



МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
Федеральное государственное автономное образовательное учреждение
высшего профессионального образования
Дальневосточный федеральный университет
(ДВФУ)

ИНЖЕНЕРНАЯ ШКОЛА

«СОГЛАСОВАНО»
Руководитель ОП
«Открытые горные работы»

В.П. Лушпей

« 05 » июля 2017 г.

«УТВЕРЖДАЮ»
Заведующая кафедрой
Горного дела и комплексного
освоения георесурсов

Макишин В.Н.
(подпись) (Ф.И.О. зав. каф.)

« _____ » _____ 20 ____ г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ
«РЕСУРСОБЕРЕГАЮЩИЕ И МАЛООТХОДНЫЕ ТЕХНОЛОГИИ»

*Направление/специальность — 21.05.04 "Горное дело"
специализация "Открытые горные работы»*

Кафедра Горного дела и комплексного освоения георесурсов

Курс 5, семестр 9

Лекции - **18** час.

Практические занятия - **36** час.

Семинарские занятия - час.

Лабораторные работы - час.

Самостоятельная работа – **90** час.

Всего - **144** час.

Реферативные работы не предусмотрены

Контрольные работы - не предусмотрены

Экзамен: - нет Зачет: 9 семестр

Рабочая программа составлена в соответствии с требованиями федерального государственного образовательного стандарта высшего образования, утвержденного приказом Министерства образования и науки РФ от 17.10.2016 г. № 1298

Рабочая программа обсуждена на заседании кафедры Горного дела и комплексного освоения георесурсов № 1 от «__» _____ 20 г.

Заведующая кафедрой

В.Н. Макишин _____ 20 ____ г.

Составитель (ли), д.т.н., проф.

В.П. Лушпей

I. Рабочая программа пересмотрена на заседании кафедры:

Протокол от «_____» _____ 20 г. № _____

Заведующий кафедрой _____
(подпись) (и.о. фамилия)

Изменений нет.

II. Рабочая программа пересмотрена на заседании кафедры:

Протокол от «_____» _____ 200 г. № _____

Заведующий кафедрой _____
(подпись) (и.о. фамилия)

Аннотация дисциплины

«Ресурсосберегающие и малоотходные технологии»

Дисциплина разработана для студентов, обучающихся по специальности 21.05.04 Горное дело, по специализации «Открытые горные работы» и относится к дисциплинам по выбору вариативной части Блока 1 Дисциплины (модули) учебного плана (индекс Б1.В.ДВ.1.2).

Общая трудоемкость дисциплины составляет 4 зачётные единицы, 144 часа. Учебным планом предусмотрены лекционные занятия 18 часов, практические занятия 36 часов и самостоятельная работа студента 90 часов. Дисциплина реализуется на 5 курсе в 9 семестре. Форма контроля – зачет.

Дисциплина «Ресурсосберегающие и малоотходные технологии» опирается на ранее изученные дисциплины, такие как «Горное дело и окружающая среда», «Безопасность жизнедеятельности», «Геология», «Основы горного дела». В свою очередь она является «фундаментом» для изучения других дисциплины. Дисциплина предназначена для формирования у студента представлений о рациональном использовании природных ресурсов при эффективном освоении недр.

Цели изучения дисциплины:

- изучить ресурсосберегающие технологии производства различных видов строительных материалов, в т.ч. при разработке техногенных месторождений, и их применение в шахтном и подземном строительстве.
- изучение прогрессивных тенденций развития технологий производства строительных материалов, с учетом изменения их свойств с целью достижения конструктивного эффекта в сочетании экологической безопасностью их производства.

Задачи дисциплины:

- изучение проблем накопления промышленных отходов и пути их решения;

- ознакомление с классификацией техногенных материалов промышленности;
- изучение основных способов переработки техногенных материалов;
- изучение способов создания малоотходных технологий;
- изучение ресурсосберегающих и малоотходных технологий производства на примере важнейших видов строительных материалов (природного камня, керамики, стекла, бетона, полимеров и др.);
- перспективные пути решений создания ресурсосберегающих и малоотходных технологий при производстве современных строительных материалов.

Для успешного изучения дисциплины «Ресурсосберегающие и малоотходные технологии» у обучающихся должны быть сформированы следующие предварительные компетенции:

ОПК-6 – готовность использовать научные законы и методы при оценке состояния окружающей среды в сфере функционирования производств по эксплуатационной разведке, добыче и переработке твердых полезных ископаемых, а также при строительстве и эксплуатации подземных объектов;

ПК-1 – владение навыками анализа горно-геологических условий при эксплуатационной разведке и добыче твердых полезных ископаемых, а также при строительстве и эксплуатации подземных объектов;

ПК-3 - – владение основными принципами технологий эксплуатационной разведки, добычи, переработки твердых полезных ископаемых, строительства и эксплуатации подземных объектов;

ПК-5 - – готовность демонстрировать навыки разработки планов мероприятий по снижению техногенной нагрузки производства на окружающую среду при эксплуатационной разведке, добыче и переработке твердых полезных ископаемых, а также при строительстве и эксплуатации подземных объектов.

В результате изучения данной дисциплины у обучающихся формируются следующие общепрофессиональные, профессиональные компетенции:

Код и формулировка компетенции	Этапы формирования компетенции	
ПК-2 владение методами рационального и комплексного освоения георесурсного потенциала недр	Знает	основные методы комплексного освоения минерально-сырьевых ресурсов
	Умеет	использовать базовые методы разработки минеральных ресурсов при проектировании геотехнологий добычи твердых полезных ископаемых открытым способом из природных и техногенных месторождений
	Владеет	навыками разработки ресурсосберегающих технологий открытой разработки запасов природных и техногенных месторождений твердых полезных ископаемых
ПК-3 владение основными принципами технологий эксплуатационной разведки, добычи, переработки твердых полезных ископаемых, строительства и эксплуатации подземных объектов	Знает	основные принципы формирования техногенных месторождений при открытой разработке месторождений твердых полезных ископаемых
	Умеет	обосновывать выбор технологических параметров ресурсосберегающих и малоотходных технологий открытой разработки природных и техногенных месторождений
	Владеет	методами обоснования и выбора параметров геотехнологий при открытой разработке запасов природных и техногенных месторождений твердых полезных ископаемых

Для формирования вышеуказанных компетенций в рамках дисциплины «Ресурсосберегающие и малоотходные технологии» применяются следующие методы активного/интерактивного обучения: использование презентаций и видео материалов при изложении лекционного материала; методы проектов и мозгового штурма, рейтинговый метод.