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)

Транспортные сооружения

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: 829275
Подписал: заведующий кафедрой Чистый Юрий Антонович
Дата: 28.06.2025

1. Общие сведения о дисциплине (модуле).

Целью освоения учебной дисциплины «Транспортные сооружения» 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 особенностям проектирования элементов автомобильной дороги в сложных инженерногеологических условиях по сравнению с типовым проектированием.

2. Планируемые результаты обучения по дисциплине (модулю).

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

ПК-57 - Способен выполнять обоснование проектных решений и работы по проектированию автомобильных дорог и искусственных сооружений, в том числе объектов транспортной инфраструктуры, обеспечивать механическую безопасность проектируемых и реконструируемых сооружений, в том числе с использованием проектно-вычислительных программных комплексов .

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 4 з.е. (144 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 №5
Контактная работа при проведении учебных занятий (всего):	16	16
В том числе:		
Занятия лекционного типа	8	8
Занятия семинарского типа	8	8

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 128 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 Общие принципы. 1.Вводная часть. 2. Типовое и индивидуальное проектирования автомобильных дорог
2	2 Сложные условия проектирования 1.Инженерногеологические условия. 2. Климатические условия. 3.Опасные геологические процессы.
3	3 Принцип назначения конструкции. 1. Основные виды деформаций. Составление расчетной схемы для прогноза деформации.
4	4 Оценка напряженнодеформированного состояния грунтов в основании дорог. 1.Прогноз устойчивости грунтового основания. 2.Расчет напряжений в условиях одномерной задачи. 3.Расчет напряжений в условиях двухмерной задачи.
5	5. Проектирование дорог с использованием грунтов особых разновидностей. 1.Пучинистые грунты. 2.Набухающие грунты.3.Просадочные грунты.
6	6 Проектирование дорог на закарстованных территориях. 1.Поверхностные и подземные формы карста. 2.Процесс карстообразования и от-дельные карсты. 3.Способы заполнения отдельных карстов.

4.2. Занятия семинарского типа.

Практические занятия

№ п/п	Тематика практических занятий/краткое содержание
1	Раздел 1 Общие принципы. 1.Вводная часть. 2. Типовое и индивидуальное проектирования автомобильных дорог

№ п/п	Тематика практических занятий/краткое содержание
2	2 Сложные условия проектирования 1.Инженерногеологические условия. 2. Климатические условия. 3.Опасные геологические процессы.
3	3 Принцип назначения конструкции. Основные виды деформаций. Составление расчетной схемы для прогноза деформации
4	4 Оценка напряженно-деформированного состояния грунтов в основании дорог. 1.Прогноз устойчивости грунтового основания. 2.Расчет напряжений в условиях одномерной задачи. 3.Расчет напряжений в условиях двухмерной задачи.
5	5 Проектирование дорог с использованием грунтов особых разновидностей. 1.Пучинистые грунты. 2.Набухающие грунты. 3.Просадочные грунты
6	6 Проектирование дорог на закарстованных территориях. 1.Поверхностные и подземные формы карста. 2.Процесс карстообразования и от-дельные карсты. 3.Способы заполнения отдельных карстов

4.3. Самостоятельная работа обучающихся.

№ п/п	Вид самостоятельной работы
1	1 Общие принципы.
2	2 Сложные условия проектирования
3	3 Принцип назначения конструкции.
4	4 Оценка напряженно-деформированного состояния грунтов в основании дорог.
5	5 Проектирование дорог с использованием грунтов особых разновидностей.
6	6 Проектирование дорог на закарстованных территориях.
7	Подготовка к промежуточной аттестации.

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

№ п/п	Библиографическое описание	Место доступа
1	Изыскания и проектирования автомобильных дорог Федотов Г.А,Поспелов П.И. М. Изд. «Высшая школа». , 2009	Библиотека РОАТ
2	Строительство автомобильных дорог и аэродромов Каменев С.Н. Новосибирск. «ИнФолио». , 2010	Библиотека РОАТ
3	Справочная энцикло-педия дорожника. Том V Проектирование автомобильных дорог. Федотов Г.А., Поспелов П.И., Казарновский В.Д., Кузахметова Э.К. и др М. Изд. «Информавтодор» , 2006	Библиотека РОАТ
1	Методические указа-ния по проектированию жестких дорожных одежд автомобильных дорог Малофеев А.Г., Малояеева И.А Омск. Изд. «СибАДИ» , 2008	Библиотека РОАТ

2	Механика грунтов Добров Э. М М. Изд. «Академия». , 2013	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 оснащенияУчебные 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 санитано-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:

Зачет в 5 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» А.В. Патрикеев

Согласовано:

Заведующий кафедрой ЗИС РОАТ Ю.А. Чистый

Председатель учебно-методической
комиссии С.Н. Климов