

**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 специалитета  
по специальности  
23.05.06 Строительство железных дорог, мостов и  
транспортных тоннелей,  
утвержденной первым проректором РУТ (МИИТ)  
Тимониным В.С.

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)**

**Строительство дорог промышленного транспорта**

Специальность: 23.05.06 Строительство железных дорог,  
мостов и транспортных тоннелей

Специализация: Строительство магистральных железных  
дорог

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: 1995  
Подписал: заведующий кафедрой Спиридонов Эрнст  
Серафимович  
Дата: 03.03.2023

## 1. Общие сведения о дисциплине (модуле).

Целью изучения дисциплины является подготовка обучающегося к будущей профессиональной деятельности.

Для достижения поставленной цели решаются следующие задачи:

- разработка технологических процессов строительства, руководство этими процессами;
- организация и осуществление постоянного технического надзора за ходом строительства;
- выбор современных машин, механизмов, оборудования и их эффективное использование в разработанных технологических схемах;
- контроль качества поступающих на объекты строительных материалов и изделий, осуществление контроля за соблюдением технологических операций;
- осуществление мероприятий за соблюдением нормативных документов при производстве работ;
- обеспечение безопасности движения поездов, норм экологической и промышленной безопасности при строительстве;
- руководство профессиональным коллективом, осуществляющим проектирование, строительство, реконструкцию;
- контроль за соблюдением действующих технических регламентов, качеством работ по строительству;
- разработка методических и нормативных материалов, технической документации по правилам эксплуатации пути, путевого хозяйства;
- организация повышения квалификации работников, развитие творческой инициативы, рационализации, изобретательства, внедрение в производство достижений отечественной и зарубежной науки и техники;
- обеспечение безопасности рабочих и служащих железнодорожного транспорта и транспортного строительства на всех этапах работ по строительству;
- разработка проектов строительства, реконструкции сооружений, их элементов и устройств, осуществление авторского надзора за реализацией проектных решений;
- технико-экономическая оценка проектов строительства, и реконструкции железнодорожного пути и искусственных сооружений на транспорте;
- исследования в области создания новых или совершенствования существующих конструкций и материалов верхнего строения пути, земляного полотна и искусственных сооружений и анализа эффективности их работы;

- анализ и совершенствование норм и технических условий проектирования, строительства и технического обслуживания транспортных путей и сооружений;

- разработка технологических механизированных комплексов для строительства, реконструкции, земляного полотна и искусственных сооружений;

- сбор научной информации, подготовка обзоров, аннотаций, составление рефератов и отчетов, библиографий, анализ информации по объектам исследования, участие в научных дискуссиях и процедурах защиты научных работ различного уровня, выступление с докладами и сообщениями по тематике проводимых исследований, распространение и популяризация профессиональных знаний, воспитательная работа с обучающимися, анализ состояния и динамики объектов деятельности, разработка планов, программ и методик проведения исследований, анализ их результатов.

## 2. Планируемые результаты обучения по дисциплине (модулю).

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

**ОПК-2** - Способен понимать принципы работы современных информационных технологий и использовать их для решения задач профессиональной деятельности;

**ОПК-4** - Способен выполнять проектирование и расчёт транспортных объектов в соответствии с требованиями нормативных документов;

**ОПК-6** - Способен организовывать проведение мероприятий по обеспечению безопасности движения поездов, повышению эффективности использования материально-технических, топливно-энергетических, финансовых ресурсов, применению инструментов бережливого производства, соблюдению охраны труда и техники безопасности;

**ОПК-7** - Способен организовывать работу предприятий и его подразделений, направлять деятельность на развитие производства и материально-технической базы, внедрение новой техники на основе рационального и эффективного использования технических и материальных ресурсов; находить и принимать обоснованные управленческие решения на основе теоретических знаний по экономике и организации производства;

**ПК-1** - способен руководить производством работ по строительству, реконструкции и ремонту зданий и сооружений, в том числе работами по строительству, реконструкции, ремонту и текущему содержанию железнодорожного пути и искусственных сооружений;

**ПК-2** - способен организовать производственную деятельность организации по изысканиям, проектированию, строительству, реконструкции, ремонту и содержанию транспортных объектов;

**ПК-3** - способен руководить профессиональным коллективом работников подразделения, выполняющего проектно-изыскательские или строительные работы, а также работы по техническому обслуживанию транспортных объектов и сооружений;

**ПК-5** - способен разрабатывать проекты строительства, реконструкции и ремонта транспортных объектов, осуществлять авторский надзор и экспертную оценку, в том числе свойств и качества объектов, организовывать взаимодействие между работниками проектных и строительных организаций;

**ПК-6** - способен принимать решения в области научно-исследовательских задач транспортного строительства, применяя нормативную базу, теоретические основы, опыт строительства и эксплуатации транспортных путей и сооружений.

