

Министерство науки и высшего образования РФ
Федеральное государственное автономное образовательное учреждение
высшего образования
«СИБИРСКИЙ ФЕДЕРАЛЬНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»
РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Б1.В.ДВ.04.02 Проектирование транспортных систем
горного производства

наименование дисциплины (модуля) в соответствии с учебным планом

Направление подготовки / специальность

21.05.04 ГОРНОЕ ДЕЛО

Направленность (профиль)

21.05.04 специализация N 3 "Открытые горные работы"

Форма обучения

очная

Год набора

2017

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Программу составили _____

должность, инициалы, фамилия

1 Цели и задачи изучения дисциплины

1.1 Цель преподавания дисциплины

Продолжение и окончание образования горного инженера в вопросах технологии производства полезных ископаемых, выбора, расчетов и эксплуатации машин.

1.2 Задачи изучения дисциплины

Изучение взаимосвязей и взаимозависимостей между горно-геологическими условиями залегания месторождений полезных ископаемых, горно-технологическими условиями их разработки, физико-механическими свойствами руды и породы, заданной производительностью рудника - и видом, типом, техническими параметрами транспортных машин; способности сделать необходимые эксплуатационные расчеты по производительности, тяговым усилиям, мощности, парку машин, контингента обслуживающего персонала, организации работы участка транспорта, компоновке откаточных выработок, камер обслуживания машин, зданий и сооружений по ремонту и т.д., с ориентиром минимум себестоимости транспортирования и в целом, на минимум себестоимости производства полезных ископаемых.

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

Код и наименование индикатора достижения компетенции	Запланированные результаты обучения по дисциплине
ОПК-8: способностью 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-8: способностью 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	подготовительные, основные и вспомогательные производственные процессы при открытой разработке месторождений полезных ископаемых; осуществлять сбор маркетинговой информации, осуществлять маркетинговые исследования рынка услуг; навыками работы с горнотехнической литературой, правовыми и нормативными документами и анализа информационных источников; принципами организации проектного процесса; методами принятия и оценки проектных решений.
ПК-19: готовностью к разработке проектных инновационных решений по эксплуатационной разведке, добыче, переработке твердых полезных ископаемых, строительству и эксплуатации подземных объектов	

ПК-19: готовностью к	основные технологии разработки месторождений
разработке проектных инновационных решений по эксплуатационной разведке, добыче, переработке твердых полезных ископаемых, строительству и эксплуатации подземных объектов	полезных ископаемых, системы; методы моделирования и анализа горно-технических систем; пользоваться формализованными моделями и методами описания объектов, процессов, их систем для анализа тенденции их развития; навыками использования базы данных для накопления и переработки производственной и научно-технической информации в области обогащения полезных ископаемых;
ПК-7: умением определять пространственно-геометрическое положение объектов, осуществлять необходимые геодезические и маркшейдерские измерения, обрабатывать и интерпретировать их результаты	
ПСК-3.4: способностью разрабатывать отдельные части проек-тов строительства, реконструкции и перевооружения объектов открытых горных работ, проектную и тех-ническую документацию с учетом требований про-мышленной безопасности	
ПСК-3.4: способностью разрабатывать отдельные части проек-тов строительства, реконструкции и перевооружения объектов открытых горных работ, проектную и тех-ническую документацию с учетом требований про-мышленной безопасности	состав проектной документации на строительство карьера (общая пояснительная записка, генеральный план и транспорт, технические решения, управление производством, предприятием и организация условий труда рабочих и служащих). рассчитать потребное количество оборудования для выполнения работ, необходимую численность рабочих и инженерно-технических работников, потребность в материалах; методами принятия технических решений и анализа технико-производственных и экономических показателей.

1.4 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)	Сем естр	
		1	2
Контактная работа с преподавателем:	1,42 (51)		
занятия лекционного типа	0,94 (34)		
практические занятия	0,47 (17)		
Самостоятельная работа обучающихся:	1,58 (57)		
курсовое проектирование (КП)	Нет		
курсовая работа (КР)	Да		

3 Содержание дисциплины (модуля)

3.1 Разделы дисциплины и виды занятий (тематический план занятий)

№ п/п		Модули, темы (разделы) дисциплины		Контактная работа, ак. час.							
				Занятия лекционного типа		Занятия семинарского типа				Самостоятельная работа, ак. час.	
						Семинары и/или Практические занятия		Лабораторные работы и/или Практикумы			
				Всего	В том числе в ЭИОС	Всего	В том числе в ЭИОС	Всего	В том числе в ЭИОС	Всего	В том числе в ЭИОС
1. Концептуальные знания: роль, место, значение транспорта в горном производстве											
		1. Сущность и особенности транспорта. Транспорт общего пользования. Промышленный транспорт.		4							
		2. Рудничный транспорт. Требования. Цели и задачи. Классификация. Технико-экономические показатели. Себестоимость транспорта.		4							
2. Научные знания: общая теория транспортных машин											
		1. Категории теории транспорта: производительность, мощность, сила тяги, сопротивления движению, коэффициент сопротивления.		4							
		2. Основное уравнение динамики транспортных машин. Себестоимость транспортирования		2							
3. Профессионально-технические знания:											

