние природного массива на выбор технологии и механизации разработки МПИ; идентификации основных опасностей среды обитания человека, оценивать риск их реализации;</li> <li>-Умеет самостоятельно развивать свою квалификацию и мастерство в сфере обоснования систем разработки, вскрытия, технологии и механизации горных работ; оценки эффективности горного производства;</li> <li>-Умеет самостоятельно развивать свою квалификацию и мастерство в сфере технологии процессов открытых горных работ, систем открытой разработки месторождений и их элементов; технологии и механизации открытых горных работ, технологии и безопасности ведения взрывных работ.</li> </ul>

Владеть	<p>Пороговый:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>-Владеет: навыками саморазвития и самосовершенствования в сфере определения параметров автоматизированных систем и оборудования; методов эффективной эксплуатации горной техники; использования математических методов в технических приложениях;</li> <li>-Владеет: навыками саморазвития и самосовершенствования в сфере методов анализа физико-механических свойств и классификации горных пород и параметров состояния породных массивов, требований к безопасности технических регламентов при выборе и эксплуатации горного оборудования;</li> <li>-Владеет: навыками саморазвития и самосовершенствования в сфере инженерных методов расчетов технологических процессов, технологических схем ведения горных работ, методики технико-экономического обоснования принимаемых технологических решений;</li> <li>-Владеет: навыками саморазвития и самосовершенствования в сфере инженерных методов расчетов технологических процессов, элементов систем разработок, технологических схем ведения горных работ, вскрытия рабочих горизонтов, технологии и безопасности ведения взрывных работ.</li> </ul>
	<p>Стандартный:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>-Владеет: навыками постоянного саморазвития и самосовершенствования в сфере определения параметров автоматизированных систем и оборудования; методов эффективной эксплуатации горной техники; использования математических методов в технических приложениях;</li> <li>-Владеет: навыками постоянного саморазвития и самосовершенствования в сфере методов анализа физико-механических свойств и классификации горных пород и параметров состояния породных массивов, требований к безопасности технических регламентов при выборе и эксплуатации горного оборудования;</li> <li>-Владеет: навыками постоянного саморазвития и самосовершенствования в сфере инженерных методов расчетов технологических процессов, технологических схем ведения горных работ, методики технико-экономического обоснования принимаемых технологических решений;</li> <li>-Владеет: навыками постоянного саморазвития и самосовершенствования в сфере инженерных методов расчетов технологических процессов, элементов систем разработок, технологических схем ведения горных работ, вскрытия рабочих горизонтов, технологии и безопасности ведения взрывных работ.</li> </ul>

<p>Эталонный:</p> <p>-Владеет навыками саморазвития и умело их использует для повышения личной и профессиональной конкурентоспособности в сфере определения параметров автоматизированных систем и оборудования; методов эффективной эксплуатации горной техники; использования математических методов в технических приложениях;</p> <p>-Владеет навыками саморазвития и умело их использует для повышения личной и профессиональной конкурентоспособности в методов анализа физико-механических свойств и классификации горных пород и параметров состояния породных массивов, требований к безопасности технических регламентов при выборе и эксплуатации горного оборудования;</p> <p>-Владеет навыками саморазвития и умело их использует для повышения личной и профессиональной конкурентоспособности в сфере инженерных методов расчетов технологических процессов, технологических схем ведения горных работ, методики технико-экономического обоснования принимаемых технологических решений;</p> <p>-Владеет навыками саморазвития и умело их использует для повышения личной и профессиональной конкурентоспособности в сфере инженерных методов расчетов технологических процессов, элементов систем разработок, технологических схем ведения горных работ, вскрытия рабочих горизонтов, технологии и безопасности ведения взрывных работ.</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	Введение. Машины для подготовки горных пород к выемке	38	10	10	0	18
	2	Выемочно-транспортирующие машины.	34	8	8	0	18
	3	Выемочно-погрузочные машины.	38	10	10	0	18
	4	Машины для гидромеханизации.	34	8	8	0	18
2	5	Транспортные машины	72	12	24	0	36
	6	Стационарные машины, основы ТО и ремонта горных и транспортных машин	72	12	24	0	36
	7	Испытания горных машин и механического оборудования	72	12	24	0	36
Итого			360	72	108	0	180

