

Министерство науки и высшего образования РФ
Федеральное государственное автономное образовательное учреждение
высшего образования
«СИБИРСКИЙ ФЕДЕРАЛЬНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»

СОГЛАСОВАНО

Заведующий кафедрой

Кафедра горных машин и
комплексов (ГМК_ПФ)

наименование кафедры

подпись, инициалы, фамилия

«___» _____ 20__ г.

институт, реализующий ОП ВО

УТВЕРЖДАЮ

Заведующий кафедрой

Кафедра горных машин и
комплексов (ГМК_ПФ)

наименование кафедры

доц., д-р техн. наук Морин А.С.

подпись, инициалы, фамилия

«___» _____ 20__ г.

институт, реализующий дисциплину

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ
ДИСЦИПЛИНЫ
СПЕЦИАЛИЗАЦИИ
МЕХАНИЧЕСКОЕ
ОБОРУДОВАНИЕ ДЛЯ ОТКРЫТЫХ
ГОРНЫХ РАБОТ**

Дисциплина Б1.Б.05.03 ДИСЦИПЛИНЫ СПЕЦИАЛИЗАЦИИ
Механическое оборудование для открытых горных работ

Направление подготовки / 21.05.04 Горное дело специализация
специальность 21.05.04.00.09 Горные машины и
оборудование

Направленность
(профиль)

Форма обучения

заочная

Год набора

2015

Красноярск 2021

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ

составлена в соответствии с Федеральным государственным образовательным стандартом высшего образования по укрупненной группе

210000 «ПРИКЛАДНАЯ ГЕОЛОГИЯ, ГОРНОЕ ДЕЛО,
НЕФТЕГАЗОВОЕ ДЕЛО И ГЕОДЕЗИЯ»

Направление подготовки /специальность (профиль/специализация)

Специальность 21.05.04 Горное дело специализация 21.05.04.00.09

Горные машины и оборудование

Программу
составили

1 Цели и задачи изучения дисциплины

1.1 Цель преподавания дисциплины

Целью является овладение студентами знаний по конструкции, принципу действия и назначению основных узлов и механизмов горных машин.

1.2 Задачи изучения дисциплины

Формирование знаний, умений, навыков в соответствии с требованиями ФГОС ВПО. Способствовать созданию у студентов целостного системного представления об применяемых на открытых горных работах горных машин и комплексов.

1.3 Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине (модулю), соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы

ПК-12:готовностью оперативно устранять нарушения производственных процессов, вести первичный учет выполняемых работ, анализировать оперативные и текущие показатели производства, обосновывать предложения по совершенствованию организации производства	
Уровень 1	основы устранения нарушения производственных процессов, ведение первичного учета выполняемых работ, анализ оперативных и текущих показателей производства.
Уровень 1	оперативно устранять нарушения производственных процессов, вести первичный учет выполняемых работ, анализировать оперативные и текущие показатели производства, обосновывать предложения по совершенствованию организации производства.
Уровень 1	навыками оперативного устранения нарушения производственных процессов, ведения первичного учета выполняемых работ, анализа оперативных и текущих показателей производства.
ПСК-9.1:способностью разрабатывать техническую и нормативную документацию для машиностроительного производства, испытания, модернизации, эксплуатации, технического и сервисного обслуживания и ремонта горных машин и оборудования различного функционального назначения с учетом требований экологической и промышленной безопасности	
Уровень 1	техническую и нормативную документацию для производства новых или модернизируемых образцов горных машин и оборудования. Требования экологической и промышленной безопасности
Уровень 1	разрабатывать с учетом требований экологической и промышленной безопасности техническую и нормативную документацию в области горного машиностроения
Уровень 1	критериями выделения основных параметров, влияющих на устойчивую работу горных машин и оборудования
ПСК-9.2:готовностью рационально эксплуатировать горные машины и	

оборудование различного функционального назначения в различных климатических, горногеологических и горнотехнических условиях	
Уровень 1	конструкции и принципы действия горных машин и оборудования для открытых горных работ
Уровень 1	устанавливать эксплуатационные требования к различным горным машинам
Уровень 1	методами расчета основных параметров горных машин и оборудования

1.4 Место дисциплины (модуля) в структуре образовательной программы

Дисциплина «Механическое оборудование карьеров» является одной из профилирующих дисциплин для будущих специалистов, обучающихся по специальности 150402.65 «Горные машины и оборудование».

