

МИНИСТЕРСТВО ТРАНСПОРТА РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ АВТОНОМНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ
УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
«РОССИЙСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ ТРАНСПОРТА»
(РУТ (МИИТ))



Рабочая программа дисциплины (модуля),
как компонент образовательной программы
высшего образования - программы бакалавриата
по направлению подготовки
08.03.01 Строительство,
утвержденной первым проректором РУТ (МИИТ)
Тимониным В.С.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

**Технология и организация работ на предприятиях производственной
базы дорожного строительства**

Направление подготовки: 08.03.01 Строительство

Направленность (профиль): Автомобильные дороги и аэродромы

Форма обучения: Очная

Рабочая программа дисциплины (модуля) в виде
электронного документа выгружена из единой
корпоративной информационной системы управления
университетом и соответствует оригиналу

Простая электронная подпись, выданная РУТ (МИИТ)
ID подписи: 703401
Подписал: заведующий кафедрой Лушников Николай
Александрович
Дата: 21.02.2022

1. Общие сведения о дисциплине (модуле).

Целью освоения дисциплины является формирование компетенций, предусмотренных учебным планом в области организации работ на производственных предприятиях дорожного строительства.

Задачами освоения дисциплины является формирование у обучающихся способности организовать работы по изготовлению дорожно-строительных материалов, асфальтобетонных и цементобетонных смесей, регенерации старого асфальтобетона, с учетом минимизации вредного воздействия на окружающую природную среду предприятий дорожной отрасли.

2. Планируемые результаты обучения по дисциплине (модулю).

Перечень формируемых результатов освоения образовательной программы (компетенций) в результате обучения по дисциплине (модулю):

ОПК-8 - Способен осуществлять и контролировать технологические процессы строительного производства и строительной индустрии с учетом требований производственной и экологической безопасности, применяя известные и новые технологии в области строительства и строительной индустрии;

ПК-3 - Способен организовать строительство (реконструкцию) транспортных объектов, обеспечить качественное выполнение технологических процессов всего комплекса дорожно-строительных работ.

Обучение по дисциплине (модулю) предполагает, что по его результатам обучающийся будет:

Знать:

- технологию производства строительных материалов, методы доводки и освоения технологических процессов производства строительных материалов;

- основные методы защиты производственного персонала и населения от возможных последствий аварий на производстве;

- требования охраны труда, безопасности жизнедеятельности и защиты окружающей среды при производстве дорожно-строительных материалов.

Уметь:

- выбирать и проводить наладку и доводку оборудования для производства дорожно-строительных материалов;

- провести оценку технического состояния и остаточного ресурса технологического оборудования;

- соблюдать требования охраны труда, безопасности жизнедеятельности и защиты окружающей среды при производстве дорожно-строительных материалов.

Владеть:

- знаниями по основным технологическим процессам производства дорожно-строительных материалов;

- типовыми методами контроля технического состояния и остаточного ресурса технологического оборудования;

- безопасными способами производства строительных материалов, методами защиты окружающей среды при производстве строительных материалов.

3. Объем дисциплины (модуля).

3.1. Общая трудоемкость дисциплины (модуля).

Общая трудоемкость дисциплины (модуля) составляет 2 з.е. (72 академических часа(ов)).

3.2. Объем дисциплины (модуля) в форме контактной работы обучающихся с педагогическими работниками и (или) лицами, привлекаемыми к реализации образовательной программы на иных условиях, при проведении учебных занятий:

Тип учебных занятий	Количество часов	
	Всего	Семестр №6
Контактная работа при проведении учебных занятий (всего):	28	28
В том числе:		
Занятия лекционного типа	14	14
Занятия семинарского типа	14	14

3.3. Объем дисциплины (модуля) в форме самостоятельной работы обучающихся, а также в форме контактной работы обучающихся с педагогическими работниками и (или) лицами, привлекаемыми к реализации образовательной программы на иных условиях, при проведении промежуточной аттестации составляет 44 академических часа (ов).

3.4. При обучении по индивидуальному учебному плану, в том числе при ускоренном обучении, объем дисциплины (модуля) может быть реализован полностью в форме самостоятельной работы обучающихся, а также в форме контактной работы обучающихся с педагогическими работниками и (или)

лицами, привлекаемыми к реализации образовательной программы на иных условиях, при проведении промежуточной аттестации.

4. Содержание дисциплины (модуля).

4.1. Занятия лекционного типа.

№ п/п	Тематика лекционных занятий / краткое содержание
1	<p>Раздел 1. Карьеры дорожно-строительных материалов. Переработка каменных и песчано-гравийных пород.</p> <p>1.1. Карьеры дорожно-строительных материалов. Общие понятия о добыче каменных материалов открытым способом. Подготовительные, вскрышные, добычные работы и предъявляемые к ним требования. Мероприятия по сохранению природы на территории карьера.</p> <p>1.2. Переработка каменных и песчано-гравийных пород Основные процессы работы на камнедробительных заводах. Количественно-качественные схемы переработки. Контроль качества и приемка готовой продукции.</p>
2	<p>Раздел 2. Производственные предприятия по изготовлению асфальтобетонных, цементобетонных и грунтовых смесей</p> <p>2.1. Базы хранения и приготовления органических вяжущих материалов Технологические процессы подготовки органических вяжущих. Технология производства битумных эмульсий. Охрана труда и экологическое обеспечение битумных хранилищ.</p> <p>2.2. Асфальтобетонные заводы. Классификация заводов и особенности их размещения. Технология приготовления асфальтобетонных смесей в установках циклического и непрерывного действия. Особенности приготовления литого асфальта, щебеночно-мастичного асфальтобетона (ЩМА) и полимерно-битумного вяжущего (ПБВ).</p> <p>2.3. Асфальтобетонные заводы. Переработка старого асфальтобетона (регенерация) на АБЗ. Контроль качества продукции. Охрана труда и окружающей среды на АБЗ.</p> <p>2.4. Цементобетонные заводы и базы для обработки грунтов вяжущими. Технологические процессы приготовления цементобетонных смесей. Базы и установки для обработки грунта вяжущими. Контроль качества продукции. Охрана труда и окружающей среды на ЦБЗ.</p> <p>2.5. Полигоны и заводы по изготовлению элементов железобетонных конструкций. Основные узлы, их расположение на плане заводов. Технология изготовления изделий. Контроль качества изделий. Охрана труда и окружающей природной среды на заводах ЖБИ.</p>

