

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)

**Реконструкция и усиление инфраструктуры городского рельсового
транспорта**

Направление подготовки: 08.03.01 Строительство

Направленность (профиль): Строительство и эксплуатация рельсовых
путей городского транспорта

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: 6131
Подписал: заведующий кафедрой Ашпиз Евгений
Самуилович
Дата: 22.05.2022

1. Общие сведения о дисциплине (модуле).

Целями освоения дисциплины (модуля) являются: формирование у студентов - будущих специалистов, компетенций- системы знаний и умений, необходимых для использования ими в следующих видах деятельности:

- производственно-технологической;
- организационно-управленческой;
- проектно-изыскательской и проектно-конструкторской;
- научно-исследовательской.

Задачами дисциплины (модуля) являются:

- овладение методами организации и осуществления надзора за техническим состоянием хозяйства городского рельсового транспорта;
- осуществление мероприятий за соблюдением нормативных документов при производстве работ;
- овладения навыками выполнения инженерно-геодезических работ при изысканиях и проектировании работ по реконструкции и усилению пути городского рельсового транспорта;
- формирование навыков управления и организации работ по ремонту и текущему содержанию верхнего строения, земляного полотна рельсовых путей городского транспорта;
- формирование навыков руководства производства работ по строительству, реконструкции, ремонту и содержанию рельсового пути городского транспорта.

2. Планируемые результаты обучения по дисциплине (модулю).

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

ОПК-6 - Способен участвовать в проектировании объектов строительства и жилищно-коммунального хозяйства, в подготовке расчетного и технико-экономического обоснований их проектов, участвовать в подготовке проектной документации, в том числе с использованием средств автоматизированного проектирования и вычислительных программных комплексов;

ПК-10 - Способен руководить производством работ по строительству, реконструкции и ремонту зданий и сооружений, в том числе работами по строительству, реконструкции, ремонту и текущему содержанию рельсовых путей городского транспорта и искусственных сооружений.

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

Знать:

- устройство верхнего строения, земляного полотна рельсовых путей городского транспорта и искусственных сооружений;
- нормы содержания верхнего строения, земляного полотна рельсовых путей городского транспорта и искусственных сооружений, современные методы оценки и средства диагностики;
- принципы и методы изыскания, нормы и правила проектирования рельсовых путей городского рельсового транспорта и искусственных сооружений;
- основные технологические операции по строительству, реконструкции, ремонту и текущему содержанию рельсового пути городского транспорта и искусственных сооружений;
- современные технические средства, необходимые для выполнения работ по техническому обслуживанию рельсового пути городского транспорта;
- знать современные нормативные правовые акты в области строительства, строительной индустрии и жилищно-коммунального хозяйства, а также нормативные документы по техническому обслуживанию городского рельсового транспорта;
- знать требования по охране труда и технике безопасности при производстве работ.

Уметь:

- анализировать параметры рельсового пути городского транспорта и искусственных сооружений на основании нормативных документов;
- планировать, организовать и руководить работами по техническому обслуживанию рельсового пути городского транспорта;
- разрабатывать технологические схемы по приведению параметров рельсового пути в исправное состояние;
- разрабатывать проекты производства работ по реконструкции и ремонту объектов городского рельсового транспорта, оценить качество, выполненных строительных и ремонтных работ;
- осуществлять мероприятия по предупреждению производственного травматизма, охране труда и технике безопасности.

Владеть:

- навыками разработки и принятия управленческих решений по содержанию в исправном и работоспособном состоянии рельсового пути

городского транспорта и искусственных сооружений;

- навыками разработки технологических процессов на проведение работ по техническому обслуживанию рельсового пути городского транспорта и искусственных сооружений;

- навыками организации работ и управлять коллективом производственного подразделения организации;

- навыками разработки методических и нормативных материалов по охране труда и технике безопасности при выполнении работ по техническому обслуживанию рельсового пути городского транспорта и искусственных сооружений.

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	Сем. №7
Контактная работа при проведении учебных занятий (всего):	84	84
В том числе:		
Занятия лекционного типа	50	50
Занятия семинарского типа	34	34

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 60 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	Международный опыт реорганизации инфраструктуры транспортных систем. - Развитие экологически чистых способов мобильности - Развитие сети рельсового транспорта - Классификация систем городского рельсового транспорта
2	Тенденции формирования и развития транспортной инфраструктуры в агломерацию - Транспортная инфраструктура агломераций на современном этапе, инфраструктурные объекты транспортной системы городского рельсового транспорта - Мероприятия по оптимизации движения транспорта с учетом особенностей агломераций - Долгосрочное развитие инфраструктуры городского рельсового транспорта, перспективы организации инфраструктуры различных видов городского рельсового транспорта - Анализ транспортной доступности инфраструктурных объектов городского рельсового транспорта - Развитие цифровых технологий транспортной инфраструктуры городского рельсового транспорта, интеллектуальные транспортные системы
3	Перспектива развития Московского транспортного узла. - Реконструкция объектов инфраструктуры Московского транспортного узла для организации пассажирского движения - Мероприятия по реконструкции рельсового пути и искусственных сооружений городского рельсового транспорта - Затраты на переустройства и их обоснование, распределение основных объемов работ и инвестиций
4	Инфраструктура рельсового пути городского рельсового транспорта и ее реконструкция. - Инфраструктура городского рельсового транспорта - Основные задачи реконструкции городского рельсового транспорта - Проектирование реконструкции, общие положения проектирования реконструкции
5	Нормативно-правовые базы городского рельсового транспорта - Оценка действующей нормативно-правовой базы, основные нормативные документы
6	Назначение и состав путевых работ при выполнении реконструкции городского рельсового транспорта. - Основные задачи и проблемы реконструкции эксплуатируемых путей городского рельсового транспорта - Состав работ при реконструкции и усилении путей городского рельсового транспорта - Нормативно-технические требования, предъявляемые к устройствам и сооружениям путей городского рельсового транспорта и искусственных сооружений после реконструкции - Требования к разработке проектной и рабочей документации на реконструкцию и усиление - Требования к системе обеспечения качества работ при проведении реконструкции железнодорожного пути городского рельсового транспорта - Требования к приемке железнодорожного пути после проведения его реконструкции.
7	Проектирование технологических процессов путевых работ по реконструкции и