##### Заочная форма

Модуль	Номер раздела	Наименование раздела	Всего часов	Аудиторные занятия			СРС
				ЛК	ПЗ(СЗ)	ЛР	

			ЛК	ПЗ(СЗ)	ЛР		
1	1	Введение. Машины для подготовки горных пород к выемке.	36	2	4	0	30
	2	Выемочно-транспортирующие машины.	36	2	4	0	30
	3	Выемочно-погрузочные машины.	36	2	4	0	30
	4	Машины для гидромеханизации.	34	2	4	0	28
2	5	Транспортные машины	74	4	6	0	64
	6	Стационарные машины, основы ТО и ремонта горных и транспортных машин	70	2	4	0	64
	7	Испытания горных машин и механического оборудования.	70	2	4	0	64
Итого			356	16	30	0	310

### 3.2. Лекционные занятия

#### Очная форма

Модуль	Номер раздела	Содержание лекционных занятий
	1	<p>Общие сведения и классификация горных машин. Классификация машин для открытой разработки месторождений полезных ископаемых по функциональному назначению. Основы эксплуатации и требования, предъявляемые к горным машинам.</p> <p>Основы теории горных машин.</p> <p>Виды производительности горных машин, типы проводимых ремонтов.</p> <p>Буровые станки и агрегаты. Общие сведения, назначение, область применения, классификация.</p> <p>Механизм разрушения горных пород и способы бурения.</p> <p>Буровой инструмент, режимы работы.</p>

1	2	<p>Назначение, область применения, классификация.</p> <p>Основные узлы и их компоновка, режим работы, особенности эксплуатации.</p> <p>Основы теории рабочего процесса.</p> <p>Повышение эффективности эксплуатации.</p> <p>Техника безопасности при эксплуатации выемочно-транспортных машин.</p> <p>Автоматизация, правила безопасной работы.</p>
	3	<p>Назначение, область применения, классификация.</p> <p>Основные узлы и их компоновка, режим работы, особенности эксплуатации.</p> <p>Основы теории рабочего процесса.</p> <p>Повышение эффективности эксплуатации.</p> <p>Техника безопасности при эксплуатации выемочно-транспортных машин.</p> <p>Автоматизация, правила безопасной работы.</p>
	4	<p>Оборудование и машины для гидродобычи. Общие сведения, принцип работы, типы, классификация, основные узлы и компоновка.</p> <p>Режим работы и ограничения на эксплуатацию</p> <p>Конструкция, основные узлы и агрегаты..</p> <p>Техника безопасности при эксплуатации машин для гидродобычи.</p> <p>Драги. Назначение и область применения. Особенности конструкции и классификация. Принцип работы. Основные узлы и их компоновка.</p> <p>Автоматизация, правила безопасной работы.</p>

	5	<p>Карьерный транспорт. Основные требования к транспорту на открытых разработках, общая классификация, основы выбора вида транспорта. Тяговые усилия, уравнения движения. Грузонесущие элементы, их классификация и расчет основных параметров. Карьерные грузы, их характеристика.</p> <p>Железнодорожный транспорт. Основы конструкции, типы, виды железнодорожного транспорта.</p> <p>Область применения. Вспомогательное оборудование. Автомобильный транспорт. Назначение, область применения, классификация. Конструкции подвижного состава для различных условий работы.</p> <p>Устройство и эксплуатация дорог.</p> <p>Эксплуатация автотранспорта. Основы тягового расчета.</p> <p>Особенности обслуживания и ремонта подвижного состава. Техника безопасности при эксплуатации автомобильного транспорта.</p>
2	6	<p>Конвейерный транспорт. Назначение, область применения, классификация. Типы конвейеров.</p> <p>Специальные виды конвейеров. Особенности конструкции. Условия передачи тягового усилия. Основы тягового эксплуатационного расчета.</p> <p>Техника безопасности и основы автоматизация конвейеров. Специальные виды транспорта.</p> <p>Вспомогательный транспорт. Назначение, область применения Типы, виды и особенности конструкции для решения различных технологических задач.</p> <p>Эксплуатация вспомогательного транспорта.</p> <p>Карьерные канатные подъемники. Назначение и область применения. Общее устройство и эксплуатационные параметры. Основы кинематического и динамического расчета. Механическое оборудование канатного подъема. Режим работы, эксплуатация и ремонт. Техника безопасности при эксплуатации канатных подъемников.</p>

