

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



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

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Технологии строительства искусственных дорожных сооружений

Направление подготовки: 08.03.01 Строительство

Направленность (профиль): Автомобильные дороги

Форма обучения: Заочная

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: 29631
Подписал: заведующий кафедрой Черкасов Александр
Михайлович
Дата: 13.08.2026

1. Общие сведения о дисциплине (модуле).

Целью освоения учебной дисциплины «Технологии строительства искусственных дорожных сооружений» является формирование у обучающихся компетенций в соответствии с требованиями самостоятельно утвержденного образовательного стандарта высшего образования (СУОС) по направлению подготовки 08.03.01 «Строительство» и приобретение ими: знаний по принципам назначения дополнительных конструктивных и технологических мероприятий, обеспечивающих стабильность земляного полотна, назначения технологических регламентов, а также знаний по работе строительной техники.

2. Планируемые результаты обучения по дисциплине (модулю).

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

ОПК-6 - Способен организовывать производственные и сервисные процессы в области строительства, управлять ресурсами и применять методы бережливого производства;

ПК-3 - Способен организовывать производство работ по строительству, реконструкции, капитальному ремонту, ремонту и содержанию автомобильных дорог и объектов транспортной инфраструктуры, в том числе с применением технологий информационного моделирования в строительстве.

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

3. Объем дисциплины (модуля).

3.1. Общая трудоемкость дисциплины (модуля).

Общая трудоемкость дисциплины (модуля) составляет 3 з.е. (108 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):	12	12
В том числе:		
Занятия лекционного типа	8	8
Занятия семинарского типа	4	4

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 96 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	1. Подготовительные работы при строительстве автомобильных дорог. Тема 1. Основы подготовительных работ с учетом инженерного проекта дороги: Разбивка трассы на местности. Тема 2. Трассирование полосы отвода. Тема 3. Срезка слоя грунта, удаление кустарника. Тема 4. Основы работы с технологическими картами. Тема 5. Уточнение рабочих отметок.
2	2 Основы устройства земляного полотна. Процесс устройства земляного полотна: Основы устройства насыпей и выемок. Основы процесса уплотнения слоев
3	3 Устройство дорожной одежды. Процесс устройства элементов дорожной одежды: Устройство дренажных и морозозащитных слоев основания. Устройство верхних слоев основания. Устройство дискретных слоев основания. Устройство укрепленных слоев основания: Органическими вяжущими. Неорганическими вяжущими. Комплексными вяжущими. Устройство укрепленных слоев основания из черного щебня. Устройство нижнего и верхнего слоев покрытия из асфальтобетона. Устройство слоя покрытия из цементобетона.
4	4 Устройство земляного полотна и дренажной системы Технология и механизмы устройства земляного полотна. Водоотводной дренаж. Устройство открытого водоотвода. Устройство закрытого водоотвода. Водопропускные сооружения. Уплотнение грунтового земляного полотна: Общие сведения
5	5 Требования к плотности грунтов. Технологии уплотнения. Полевой контроль. Возведение земляного полотна с помощью гидромеханизации.

4.2. Занятия семинарского типа.

Практические занятия

№ п/п	Тематика практических занятий/краткое содержание
1	1 Подготовительные работы при строительстве автомобильных дорог. Тема 1. Основы подготовительных работ с учетом инженерного проекта дороги: Разбивка трассы на местности.
2	2 Основы устройства земляного полотна. Процесс устройства земляного полотна: Основы устройства насыпей и выемок. Основы процесса уплотнения слоев
3	3 Устройство дорожной одежды. Процесс устройства элементов дорожной одежды: Устройство дренажных и морозозащитных слоев основания. Устройство верхних слоев основания. Устройство дискретных слоев основания. Устройство укрепленных слоев основания: Органическими вяжущими. Неорганическими вяжущими. Комплексными вяжущими. Устройство укрепленных слоев основания из черного щебня. Устройство нижнего и верхнего слоев покрытия из асфальтобетона. Устройство слоя покрытия из цементобетона.
4	4 Устройство земляного полотна и дренажной системы Технология и механизмы устройства земляного полотна. Водоотводной дренаж. Устройство открытого водоотвода. Устройство закрытого водоотвода. Водопропускные сооружения. Уплотнение грунтового земляного полотна: Общие сведения.
5	5 Требования к плотности грунтов Технологии уплотнения. Полевой контроль. Возведение земляного полотна с помощью гидромеханизации

4.3. Самостоятельная работа обучающихся.