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

**Знать:**

требования безопасности и надежности сооружений при проектировании и строительстве дорог промтранспорта в соответствии с действующими нормами и правилами, основные методы, способы и средства получения, хранения и переработки информации, в том числе с использованием современных информационных технологий и программного обеспечения, методы разработки проектов производства работ и календарных планов по строительству транспортных объектов, методы подготовки и организации строительного производства.

**Уметь:**

организовать производственную деятельность по изысканиям, проектированию и строительству транспортных объектов, руководить производством работ по строительству, реконструкции дорог, в том числе работами по сооружению земляного полотна, пути, дорожного покрытия, искусственных сооружений и строительных поселков, организовать строительный контроль качества, в том числе входной, операционный и приемочный контроль при сооружении транспортных объектов .

**Владеть:**

методами организации производства и сравнения технико-экономических показателей использования строительных ресурсов,

применяя нормативную базу, теоретические основы, опыт строительства и эксплуатации транспортных путей и сооружений, навыками оценки проектных решений с учетом требований безопасности движения поездов, экологической защиты окружающей среды, правил техники безопасности, производственной санитарии, пожарной безопасности и норм охраны труда.

### 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	Сем. №9
Контактная работа при проведении учебных занятий (всего):	64	64
В том числе:		
Занятия лекционного типа	32	32
Занятия семинарского типа	32	32

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. Состав работ по строительству дорог промышленного транспорта. Назначение путей сообщения на промышленном объекте.</p> <p>Тема 1.1. Опыт строительства дорог. Особенности и нормы проектирования и строительства подъездных и соединительных путей. Общий комплекс работ.</p>
2	<p>Раздел 2. Система подготовки строительного производства.</p> <p>Тема 2.1. Предстроительная подготовка: деятельность заказчика, деятельность подрядчика. Техническая подготовка. Инженерно-производственная подготовка.</p>
3	<p>Раздел 3. Технология и организация работ подготовительного периода.</p> <p>Тема 3.1. Подготовка территории строительства. Строительство притрассовых автомобильных дорог. Основные параметры построечных автомобильных дорог. Здания и сооружения для нужд строительства. Обеспечение строительства связью и энергией.</p>
4	<p>Раздел 4. Технология работ при строительстве железнодорожных путей промышленного транспорта.</p> <p>Тема 4.1. Способы производства земляных работ по сооружению земляного полотна. Проектирование производства работ по сооружению земляного полотна. Выбор способов механизации работ. Проектирование календарного графика. Операционный контроль качества работ.</p>
5	<p>Раздел 5. Технология работ по устройству дорожных покрытий.</p> <p>Тема 5.1. Классификация автомобильных дорог. Машины и оборудование для возведения дорожных покрытий. Технология работ по возведению цементобетонных, асфальтобетонных и щебеночных покрытий. Устройство покрытий из сборных ж. б. плит. Применяемые машины и оборудование. Контроль качества работ. Техника безопасности.</p>
6	<p>Раздел 6. Современные методы стабилизации земляного полотна дорог промышленного транспорта.</p> <p>Тема 6.1. Метод вертикального дренирования. Метод динамической консолидации. Технология струйной цементации грунтов.</p>
7	<p>Раздел 7. Основы организации строительства дорог промышленного транспорта.</p> <p>Тема 7.1. Виды искусственных сооружений на строительстве дорог промышленного транспорта. Организация работ по строительству искусственных сооружений дорог промышленного транспорта.</p>
8	<p>Раздел 8. Устройство верхнего строения железнодорожных путей промышленного транспорта.</p> <p>Тема 8.1. Виды искусственных сооружений, применяемые при строительстве дорог промышленного транспорта. Организация работ по строительству искусственных сооружений дорог промышленного транспорта.</p>
9	<p>Раздел 9. Укрепительные, отделочные и пусконаладочные работы. Подготовка дорог к вводу в эксплуатацию.</p>