	7	<p>Испытания и экспериментальные исследования горных машин и оборудования.</p> <p>Методы расчета параметров выемочно-погрузочных машин.</p> <p>Методы расчета параметров буровых машин.</p> <p>Методы расчета параметров транспортного оборудования.</p> <p>Методы расчета параметров стационарных машин.</p> <p>Методы расчета параметров машин для гидромеханизации.</p>
--	---	--

### Заочная форма

Модуль	Номер раздела	Содержание лекционных занятий
1	1	Общие сведения и классификация горных машин. Классификация машин для открытой разработки месторождений полезных ископаемых по функциональному назначению. Основы эксплуатации и требования, предъявляемые к горным машинам.
	2	Основные узлы и их компоновка, режим работы, особенности эксплуатации.
	3	Основы теории рабочего процесса
	4	Техника безопасности при эксплуатации машин для гидродобычи.
2	5	<p>Карьерный транспорт. Основные требования к транспорту на открытых разработках, общая классификация, основы выбора вида транспорта. Тяговые усилия, уравнения движения. Грузонесущие элементы, их классификация и расчет основных параметров. Карьерные грузы, их характеристика.</p> <p>Область применения. Вспомогательное оборудование. Автомобильный транспорт. Назначение, область применения, классификация. Конструкции подвижного состава для различных условий работы.</p>
	6	Конвейерный транспорт. Назначение, область применения, классификация. Типы конвейеров..

	7	Испытания и экспериментальные исследования горных машин и оборудования.
--	---	---

### 3.3. Практические (семинарские) занятия

#### Очная форма

Модуль	Номер раздела	Содержание практических(семинарских) занятий
1	1	<p>Определение производительности буровых станков.</p> <p>Теория рабочего процесса машин вращательного бурения шарошечными долотами.</p> <p>Теория рабочего процесса машин ударного и ударно-вращательного.</p> <p>Теория рабочего процесса машин вращательного бурения резцовыми долотами.</p> <p>Динамический расчет приводов механизмов и металлоконструкций горных машин.</p> <p>Определение опорных реакций и давления на грунт.</p>
	2	<p>Расчет основных технологических параметров бульдозера.</p> <p>Расчет скрепера.</p> <p>Расчет рыхлителя.</p> <p>Расчет производительности ВМТ.</p>
	3	<p>Определение основных параметров экскаваторов.</p> <p>Производительность экскаваторов.</p> <p>Определение нагрузки на рабочее оборудование и мощности привода главных механизмов экскаватора.</p> <p>Определение нагрузки на рабочее оборудование и мощности привода главных механизмов экскаватора.</p> <p>Выбор и обоснование выемочного оборудования.</p>

	4	<p>Расчет гидромонитора.</p> <p>Расчет карьерного водоотлива.</p> <p>Расчет мощности привода черпаковой цепи.</p> <p>Расчет землесоса.</p>
2	5	<p>Расчет технологического комплекса на поверхности карьера.</p> <p>Расчет вентиляторной установки.</p> <p>Выбор и расчет ленточных конвейеров.</p> <p>Расчет ленточного конвейера.</p> <p>Тяговый расчет рельсового ходового оборудования.</p> <p>Движущая (окружная) сила колесных машин.</p>
	6	<p>Расчет технологического комплекса на поверхности карьера.</p> <p>Расчет вентиляторной установки.</p> <p>Выбор и расчет ленточных конвейеров.</p> <p>Расчет ленточного конвейера.</p> <p>Тяговый расчет рельсового ходового оборудования.</p> <p>Расчет режима ремонта горных машин.</p>
	7	<p>Испытания и экспериментальные исследования горных машин и оборудования.</p> <p>Методы расчета параметров выемочно-погрузочных машин.</p> <p>Методы расчета параметров буровых машин.</p> <p>Методы расчета параметров транспортного оборудования.</p> <p>Методы расчета параметров стационарных машин.</p> <p>Методы расчета параметров машин для гидромеханизации.</p>