№ п/п	Тематика лекционных занятий / краткое содержание
	усилению пути и инфраструктуры городского рельсового транспорта и искусственных сооружений. - Критерии выбора участков, подлежащих реконструкции и усилению - Методика разработки технологического процесса на комплекс работ по реконструкции и усилению пути городского рельсового транспорта - Технология планирования производства работ по реконструкции городского рельсового транспорта - Организационно-технические меры по выполнению планов реконструкции и усиления пути и инфраструктуры городского рельсового транспорта.
8	Путевые машины, технологические комплексы путевых машин и показатели эффективности их применения при выполнении работ по реконструкции и усилению пути и инфраструктуры городского рельсового транспорта и искусственных сооружений - Путевые машины и средства механизации, применяемые при выполнении работ по реконструкции и усилению инфраструктуры - Определение потребности механизированных комплексов и путевых машин для выполнения нормативных объемов ремонтов пути. - Расчет нормативной выработки механизированных комплексов и путевых машин с учетом индивидуальных особенностей их конструкций и эксплуатации.
9	Технико-экономическая оценка вариантов технологического процесса по реконструкции и усилению городского рельсового транспорта. - Современные методы и критерии назначения, организации и проведения работ по реконструкции и усилению инфраструктуры городского рельсового транспорта, с учетом оптимизации ресурсов - Методика составления ведомости затрат труда на отдельную путевую работу и комплекс работ по реконструкции
10	Реконструкция отдельных и остановочных пунктов на линиях городского рельсового транспорта. - Реконструкция отдельных и остановочных пунктов на линиях городского рельсового транспорта - Реконструкция объектов энергоснабжения, СЦБ и связи.
11	Модели экономической оценки эффективности функционирования - Определение оптимального вида рельсового пассажирского транспорта для городов - Расчет потерь экономики от неэффективности организации движения в транспортной сети

4.2. Занятия семинарского типа.

Практические занятия

№ п/п	Тематика практических занятий/краткое содержание
1	Тема Ограждение мест препятствий для движения городского рельсового транспорта и мест производства работ
2	Тема Комплексное проектирование реконструкции путей и инфраструктуры городского рельсового транспорта
3	Тема Пример разработки плана организации работ по реконструкции и усилению рельсового городского транспорта
4	Тема

№ п/п	Тематика практических занятий/краткое содержание
	Пример разработки технологии работ по реконструкции водоотводов и искусственных сооружений
5	Тема Пример разработки технологии производства работ по реконструкции с применением различных типов машин
6	Тема Пример реконструкции отдельных пунктов, объектов энергоснабжения, связи и СЦБ
7	Тема Пример составления ведомости затрат труда на отдельную путевую работу и комплекс работ по реконструкции
8	Тема Организация и управление механизированными комплексами и одиночными машинами для технического обслуживания и ремонтов городского рельсового транспорта
9	Тема Выбор оптимальной технологии и организации выполнения работ по реконструкции городского рельсового транспорта, с учетом оптимизации ресурсов
10	Тема Пример определения оптимальной численности монтеров пути, занятых на работах по реконструкции рельсового пути городского транспорта и искусственных сооружений
11	Тема Пример расчета потерь экономики от неэффективности организации движения в транспортной сети

4.3. Самостоятельная работа обучающихся.

№ п/п	Вид самостоятельной работы
1	Изучение дополнительной литературы
2	Подготовка к практическим занятиям
3	Подготовка к защите курсового проекта
4	Подготовка к промежуточной аттестации
5	Подготовка к текущему контролю
6	Выполнение курсового проекта.
7	Подготовка к промежуточной аттестации.
8	Подготовка к текущему контролю.

4.4. Примерный перечень тем курсовых проектов

Проектирование реконструкции и усиления инфраструктуры городского рельсового транспорта (25 исходных вариантов).

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

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

- <http://library.mii.ru/> - электронно-библиотечная система Научно-технической библиотеки МИИТ.

- <http://rzd.ru/> - сайт ОАО «РЖД».

- <http://elibrary.ru/> - научно-электронная библиотека.

- <http://umczdt.ru/> - сайт Учебно-методического центра по образованию на железнодорожном транспорте.

- Общие информационные, справочные и поисковые системы «Консультант Плюс», «Гарант».

- Электронно-библиотечная система издательства «Лань» (<http://e.lanbook.com/>).

- Электронно-библиотечная система ibooks.ru (<http://ibooks.ru/>).

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

Microsoft Internet Explorer (или другой браузер).

Операционная система Microsoft Windows.

Microsoft Office.

Система автоматизированного проектирования Autocad.

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

Для проведения лекционных занятий необходима аудитория с мультимедиа аппаратурой. Для проведения практических занятий требуется аудитория, оснащенная мультимедиа аппаратурой.

9. Форма промежуточной аттестации:

Курсовой проект в 7 семестре.

Экзамен в 7 семестре.

10. Оценочные материалы.

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

Авторы

Быковцева Светлана
Алексеевна

Лист согласования

Заведующий кафедрой ППХ

Е.С. Ашпиз

Председатель учебно-методической
комиссии

М.Ф. Гуськова