Содержание дисциплины базируется на положениях и понятийном аппарате дисциплин фундаментального и общеинженерного циклов: «Высшая математика», «Общая физика», «Материаловедение», «Сопротивление материалов», «Детали машин», «Теория машин и механизмов» и дисциплин специальности: «Горные машины и оборудование», «Транспортные машины», «Надёжность горных машин и оборудования».

1.5 Особенности реализации дисциплины

Язык реализации дисциплины Русский.

Дисциплина (модуль) реализуется без применения ЭО и ДОТ.

2. Объем дисциплины (модуля)

Вид учебной работы	Всего, зачетных единиц (акад.час)	Семестр	
		7	7
Общая трудоемкость дисциплины	7 (252)	3 (108)	4 (144)
Контактная работа с преподавателем:	1,06 (38)	0,56 (20)	0,5 (18)
занятия лекционного типа	0,44 (16)	0,28 (10)	0,17 (6)
занятия семинарского типа			
в том числе: семинары			
практические занятия	0,17 (6)		0,17 (6)
практикумы			
лабораторные работы	0,44 (16)	0,28 (10)	0,17 (6)
другие виды контактной работы			
в том числе: групповые консультации			
индивидуальные консультации			
иная внеаудиторная контактная работа:			
групповые занятия			
индивидуальные занятия			
Самостоятельная работа обучающихся:	5,58 (201)	2,33 (84)	3,25 (117)
изучение теоретического курса (ТО)			
расчетно-графические задания, задачи (РГЗ)			
реферат, эссе (Р)			
курсовое проектирование (КП)	Да	Нет	Да
курсовая работа (КР)	Нет	Нет	Нет
Промежуточная аттестация (Зачёт) (Экзамен)	0,36 (13)	0,11 (4)	0,25 (9)

3 Содержание дисциплины (модуля)

3.1 Разделы дисциплины и виды занятий (тематический план занятий)

№ п/п	Модули, темы (разделы) дисциплины	Занятия лекционного типа (акад. час)	Занятия семинарского типа		Самостоятельная работа, (акад. час)	Формируемые компетенции
			Семинары и/или Практические занятия (акад. час)	Лабораторные работы и/или Практикумы (акад. час)		
1	2	3	4	5	6	7
1	Понятие физико-механических свойствах горных пород. Буровые машины	6	0	6	0	
2	Выемочно-погрузочные машины	10	6	10	201	
Всего		16	6	16	201	

3.2 Занятия лекционного типа

№ п/п	№ раздела дисциплины	Наименование занятий	Объем в акад. часах		
			Всего	в том числе, в инновационной форме	в том числе, в электронной форме
1	1	Основные физико-механические свойства горных пород	2	0	0
2	1	Теория рабочего процесса буровых машин ударного и ударно-вращательного действия	2	0	0
3	1	Инструмент для станков ударно-вращательного (пневмоударного) бурения	2	0	0

4	2	Общие сведения и классификация экскаваторов. Конструктивные схемы одноковшовых экскаваторов.	2	0	0
5	2	Конструктивные схемы многоковшовых экскаваторов. Рабочее оборудование экскаваторов циклического действия	2	0	0
6	2	Рабочие механизмы экскаваторов	2	0	0
7	2	Ходовое оборудование экскаваторов. Металлические конструкции.	2	0	0
8	2	Определение нагрузки на рабочее оборудование и мощности приводов главных механизмов	2	0	0
Всего			16	0	0

3.3 Занятия семинарского типа

№ п/п	№ раздела дисциплины	Наименование занятий	Объем в акад. часах		
			Всего	в том числе, в инновационной форме	в том числе, в электронной форме
1	2	Выбор рациональных конструкций бурового инструмента	2	0	0
2	2	Применение методик расчёта режимных параметров и скорости бурения	2	0	0
3	2	Проверочные расчёты энергосиловых параметров бурового станка Расчёт эксплуатационных показателей буровых станков	2	0	0
Всего			6	0	0

3.4 Лабораторные занятия

№	№	Наименование занятий	Объем в акад. часах
---	---	----------------------	---------------------