№ п/п	Вид самостоятельной работы
1	1 Подготовительные работы при строительстве автомобильных дорог.
2	2 Основы устройства земляного полотна.
3	3 Устройство дорожной одежды.
4	4 Устройство земляного полотна и дренажной системы
5	5 Требования к плотности грунтов.
6	Выполнение курсового проекта.
7	Подготовка к промежуточной аттестации.

4.4. Примерный перечень тем курсовых проектов

Теплотехнический расчет ограждающих конструкций

Вариант №1

Климатические данные для расчета – Архангельск

Материал стены – Кладка из керамического кирпича, Плита минераловатная на органофосфатном связующем, Кладка из сплошного глиняного кирпича, Штукатурка

Вариант №2

Климатические данные для расчета – Астрахань

Материал стены – Кладка из керамического кирпича, Пенополистирол, Керамзитобетон на керамзитовом песке, Штукатурка

Вариант №3

Климатические данные для расчета – Иркутск

Материал стены – Кладка из керамического кирпича, Плита минераловатная на органофосфатном связующем, Кладка из сплошного глиняного кирпича, Штукатурка

Вариант №4

Климатические данные для расчета – Брянск

Материал стены – Кладка из керамического кирпича, Пенополистирол, Газобетон, Штукатурка

Вариант №5

Климатические данные для расчета – Пермь

Материал стены – Кладка из керамического кирпича, Плита минераловатная на органофосфатном связующем, Газобетон, Штукатурка

Вариант №6

Климатические данные для расчета – Магадан

Материал стены – Кладка из керамического кирпича, Плита из стеклянного или штапельного

волокна на синтетическом связующем, Кладка из сплошного глиняного кирпича, Штукатурка

Вариант №7

Климатические данные для расчета – Москва

Материал стены – Кладка из керамического кирпича, Пенополистирол, Керамзитобетон на керамзитовом песке, Штукатурка

Вариант №8

Климатические данные для расчета – Красноярск

Материал стены – Кладка из керамического кирпича, Плита минераловатная на органофосфатном связующем Газобетон, Штукатурка

Вариант №9

Климатические данные для расчета – Салехард

Материал стены – Кладка из керамического кирпича, Плита из стеклянного или штапельного

волокна на синтетическом связующем, Кладка из сплошного глиняного кирпича, Штукатурка

Вариант №10

Климатические данные для расчета – Мурманск

Материал стены – Кладка из керамического кирпича, Плита минераловатная на органофосфатном связующем, Газобетон, Штукатурка

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

№ п/п	Библиографическое описание	Место доступа
1	Автомобильные дороги: строительство и эксплуатация: учебное пособие. М.В. Садило, Р.М. Садило Ростов н/Д: Феникс, 2011	НТБ МИИТ
2	Строительство и эксплуатация автомобильных дорог в странах мира. О.Я. Шаповалова Москва, 2009	Библиотека РОАТ
3	Автомобильные дороги. Строительство, ремонт, эксплуатация Л.Г. Основина Ростов н/Д: Феникс, 2011	Библиотека РОАТ
1	Инженерные сооружения в транспортном строительстве: учебник для ВУЗов: в 2-х кн. П.М. Саламакина М.: Академия, 2007	Библиотека РОАТ
2	Сборник нормативных документов по вопросам охраны труда Г.Е. Седюкевич, И.Н. Каменская Мн.: Лоранж 2, 2008	Библиотека РОАТ

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

Перечень:

