

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 специальности
23.05.04 Эксплуатация железных дорог,
утвержденной первым проректором РУТ (МИИТ)
Тимониным В.С.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Основы геодезии и проектирования железных дорог

Специальность: 23.05.04 Эксплуатация железных дорог

Специализация: Магистральный транспорт

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: 168044
Подписал: заведующий кафедрой Локтев Алексей Алексеевич
Дата: 06.07.2026

1. Общие сведения о дисциплине (модуле).

Целью освоения учебной дисциплины «Основы геодезии и проектирования железных дорог» является формирование у обучающихся необходимых компетенций в соответствии с самостоятельно утверждаемым образовательным стандартом по специальности 23.05.04 "Эксплуатация железных дорог".

2. Планируемые результаты обучения по дисциплине (модулю).

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

ПК-13 - Способен применять основные приёмы проектирования элементов путей сообщения и транспортных сооружений с учетом знаний геодезии, выполнять проектные расчеты по реконструкции и развитию железнодорожных станций и узлов.

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

Владеть:

размещения отдельных пунктов, водопропускных сооружений, мостовых и тоннельных переходов; расчета строительной стоимости с использованием современных нормативов.

Уметь:

определять рациональное направление проектируемой трассы; капитальные вложения и эксплуатационные расходы; пользоваться нормативно-технической документацией

Знать:

основные положения инженерных изысканий и проектирования железных дорог и их усиления (реконструкции);

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 №2
Контактная работа при проведении учебных занятий (всего):	8	8
В том числе:		
Занятия лекционного типа	4	4
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 64 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	Основы изысканий и проектирования железных дорог. Изыскания и проектирование ж.д. как научная дисциплина. Развитие теории и практики изысканий и проектирования железных дорог. Железная дорога как сложная техническая система. Состав проектов и стадии проектирования. Предпроектные исследования и обоснование инвестиций. Основные нормативные документы и их структура.
2	План и продольный профиль железной дороги. Элементы плана и продольного профиля железной дороги. Уклоны продольного профиля и их сопряжения. Вертикальные кривые и кривые в плане. Взаимное расположение элементов продольного профиля и плана линии. Ограничивающие показатели.
3	Выбор направления и трассирование железной дороги. Факторы, определяющие направление железной дороги. Размещение и проектирование отдельных пунктов, малых водопропускных сооружений, мостовых и тоннельных переходов.
4	Выбор основных параметров и средств технического оснащения железной дороги. Технические параметры железной дороги. Формирование оптимальных схем этапного наращивания мощности. Размещение и проектирование элементов путевой инфраструктуры. Общие вопросы реконструкции ж.д. линии.

4.2. Занятия семинарского типа.

Практические занятия

№ п/п	Тематика практических занятий/краткое содержание
1	Раздел 2. Анализ района трассирования и формирование направления трассы.
2	Раздел 3. Трассирование и расчет элементов плана трассы.

4.3. Самостоятельная работа обучающихся.

№ п/п	Вид самостоятельной работы
1	Самостоятельное изучение отдельных тем учебной литературы, связанных с разделами 1-4. Литература [1],[2],[3],[4]
2	Подготовка к промежуточной аттестации.

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

№ п/п	Библиографическое описание	Место доступа
1	Курс лекций по дисциплине «Пути сообщения и транспортные сооружения» для студентов, обучающихся по специальности «Эксплуатация железных дорог» Г. А. Манюгина Учебное пособие Москва : РУТ (МИИТ) , 2023	https://e.lanbook.com/book/459689
2	Железные дороги колеи 1520 мм. Система нормативных документов в строительстве. Строительные нормы и правила Российской Федерации СНиП 32-01-95 Справочное пособие Минстрой России. ГУПП ЦПП , 1995	библиотека РОАТ
3	Основы проектирования, строительства и реконструкции железных дорог В. А. Бучкин [и др.] ; под общ. ред.: Ю. А. Быкова, Е. С. Свинцова Учебник М. : Учебно-метод. центр по образованию на ж.-д. трансп. , 2009	библиотека РОАТ
4	Современные методы геодезических работ А.Д. Громов, А.А. Бондаренко Учебник М.: Высшая школа , 2014	библиотека РОАТ