### Заочная форма

Модуль	Номер раздела	Содержание практических(семинарских) занятий
--------	---------------	--

1	1	<p>Определение производительности буровых станков.</p> <p>Теория рабочего процесса машин вращательного бурения шарошечными долотами.</p>
	2	<p>Расчет основных технологических параметров бульдозера.</p> <p>Расчет скрепера.</p>
	3	<p>Определение основных параметров экскаваторов.</p> <p>Производительность экскаваторов.</p>
	4	<p>Расчет гидромонитора.</p> <p>Расчет карьерного водоотлива.</p>
2	5	<p>Теория передачи тягового усилия зацеплением.</p> <p>Теория движения автомобильного транспорта.</p> <p>Теория гравитационного транспорта.</p>
	6	<p>Расчет технологического комплекса на поверхности карьера.</p> <p>Расчет вентиляторной установки.</p>
	7	<p>Методы расчета параметров выемочно-погрузочных машин.</p> <p>Методы расчета параметров буровых машин.</p>

### 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	Введение. Машины для подготовки горных пород к выемке.	Литературный обзор. Переработка текста.

1	2	Выемочно-транспортирующие машины.	Литературный обзор. Переработка текста.
1	3	Выемочно-погрузочные машины.	Литературный обзор. Переработка текста.
1	4	Машины для гидромеханизации.	Литературный обзор. Переработка текста.
2	5	Транспортные машины.	Литературный обзор. Переработка текста.
2	6	Стационарные машины, основы ТО и ремонта горных и транспортных машин.	Литературный обзор. Переработка текста.
2	7	Испытания горных машин и механического оборудования.	Литературный обзор. Переработка текста.

### Заочная форма

Модуль	Номер раздела	Содержание материала выносимого на самостоятельное изучение	Виды самостоятельной работы
1	1	Введение. Машины для подготовки горных пород к выемке.	Литературный обзор. Переработка текста.
1	2	Выемочно-транспортирующие машины.	Литературный обзор. Переработка текста.
1	3	Выемочно-погрузочные машины.	Литературный обзор. Переработка текста.
1	4	Машины для гидромеханизации.	Литературный обзор. Переработка текста.
2	5	Транспортные машины.	Литературный обзор. Переработка текста.
2	6	Стационарные машины, основы ТО и ремонта горных и транспортных машин.	Литературный обзор. Переработка текста.
2	7	Испытания горных машин и механического оборудования.	Литературный обзор. Переработка текста.

### 4. Интерактивные формы образовательных технологий

Модуль	Номер раздела	Вид учебных занятий	Образовательные технологии	Количество часов

1	1,2,3,4	ЛК/ПР	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 (ситуационные задачи, разборка кейсов); - консультации; - технологии проектного обучения.	10
2	5,6,7	ЛК/ПР	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 (ситуационные задачи, разборка кейсов); - консультации; - технологии проектного обучения.	10

## **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. Субботин, Юрий Викторович. Задачник по открытым горным работам : учеб. пособие / Субботин, Юрий Викторович, Ю. М. Овешников, П. Б. Авдеев. - Чита : ЗабГУ, 2011. - 242 с. - ISBN 978-5-9293-0687-7 : 168-00.
2. Подэрни, Роман Юрьевич. Механическое оборудование карьеров : учебник / Подэрни Роман Юрьевич. - 6-е изд., перераб. и доп. - Москва : МГГУ, 2007. - 680 с. : ил. - (Горное машиностроение). - ISBN 978-5-7418-0467-4 : 995-00.
3. Гришко, Анатолий Павлович. Стационарные машины и установки : учеб. пособие / Гришко Анатолий Павлович, Шелоганов Владимир Иванович. - 2-е изд., стер. - Москва : Горная книга; МГГУ, 2007. - 325с. - (Горное машиностроение). - ISBN 978-5-7418-0470-5 : 735-90.
4. Зайков, Витольд Иванович. Эксплуатация горных машин и оборудования : учебник / Зайков Витольд Иванович, Берлявский Гарри Павлович. - Москва : МГГУ, 2006. - 257 с. - (Высшее горное образование). - ISBN 5-7418-0028-9 : 490-00.