1. Официальный сайт РУТ (МИИТ) – <http://miit.ru/>
2. Электронно-библиотечная система РОАТ – <http://biblioteka.rgotups.ru/>
3. Электронно-библиотечная система Научно-технической библиотеки МИИТ - <http://library.miit.ru/>
4. Система дистанционного обучения «Космос» – <http://stellus.rgotups.ru/>
5. Поисковые системы «Яндекс», «Google» для доступа к тематическим информационным ресурсам
6. Электронно-библиотечная система издательства «Лань» – <http://e.lanbook.com/>
7. Электронно-библиотечная система ibooks.ru – <http://ibooks.ru/>
8. Электронно-библиотечная система «УМЦ» – <http://www.umczdt.ru/>

9. Электронно-библиотечная система «Intermedia» – <http://www.intermedia-publishing.ru/>

10. Электронно-библиотечная система «BOOK.ru» – <http://www.book.ru/>

11. Электронно-библиотечная система «ZNANIUM.COM» – <http://www.znanium.com/>

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

Программное обеспечение позволяет выполнить все предусмотренные учебным планом виды учебной работы по дисциплине. При осуществлении образовательного процесса по дисциплине используются следующие информационные технологии, программное обеспечение и информационные справочные системы: - Интернет; - один из браузеров: Microsoft Internet Explorer, Mozilla Firefox, Google Chrome или аналог; - программное обеспечение для чтения файлов форматов Word, Excel и Power Point - MS Office 2003 и выше или аналог; - программное обеспечение для чтения документов PDF — Adobe Acrobat Reader или аналог; - Каталог электронных пособий в системе дистанционного обучения «Космос» – <http://stellus.rgotups.ru/> - «Вход для зарегистрированных пользователей» - «Ввод логина и пароля доступа» - «Просмотр справочной литературы» - «Библиотека». - Каталог учебно-методических комплексов дисциплин – <http://www.rgotups.ru/ru/chairs/> - «Выбор кафедры» - «Выбор документа».

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

Требования к аудиториям (помещениям, кабинетам) для проведения занятий с указанием соответствующего оснащения. Учебные аудитории для проведения занятий соответствуют требованиям охраны труда по освещенности, количеству рабочих (посадочных) мест студентов и качеству учебной (аудиторной) доски, а также соответствуют условиям пожарной безопасности. Освещённость рабочих мест соответствует действующим СНиПам. Учебные аудитории для проведения лекций, практических занятий, выполнения курсовых работ (проектов), групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации укомплектованы специализированной мебелью и техническими средствами обучения, служащими для представления учебной информации, компьютеры, проекторы, интерактивные доски. Для проведения лекций имеются в наличии

наборы демонстрационного оборудования и учебно-наглядных пособий, обеспечивающие тематические иллюстрации, презентации, плакаты, учебные стенды, таблицы, комплекты демонстрационных материалов. Лабораторные занятия/работы проводятся в специально оборудованных учебных лабораториях. Помещения, предназначенные для проведения лабораторных занятий/работ, а также расположенные в них лабораторные установки (стенды, лабораторное оборудование) соответствуют действующим санитарно-гигиеническим нормам и требованиям техники безопасности – при наличии по дисциплине лабораторных работ. Для организации самостоятельной работы имеется помещение, оснащенное компьютерной техникой с подключением к сети «Интернет» и обеспечением доступа в электронную информационную среду. Технические требования к оборудованию для осуществления учебного процесса с использованием дистанционных образовательных технологий: колонки, наушники или встроенный динамик (для участия в аудиоконференции); микрофон или гарнитура (для участия в аудиоконференции); веб-камеры (для участия в видеоконференции); для ведущего: компьютер с процессором Intel Core 2 Duo от 2 ГГц (или аналог) и выше, от 2 Гб свободной оперативной памяти.

9. Форма промежуточной аттестации:

Курсовой проект в 6 семестре.

Экзамен в 6 семестре.

10. Оценочные материалы.

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

Авторы:

доцент, доцент, к.н. кафедры «Здания
и сооружения на транспорте»

Ю.А. Чистый

Согласовано:

Заведующий кафедрой ЗИС

А.М. Черкасов

Председатель учебно-методической
комиссии

С.Н. Климов