п/п	раздела дисциплины		Всего	в том числе, в инновационной форме	в том числе, в электронной форме
1	1	Инструмент для буровых машин	2	0	0
2	1	Исполнительные механизмы буровых станков	2	0	0
3	1	Конструктивно-технологические параметры и характеристики буровых станков	2	0	0
4	2	Изучение особенностей и типажей экскаваторов	2	0	0
5	2	Конструктивные схемы экскаваторов циклического действия	2	0	0
6	2	Конструктивные схемы экскаваторов непрерывного действия	2	0	0
7	2	Конструкции рабочего оборудования экскаваторов циклического действия	2	0	0
8	2	Конструкции рабочего оборудования экскаваторов непрерывного действия	2	0	0
Всего			16	0	0

5 Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации

Оценочные средства находятся в приложении к рабочим программам дисциплин.

6 Перечень основной и дополнительной учебной литературы, необходимой для освоения дисциплины (модуля)

6.1. Основная литература			
	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год
Л1.1	Подэрни Р. Ю.	Механическое оборудование карьеров: учебник для вузов по специальности "Горные машины и оборудование" направления подготовки дипломированных специалистов "Технологические машины и оборудование"	Москва: Московский горный университет [МГТУ], 2007

Л1.2	Буткин В. Д., Гилев А. В.	Основы техники и технологии бурения горных пород на карьерах: учебное пособие	Красноярск: Красноярская академия цветных металлов и золота [ГАЦМиЗ], 1995
Л1.3	Симкин Б. А., Кутузов Б. Н., Буткин В. Д.	Справочник по бурению на карьерах	Москва: Недра, 1990
Л1.4	Домбровский Н. Г.	Экскаваторы: общие вопросы теории, проектирования, исследования и применения	Москва: Машиностроение, 1969
Л1.5	Домбровский Н. Г.	Многоковшовые экскаваторы. Конструкции, теория и расчет: производственно-практическое издание	Москва: Машиностроение, 1972
Л1.6	Трубецкой К. Н., Каплунов Д. Р.	Горное дело: терминологический словарь	Москва: Горная книга, 2016
6.2. Дополнительная литература			
	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год
Л2.1	Бритарев В. А., Замышляев В. Ф.	Горные машины и комплексы: учебное пособие для горных техникумов: допущено Министерством высшего и среднего специального образования СССР?	Москва: Недра, 1984
Л2.2	Ржевский В. В.	Открытые горные работы. Технология и комплексная механизация: учебник для вузов	Москва: URSS, 2010
Л2.3	Буйный И. К., Горовой А. И., Ефимов В. Н., Щадов М. И.	Справочник механика открытых работ: монтаж, техническое обслуживание и ремонт оборудования	Москва: Недра, 1987

8 Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины (модуля)

Данной рабочей программой для освоения дисциплины предусмотрено 2 раздела, включающие в себя лекционные занятия, практические и лабораторные. Отведены часы для самостоятельного обучения. Для закрепления материала, а так же промежуточной проверки знаний в учебном процессе происходит защита лабораторных и практических работ. После первого семестра проводится зачет, по завершении изучения дисциплины проводится экзамен. Рабочей программой предусмотрено выполнение курсового проекта.

9 Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине (модулю) (при необходимости)

9.1 Перечень необходимого программного обеспечения

9.1.1	Учащимся предоставлены условия и возможности работы в режиме online с зарубежными и отечественными лицензионными информационными базами данных по профилю образовательных программ СФУ.
-------	-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

9.2 Перечень необходимых информационных справочных систем

9.2.1	Студентам обеспечена возможность свободного доступа к фондам учебно-методической документации и интернет ресурсам. Все обучающиеся имеют открытый доступ к базе Электронного каталога и полнотекстовой базе данных внутривузовских изданий (http://lib.sfu-kras.ru/); ресурсам Виртуальных читальных залов (http://lib.sfu-kras.ru/eresources/virtual.php); к УМКД (http://lib.sfu-kras.ru/ecollections/umkd.php); к видеолекциям и учебным фильмам университета (http://tube.sfu-kras.ru/); к учебно-методическим материалам институтов.
-------	-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

10 Материально-техническая база, необходимая для осуществления образовательного процесса по дисциплине (модулю)

Демонстрационная образец одноковшового экскаватора.

2. Учебный стенд по буровому инструменту.

3. Учебный стенд гидравлического экскаватора.