

**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)**

**Организация, планирование и мониторинг железнодорожного  
строительства**

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: 26.05.2021

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

Целями освоения учебной являются изучение основных положений организации, планирования и управления проектирования производства работ в железнодорожном строительстве; изучение состава и разработки проекта организации и проекта производства работ в железнодорожном строительстве, приёмы и методы планирования и управления выполнением технологических процессов с обязательным соблюдением требований охраны труда, техники безопасности и защиты окружающей среды;

изучение основных положений организации, планирования и использования общестроительных и специальных машин, механизмов и специализированного оборудования; материальных и трудовых ресурсов в железнодорожном строительстве;

изучение основ менеджмента в строительстве.

Задачами освоения дисциплины является формирование у обучающихся знаний теоретических и практических с целью повышения организации и управления железнодорожным строительством.

## 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-3** - Способен принимать решения в области профессиональной деятельности, применяя нормативно-правовую базу, теоретические основы и опыт производства и эксплуатации транспорта;

**ОПК-5** - Способен разрабатывать отдельные этапы технологических процессов производства, ремонта, эксплуатации и обслуживания транспортных систем и сетей, анализировать, планировать и контролировать технологические процессы;

**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-3** - способен руководить профессиональным коллективом работников подразделения, выполняющего проектно-исследовательские 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, современные цифровые технологии, опыт строительства и эксплуатации транспортных путей и сооружений;

**ПК-7** - Способен разрабатывать проекты, схемы технологических процессов, анализировать и планировать организационные решения по строительству транспортных объектов с использованием современного цифрового оборудования .

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

**Знать:**

основные понятия и методы теории вероятности, математической статистики, основ математического моделирования.

**Уметь:**

выполнять расчеты по поточному методу, календарному планированию и сетевым моделям с применением методов теории вероятности и математического моделирования и проводить анализ производственной деятельности организации, используя методы математической статистики.

**Владеть:**

теоретическими и практическими знаниями в области организации, планировании и управлении железнодорожных строительством.

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 1
Контактная работа при проведении учебных занятий (всего):	74	74
В том числе:		
Занятия лекционного типа	30	30
Занятия семинарского типа	44	44

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 34 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 планирования и проектирования строительства железных дорог. Рассматриваемые вопросы: - Основы производственного календарного планирования - Инженерно-производственная подготовка к строительству Виды подготовки к строительству.
2	Организация работ основного периода. Рассматриваемые вопросы: - Организация постройки сооружений связи, АТС и электроснабжения. Временная эксплуатация и сдача линий в постоянную эксплуатацию. - Организация работ по электрификации железных дорог.
3	Организация управления строительным предприятием. Технология управления. Рассматриваемые вопросы:

№ п/п	Тематика лекционных занятий / краткое содержание
	- Проектирование организации строительства новой линии. - Система методов управления строительством. - Математические методы обоснования управленческих решений. Основы организации управленческого труда.

#### 4.2. Занятия семинарского типа.

##### Лабораторные работы

№ п/п	Наименование лабораторных работ / краткое содержание
1	Кейс «Выбор способа организации строительства на однородных объектах». В результате работы над кейсом студент получает навык определения продолжительности строительства при поточной организации работ методом перебора сумм; увязка на матрице. Расчет сети на графике, резервы времени, расчет сети по таблице Расчет сети методом потенциалов, сетевые модели.
2	Увязка объектного потока на сети. Расчет сети с учетом альтернативы. В результате выполнения лабораторной работы студент получает навык расчета параметров графика организации строительства ж.д. линии. Разработка способа организации строительства. Сокращение продолжительности строительства организационными способами. Оптимизация по очередности выполнения работ. Расчет фонда рабочего времени.
3	Управление ж.д. строительством. Экономико-математические методы управления. В результате выполнения лабораторной работы студент получает навык расчета временных режимов строительных работ. Организацию работ на складе. Расчет потребной емкости склада.

#### 4.3. Самостоятельная работа обучающихся.

№ п/п	Вид самостоятельной работы
1	Подготовка к защите курсовой работы.
2	Подготовка к лабораторным занятиям.
3	Работа с лекционным материалом.
4	Работа с литературой.
5	Выполнение курсовой работы.
6	Подготовка к промежуточной аттестации.
7	Подготовка к текущему контролю.

#### 4.4. Примерный перечень тем курсовых работ

Тема 1: Организация строительства новой железнодорожной линии.

Тема 2: Организация строительства новой железнодорожной линии с учетом надежности и обоснованности организационных решений по видам работ.

Тема 3: Организация строительства новой железнодорожной линии с учетом экологической безопасности строительства и охраны окружающей среды.

Тема 4: Организация работ подготовительного периода при строительстве железной дороги.

Тема 5: Организация работ по сооружению земляного полотна при строительстве железнодорожной линии.

Тема 6: Проектирование и организация строительства новой железнодорожной линии.

Тема 7: Организация строительства высокоскоростных магистралей.

Тема 8: Организация строительства железнодорожной линии в районах вечной мерзлоты.

Тема 9: Организация строительства при электрификации железных дорог

Тема 10: Организация работ при реконструкции железных дорог.

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

№ п/п	Библиографическое описание	Место доступа
1	Организация строительства и реконструкции железных дорог. Прокудин И.В., Спиридонов Э.С., Грачев И.А., Колос А.Ф., Терелецкий С.К. Учебник Маршрут , 2008	<a href="http://library.miit.ru">http://library.miit.ru</a>
2	Управление железнодорожным строительством. Методы, принципы, эффективность. Спиридонов Э.С., Шепитько Т.В. Учебник Маршрут , 2008	<a href="http://library.miit.ru">http://library.miit.ru</a>

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

Научно-техническая библиотека РУТ (МИИТ): <http://library.miit.ru> Сайт ОАО «РЖД»: <https://rzd.ru> Научно-электронная библиотека: <https://elibrary.ru> Поисковые системы: Google, Yandex, Mail.

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

Офисный пакет приложений 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 8 семестре.

Курсовая работа в 8 семестре.

10. Оценочные материалы.

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

Авторы:

заведующий кафедрой, профессор,  
к.н. кафедры «Проектирование и  
строительство железных дорог»

Э.С. Спиридонов

Согласовано:

Заведующий кафедрой ПСЖД

Э.С. Спиридонов

Председатель учебно-методической  
комиссии

М.Ф. Гуськова