№ п/п	Тематика лекционных занятий / краткое содержание
	Тема 9.1. Значение и место земляных работ в общем комплексе строительства. Требования к земляному полотну. Организация работ по возведению земляного полотна дорог промышленного транспорта.
10	<p>Раздел 10. Строительство дорожных одежд и верхнего строения пути дорог промышленного транспорта.</p> <p>Тема 10.1. Основные функции участников строительства. Методы ведения строительства. Состав проекта организации строительства (ПОС). Материально-техническое обеспечение строительства дорог промышленного транспорта. Строительный контроль качества дорог промышленного транспорта.</p>
11	<p>Раздел 11. Организация и осуществление постоянного технического надзора за состоянием и безопасностью дорог промышленного транспорта в период строительства .</p> <p>Тема 11.1. Мониторинг технического состояния пути и искусственных сооружений в период строительства с учетом требований безопасности движения поездов, экологической защиты окружающей среды, правил техники безопасности, производственной санитарии, пожарной безопасности и норм охраны труда.</p>

#### 4.2. Занятия семинарского типа.

##### Лабораторные работы

№ п/п	Наименование лабораторных работ / краткое содержание
1	<p>Раздел 4. Технология работ при строительстве путей промышленного транспорта.</p> <p>Тема 4.1. Технология сооружения земляного полотна.</p> <p>Тема 4.2. Технология работ при устройстве верхнего строения пути.</p> <p>Тема 4.3. Технология работ по устройству дорожных покрытий.</p> <p>Тема 4.4. Современные методы стабилизации земляного полотна дорог промышленного транспорта.</p>

#### 4.3. Самостоятельная работа обучающихся.

№ п/п	Вид самостоятельной работы
1	Подготовка к лабораторным занятиям.
2	Работа с лекционным материалом.
3	Работа с литературой.
4	<p>Самостоятельное изучение разделов:</p> <p>Раздел 1. Опыт строительства дорог промышленного транспорта.</p> <p>Тема 1.1. Особенности и нормы проектирования и строительства подъездных и соединительных путей. Общий комплекс работ.</p> <p>Раздел 11. Контроль качества строительства дорог промышленного транспорта.</p> <p>Тема 11.1. Строительный контроль подрядчика, заказчика, авторский надзор проектировщика.</p>
5	Подготовка к промежуточной аттестации.
6	Подготовка к текущему контролю.

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

№ п/п	Библиографическое описание	Место доступа
1	Технология железнодорожного строительства. Под ред. Э.С. Спиридонова, А.М. Призмачонова Учебник М.: ГОУ «Учебно-методический центр по образованию на ж.д. транспорте» , 2013	НТБ МИИТ, <a href="http://library.miiit.ru/">http://library.miiit.ru/</a>
2	Организация строительства железных дорог. И.В. Прокудин, И.А. Грачев, А.Ф. Колос. Учебное пособие М.: ФГБОУ «Учебно-методический центр по образованию на железнодорожном транспорте» , 2013	НТБ МИИТ, <a href="http://library.miiit.ru/">http://library.miiit.ru/</a>
3	Организация строительства и реконструкция железных дорог. Под ред. проф. И. В. Прокудина. Учебник М. : ГОУ «Учебно-методический центр по образованию на ж.-д. транспорте» , 2008	НТБ МИИТ, <a href="http://library.miiit.ru/">http://library.miiit.ru/</a>
4	Методы организации строительства железных дорог. С.Я. Луцкий. Учебное пособие М.:МИИТ , 2015	НТБ МИИТ, <a href="http://library.miiit.ru/">http://library.miiit.ru/</a>

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

<http://library.miiit.ru/> - электронно-библиотечная система Научно-технической библиотеки МИИТ. <http://rzd.ru/> - сайт ОАО «РЖД». <http://elibrary.ru/> - научно-электронная библиотека. Поисковые системы: Yandex, Google, Mail.

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

Для проведения лекционных занятий необходим стандартный программный комплекс Microsoft Office.

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

Для проведения лекционных занятий необходима аудитория с мультимедиа аппаратурой.



Для проведения лабораторных работ требуется аудитория, оснащенная мультимедиа аппаратурой и ПК с необходимым программным обеспечением и подключением к сети интернет.

9. Форма промежуточной аттестации:

Зачет в 9 семестре.

10. Оценочные материалы.

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

Авторы:

доцент, к.н. кафедры  
«Проектирование и строительство  
железных дорог»

Р.Е. Емельянов

Согласовано:

Заведующий кафедрой ПСЖД  
Председатель учебно-методической  
комиссии

Э.С. Спиридонов

М.Ф. Гуськова