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

1. Официальный сайт РУТ (МИИТ) – <http://miit.ru/>
2. Электронно-библиотечная система РОАТ – <http://lib.rgotups.ru/> и <http://biblioteka.rgotups.ru/>
- <http://irbis.roatrut.ru>
3. Электронно-библиотечная система научно-технической библиотеки РУТ (МИИТ) – <http://library.miit.ru/>
4. Поисковые системы «Яндекс», «Google» для доступа к тематическим информационным ресурсам.
5. Открытое акционерное общество «Российские железные дороги» (ОАО «РЖД») – <http://www.rzd.ru>
6. Официальный сайт министерства транспорта РФ (законодательные и нормативно-правовые акты) - <http://www.mintrans.ru/documents>
7. Акционерное общество «Научно-исследовательский институт железнодорожного транспорта» (АО «ВНИИЖТ») – <http://www.vniizht.ru>
8. Открытое акционерное общество «Научно-исследовательский и проектно-конструкторский институт информатизации, автоматизации и связи на железнодорожном транспорте» (ОАО «НИИАС») – <http://www.vniias.ru>
9. Железнодорожный транспорт/журнал – <http://www.zdt-magazine.ru>
10. Вестник ВНИИЖТ/журнал – <http://www.css-rzd.ru/vestnik-vniizht/>
11. Железные дороги мира/журнал – <http://www.zdmira.com>
12. Наука и техника транспорта /журнал – <http://ntt.rgotups.ru>
13. Электронно-библиотечная система издательства "Лань" – <http://e.lanbook.com/>
14. Электронно-библиотечная система ibooks.ru – <http://ibooks.ru/>
15. Электронно-библиотечная система "BOOK.ru" – <http://www.book.ru/>
16. Электронно-библиотечная система "ZNANIUM.com" – <http://www.znanium.com/>
17. Электронно-библиотечная система «ЮРАЙТ» - <http://www.biblio-online.ru/>

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.

Все необходимые для изучения дисциплины учебно-методические материалы размещены на сайте академии: <https://www.miit.ru/>.

При осуществлении образовательного процесса по дисциплине используются следующие информационные технологии, программное обеспечение и информационные справочные системы:

- для проведения лекций, демонстрации презентаций и ведения интерактивных занятий: Microsoft Office 2007 и выше.

- для оформления отчетов и иной документации: Microsoft Office 2007 и выше.

- для выполнения практических заданий: программные продукты общего применения

- для выполнения текущего контроля успеваемости: Браузер Internet Explorer 8.0 и выше.

- для самостоятельной работы: Браузер Internet Explorer 8.0 и выше, Microsoft Office 2007 и выше.

Для осуществления учебного процесса с использованием дистанционных образовательных технологий: операционная система Windows, Microsoft Office 2003 и выше, Браузер Internet Explorer 8.0 и выше.

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

Освоение дисциплины осуществляется в оборудованных учебных аудиториях для проведения занятий лекционного типа, занятий семинарского типа, текущего контроля и промежуточной аттестации.

Учебные помещения укомплектованы специализированной мебелью и техническими средствами обучения, служащими для представления учебной информации большой аудитории (переносное мультимедийное оборудование, ноутбук), оборудованы меловыми и маркерными досками.

В процессе проведения занятий лекционного типа по дисциплине используются раздаточные демонстрационные материалы, презентации, учебно-наглядные пособия.

В процессе самостоятельной подготовки по дисциплине используются помещения для самостоятельной работы студентов, оборудованные персональными компьютерами с возможностью выхода в Интернет и электронную образовательную среду ВУЗа, и помещения для хранения и профилактического обслуживания учебного оборудования.

Кабинеты оснащены следующим оборудованием, приборами и расходными материалами, обеспечивающими проведение предусмотренных учебным планом занятий по дисциплине:

- для проведения лекций, практических занятий, групповых консультаций и промежуточной аттестации: учебные аудитории для проведения занятия лекционного и семинарского типа (оснащение: мультимедийное оборудование (проектор, компьютер, экран) для представления презентаций, графических материалов, видеоматериалов);

- для проведения индивидуальных консультаций, а также для организации самостоятельной работы: оснащённые компьютерной техникой с возможностью подключения к сети Интернет и обеспечением доступа в электронную образовательную среду университета - лаборатории кафедры "Управление транспортными процессами" (ауд. 421а, дополнительно оснащённая следующим оборудованием: принтер лазерный, коммутатор, интерактивная доска, проектор; ауд. 204 со специализированным оборудованием) .

Учебная аудитория для проведения занятий должна соответствовать требованиям охраны труда по освещенности, количеству рабочих (посадочных) мест студентов и качеству учебной (аудиторной) доски, а также соответствовать условиям пожарной безопасности. Освещённость рабочих мест должна соответствовать действующим СНиПам.

9. Форма промежуточной аттестации:

Зачет во 2 семестре.

10. Оценочные материалы.

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

Авторы:

В.В. Королев

доцент, доцент, к.н. кафедры
«Комплексная механизация
строительства транспортной
инфраструктуры»

И.В. Шишкина

Согласовано:

Заведующий кафедрой УТП

Г.М. Биленко

Заведующий кафедрой ТС РОАТ

А.А. Локтев

Председатель учебно-методической
комиссии

С.Н. Климов