#### **6.1.2. Издания из ЭБС**

1. Metallokonstrukcii горных машин. Конструкции, эксплуатация, расчет / В. С. Квагинидзе [и др.]; Квагинидзе В.С.; Козовой Г.И.; Чакветадзе Ф.А.; Антонов Ю.А.; Корецкий В.Б. - Moscow : Горная книга, 2011. - . - Metallokonstrukcii горных машин. Конструкции, эксплуатация, расчет [Электронный ресурс] : Учебное пособие / Квагинидзе В.С., Козовой Г.И., Чакветадзе Ф.А., Антонов Ю.А., Корецкий В.Б. - М. : Горная книга, 2011. - (БИБЛИОТЕКА ГОРНОГО ИНЖЕНЕРА). - ISBN 978-5-98672-120-0.

### **6.2. Дополнительная литература**

#### **6.2.1. Печатные издания**

1. Горные машины и оборудование : метод. указ. / разработ. В.Г. Черкасов. - Чита : ЧитГУ, 2008. - 18с. - б/ц.
2. Подэрни, Роман Юрьевич. Горные машины и комплексы для открытых работ : учеб. пособие. Т. 2 / Подэрни Роман Юрьевич. - 4-е изд., стер. - Москва : Изд-во МГГУ, 2001. - 332 с. - (Высшее горное образование). - ISBN 5-7418-0120-X : 300-00.

### **6.2.2. Издания из ЭБС**

1. Займов, В.И. Эксплуатация горных машин и оборудования / В. И. Займов, Г. П. Берлввсквй; Займов В.И.; Берлввсквй Г.П. - Moscow : Горная книга, 2001. - . - Эксплуатация горных машин и оборудования [Электронный ресурс] : Учебник для вузов / Зайков В.И., Берлявский Г.П. - 3-е изд., стер. - М: Издательство Московского государственного горного университета, 2001. - ISBN 5-7418-0028-9.
2. Лукьянов, Виктор Григорьевич. Горные машины и проведение горно-разведочных выработок : Учебник / Лукьянов Виктор Григорьевич; Лукьянов В.Г., Крец В.Г. - 2-е изд. - М. : Издательство Юрайт, 2016. - 342. - (Университеты России). - ISBN 978-5-9916-6540-7 : 131.86.

### **6.3. Базы данных, информационно-справочные и поисковые системы**

ОСсемействаWindows(договор № 223П/18-1 от 13.02.2018, срок действия - бессрочно)  
 MSOfficeStandart 2013 (договор № 223-798 от 30.12.2014 г.)  
 ESET NOD32 Smart Security Business Edition (договор № 223-1/17-3Кот 06.09.2017 г.)  
 Foxit Reader (право использования ПО предоставляется бесплатно согласно политике компании-разработчика <https://www.foxitsoftware.com/ru/pdf-reader/eula.html>)  
 ABBYY FineReader (договор № 223-799 от 30.12.2014 г.)  
 АИБС "МегаПро" (договор №13215/223П/15-569 от 18.12.2015 г.)

## **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. 09-404

Компьютерный класс. Учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа, занятий семинарского типа, курсового и дипломного проектирования, самостоятельной работы.

Комплект специальной учебной мебели. Стол компьютерный. Доска аудиторная.

.КомпьютерPentiumRDual-coreE 530

Монитор3 UPS Master 2443 nW

Системный блок Intel Celeron (R) CPU

Компьютер Intel Core ™ 2 CPU 4300 1.8 GHz\3.2.4 Gb

Монитор L6 Flatron L1753S

КомпьютерАМДАthlon(tm) 1,10GHz\1,5GL, G404-6 (75Гб \CDRW\ Монитор Lg Flatron L 1752S

КомпьютерАМДАthlon(tm) 64 X 2 DualCore

Processor 1,400 + 2,3GHz 13Гб\220Гб \CDRW\

НоутбукеMachinesE644G-T353G50Mnkk

Монитор Samsung

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

## **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: Рязанцев Степан Сергеевич, доцент

**Рассмотрена на заседании кафедры  
(протокол от 25.06.2018 г. № 10)**