1. Рельсовый транспорт: рельсовый путь, строение, параметры. Вагонетки: конструкция, параметры, виды. Самокатная откатка. Ручная откатка, Локомотивный транспорт. Сечение, выработок. Канатная откатка. Самоходные средства транспорта рудников.	6							
2. Конвейерный транспорт: скребковые конвейеры. Ленточные конвейеры, пластинчатые конвейеры, качающиеся, вибрационные, винтовые. Элеваторные установки; канатные подвесные дороги.	4							
3. Транспорт в среде: гидротранспорт, пневмотранспорт. Вспомогательные средства транспорта.	2							
4. Станции рудничного транспорта: окоlostвольные дворы, пункты погрузки, разгрузки, разминовки.	2							
5. Автомобильный транспорт открытых горных разработок: виды, типы параметры.	2							
6. Железнодорожный транспорт открытых горных разработок: виды, типы параметры локомотивов, вагонов – подвижного состава.	2							
7. Канатные подвесные дороги открытых разработок: принцип действия, виды, схемы.	2							
8. Расчет железнодорожного транспорта			3					
9. Расчет автомобильного транспорта			3					
10. Расчет ленточного конвейера			3					
11. Расчет гидротранспорта			4					
12. Расчет подвесной канатной дороги			4					
13. Изучение теоретического курса.							21	
14. Выполнение курсовой работы.							36	

Bcero	34		17				57	
-------	----	--	----	--	--	--	----	--

4 Учебно-методическое обеспечение дисциплины

4.1 Печатные и электронные издания:

1. Шешко Е. Е. Горно-транспортные машины и оборудование для открытых работ: учебное пособие для вузов по направлению подготовки бакалавров и магистров "Горное дело" и по специальности "Открытые горные работы" направления подготовки дипломированных специалистов "Горное дело"(Москва: МГГУ).
2. Геронтьев В. И., Карелин Н. Т. Рудничный транспорт: учебник(Москва: Государственное научно-техническое издательство литературы по горному делу).
3. Плютов Ю. А., Доронин С. В., Астахова Т. В. Расчеты прочности рамных конструкций карьерных автосамосвалов: учебное пособие для студентов вузов, обучающихся по специальности "Горные машины и оборудование" направления подготовки дипломированных специалистов "Технологические машины и оборудование"(Красноярск: ГУЦМиЗ).
4. Евневич А. В. Транспортные машины и комплексы(Москва: Недра).
5. Плютов Ю. А., Карепов В. А., Щелконогов П. В. Расчеты транспортных машин открытых горных разработок: учебное пособие [для практических занятий](Красноярск: Информационно-полиграфический комплекс [ИПК] СФУ).
6. Плютов Ю. А. Транспортные машины: конспект лекций(Красноярск: ИПК СФУ).
7. Шешко Е. Е. Горно-транспортные машины и оборудование для открытых работ: учебное пособие для вузов по направлению подготовки бакалавров и магистров "Горное дело" и по специальности "Открытые горные работы" направления подготовки дипломированных специалистов "Горное дело"(Москва: Московский горный университет [МГГУ]).
8. Дьяков В. А. Транспортные машины и комплексы открытых разработок: учебник для вузов по специальности "Горные машины и комплексы"(Москва: Недра).
9. Кузнецов Б. А. Транспорт на горных предприятиях: учебник для студентов горных специальностей высших учебных заведений(Москва: Недра).
10. Татаренко А. М., Максецкий И. П. Рудничный транспорт: учебное пособие для учащихся горных техникумов: допущено Министерством угольной промышленности СССР?(Москва: Недра).
11. Григорьев В. Н., Дьяков В. А., Пухов Ю. С. Транспортные машины для подземных разработок: учебник для вузов для специальности "Технология и комплексная механизация подземной разработки месторождений полезных ископаемых"(Москва: Недра).
12. Плютов Ю. А. Расчет транспортных машин открытых горных разработок: метод. указ. к практ. занятиям, курсовому и дипломному проектам для студентов спец. 0903, 0905, 1701, 2105 очной и заочной

- форм обучения(Красноярск: КГАЦМиЗ).
13. Пухов Ю. С. Рудничный транспорт: учебник(Москва: Недра).

4.2 Лицензионное и свободно распространяемое программное обеспечение, в том числе отечественного производства (программное обеспечение, на которое университет имеет лицензию, а также свободно распространяемое программное обеспечение):

1. Программное обеспечение для осуществления образовательного процесса: Word, Excel.

4.3 Интернет-ресурсы, включая профессиональные базы данных и информационные справочные системы:

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. Им предоставлены условия и возможности работы в режиме on-line с зарубежными и отечественными лицензионными информационными базами данных по профилю образовательных программ СФУ.

5 Фонд оценочных средств

Оценочные средства находятся в приложении к рабочим программам дисциплин.

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

Оборудование, макеты, плакаты лаборатории транспортных машин кафедры "Горные машины и комплексы".