4.2. Занятия семинарского типа.

Практические занятия

№ п/п	Тематика практических занятий/краткое содержание
1	<p>Раздел 1. Карьеры дорожно-строительных материалов. Переработка каменных и песчано-гравийных пород.</p> <p>1.1. Расчет работы карьера. Определение параметров уступа.</p> <p>1. Определение производительности карьера.</p> <p>2. Определение высоты уступа.</p> <p>1.2. Геологический паспорт карьера.</p> <p>1. Определение запасов полезного ископаемого.</p> <p>2. Определение геологического</p>
2	<p>Раздел 2. Производственные предприятия по изготовлению асфальтобетонных, цементобетонных и грунтовых смесей.</p> <p>2.1. Базы хранения и приготовления органических вяжущих материалов.</p> <p>1. По заданной годовой потребности в битуме определить емкость и размеры битумохранилища.</p> <p>2.2 Проектирование асфальтосмесительной установки.</p> <p>1. Определение потребности в материалах для строительства участка дороги</p> <p>2. Подбор технологического оборудования для приготовления требуемого количества асфальтобетонной смеси.</p> <p>2.3 Обеспечение производственных предприятий основными материально-техническими ресурсами.</p> <p>1. Определение складских территорий.</p> <p>2. Определение размеров емкостей для единовременного хранения исходных материалов</p>
3	<p>Семинар. Раздел 1. Карьеры дорожно-строительных материалов. Переработка каменных и песчано-гравийных пород.</p> <p>1.1. Технология производства каменных материалов</p> <p>1. Основные технологические процессы на камнедробильных заводах.</p> <p>2. Генплан КЗД.</p> <p>3. Технологические процессы обогащения и улучшения каменных материалов.</p> <p>4. Контроль качества и приемка готово продукции.</p>
4	<p>Семинар. Раздел 2. Производственные предприятия по изготовлению асфальтобетонных, цементобетонных и грунтовых смесей.</p> <p>2.1 Способы производства железобетонных изделий.</p> <p>1. Бетонные смеси</p> <p>2. Подготовка арматуры</p> <p>3. Опалубочные формы</p> <p>4. Формование изделия</p> <p>5. Тепловлажностная обработка изделия.</p>

4.3. Самостоятельная работа обучающихся.

№ п/п	Вид самостоятельной работы
1	Подготовка к текущему контролю;
2	Подготовка к практическим занятиям;
3	Работа с лекционным материалом.
4	Подготовка к промежуточной аттестации.
5	Подготовка к текущему контролю.

5. Перечень изданий, которые рекомендуется использовать при освоении дисциплины (модуля).

№ п/п	Библиографическое описание	Место доступа
1	Технология и организация работ на производственных предприятиях дорожного строительства В. В. Силкин, А. П. Лупанов. - Москва : Изд-во Ассоц. строит. вузов, 2010. - 224 с. : ил., табл.; 22 см.; ISBN 978-5-93093-764	https://search.rsl.ru/ru/record/01004831571?ysclid=lvxgqmmj2908125947
2	Асфальтобетонные заводы : монография / В. В. Силкин, А. П. Лупанов - 2-е изд., испр. и доп. - Москва : Экон-Информ, 2021. - 341 с. : ил., табл., цв. ил.; 22 см.; ISBN 978-5-907427-06-8 : 300 экз.	https://search.rsl.ru/ru/record/01010964927?ysclid=lvxgxef413218992936
3	Справочная энциклопедия дорожника (СЭД). Т. 1: Строительство и реконструкция автомобильных дорог. Т. 1. - 2005. - 646 с. : ил., табл.; ISBN 5-900121-26-7	https://search.rsl.ru/ru/record/01003029996?ysclid=lvxh2xlraf409238814

6. Перечень современных профессиональных баз данных и информационных справочных систем, которые могут использоваться при освоении дисциплины (модуля).

Научно-техническая библиотека РУТ (МИИТ): <http://library.miiit.ru>

7. Перечень лицензионного и свободно распространяемого программного обеспечения, в том числе отечественного производства, необходимого для освоения дисциплины (модуля).

Система автоматизированного проектирования Autocad;

Офисный пакет приложений Microsoft Office;

8. Описание материально-технической базы, необходимой для осуществления образовательного процесса по дисциплине (модулю).

Для проведения аудиторных занятий необходима аудитория с мультимедиа аппаратурой.

9. Форма промежуточной аттестации:

Зачет в 6 семестре.

10. Оценочные материалы.

Оценочные материалы, применяемые при проведении промежуточной аттестации, разрабатываются в соответствии с локальным нормативным актом РУТ (МИИТ).

Авторы:

Л.Л. Заикина

Согласовано:

Заведующий кафедрой АДАОиФ

Н.А. Лушников

Председатель учебно-методической
комиссии

М.Ф. Гуськова