

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
01.03.02 Прикладная математика и информатика,
утвержденной первым проректором РУТ (МИИТ)
Тимониным В.С.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Общий курс железных дорог

Направление подготовки: 01.03.02 Прикладная математика и информатика

Направленность (профиль): Математическое моделирование и системный анализ

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: 2322
Подписал: заведующий кафедрой Пазойский Юрий Ошарович
Дата: 19.04.2023

1. Общие сведения о дисциплине (модуле).

Целями освоения учебной дисциплины (модуля) является формирование у студентов представлений, знаний и умений в области организации перевозок и управления на транспорте, обеспечивающих комплексное представление о транспортной системе, значении и роли транспорта в современном обществе, в экономике страны и удовлетворении потребностей экономики и населения в перевозках, о системе взаимосвязи пространства, времени и затрат на перемещение предмета перевозки, структуре и содержании транспортных процессов.

Изучение курса позволяет выявить объективную необходимость транспортного обслуживания народного хозяйства и населения, а также сформировать представление о физических компонентах транспорта (инфраструктуре и подвижном составе), их взаимосвязях и условиях функционирования для следующих видов деятельности:

организационно-управленческая деятельность

проектная деятельность

производственно-технологическая деятельность

научно-исследовательская деятельность

Дисциплина предназначена для получения знаний для решения следующих профессиональных задач (в соответствии с видами деятельности):

организационно-управленческая:

формирование представления о физических компонентах транспорта (инфраструктуре, подвижном составе), их взаимосвязи, условиях функционирования;

- проектирование объектов инфраструктуры железнодорожного транспорта;

- производственно-технологическая деятельность:

использование алгоритмов деятельности, связанных с организацией, управлением и обеспечением безопасности движения и эксплуатации железнодорожного транспорта;

- научно-исследовательская деятельность:

поиск и анализ информации по объектам исследований; анализ результатов исследований.

Задачами изучения дисциплины является получение дипломированными специалистами теоретических знаний в области инфраструктуры, технической вооруженности, технологии работы, принципов нормирования и методов управления железнодорожным транспортом, обеспечение безопасности движения поездов, дать изучающим общесистемные представления в области

организации, управления, техники, технологии транспортно-технологических комплексов видов транспорта, о мировых тенденциях развития различных видов транспорта, путях интеграции транспортной системы России в мировой транспортный комплекс, основных технико-экономических характеристиках и эксплуатационных показателях, характеризующих работу транспортных систем.

2. Планируемые результаты обучения по дисциплине (модулю).

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

УК-1 - Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач.

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

Знать:

- основные понятия, термины на железнодорожном транспорте, а также основное техническое оснащение железных дорог и требования к нему для принятия обоснованных решений;
- основные принципы формирования, функционирования и развития транспортных процессов, основные технологические процессы и показатели работы железнодорожного транспорта;

Уметь:

- анализировать и понимать связи элементов и процессов в системе управления транспортом с целью формирования моделей систем управления;
- решать типовые задачи используя теоретические основы и опыт производства для принятия решений в области эксплуатации транспорта;

Владеть:

- практическими навыками решения транспортных многокритериальных задач с целью оптимизации транспортных процессов;
- базовым инструментарием (теоретическим и практическим) для решения сформулированных задач с учётом аспекта формирования спроса на транспортные услуги;

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	Сем. №7
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 8 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	Значение транспорта. Промышленный и магистральный транспорт. Единая транспортная система страны. Рассматриваемые вопросы: -сущность единой транспортной системы; -структурно-функциональная характеристика транспорта;

№ п/п	Тематика лекционных занятий / краткое содержание
	-классификация транспортных линий; -особенности промышленного вида транспорта; -особенности магистрального вида транспорта.
2	Основные сооружения и устройства. Рассматриваемые вопросы: -Структура управления. -Габариты на железных дорогах. -Основные руководящие документы.
3	Основные сведения о категориях железнодорожных линий, трассе, плане и продольном профиле. Основные элементы железнодорожного пути. Рассматриваемые вопросы: -Нижнее строение. Искусственные сооружения, их виды и назначения. -Верхнее строение ж.д. пути. Назначение, составные элементы и типы.
4	Устройство пути и рельсовой колеи. Рассматриваемые вопросы: -Соединения и пересечения путей. -Стрелочные переводы. -Съезды, глухие пересечения, стрелочные улицы.
5	Путевое хозяйство. Рассматриваемые вопросы: -Задачи, структура, классификация, организация и технология выполнения путевых ремонтных работ.
6	Сооружения, устройства электроснабжения, СЦБ и связи и их хозяйства. Рассматриваемые вопросы: -назначение устройств сигнализации, централизации и блокировки на станциях.
7	Подвижной состав. Локомотивное и вагонное хозяйства. Рассматриваемые вопросы: -общие сведения о локомотивном хозяйстве; -состав и устройства локомотивного хозяйства.
8	Раздельные пункты. Общие сведения. Рассматриваемые вопросы: - Назначения и классификация раздельных пунктов. - Технология работы раздельных пунктов.
9	Железнодорожные и транспортные узлы. Рассматриваемые вопросы: -Назначение и классификация транспортных узлов. -Организация взаимодействия видов транспорта.
10	Планирование и организация перевозок. Рассматриваемые вопросы: -Организация вагонопотоков. - Классификация поездов и их обслуживание.
11	График движения поездов и пропускная способность железных дорог. Рассматриваемые вопросы: -Классификация и элементы графика. -Его показатели. -Пропускная и провозная способности железных дорог.
12	Общие сведения о метрополитенах. Путь, подвижной состав, устройства электроснабжения и СЦБ. Организация движения поездов на линиях метрополитена. Рассматриваемые вопросы: - Общие сведения о метрополитенах.

№ п/п	Тематика лекционных занятий / краткое содержание
	- Путь, подвижной состав, устройства электроснабжения и СЦБ. - Организация движения поездов на линиях метрополитена.

4.2. Занятия семинарского типа.

Практические занятия

№ п/п	Тематика практических занятий/краткое содержание
1	Основные сооружения и устройства. Структура управления. Габариты на железных дорогах. Основные руководящие документы. В результате работы на практическом занятии студент осваивает понятия габаритов на железнодорожном транспорте, основные значения размеров габаритов, размещение устройств.
2	Основные элементы ж.д. пути. Нижнее строение. Искусственные сооружения, их виды и назначения. В результате работы на практическом занятии студент осваивает понятия "строение железнодорожного пути", "земляное полотно", "поперечное сечение земляного полотна". а также основные элементы насыпи, выемки и других видов сечений земляного полотна.
3	Верхнее строение ж.д. пути. Назначение, составные элементы и типы. Бесстыковой путь. В результате работы на практическом занятии студент осваивает понятия "верхнее строение железнодорожного пути". а также основные верхнего строения пути.
4	Устройство рельсовой колеи. Соединения и пересечения путей. Стрелочные переводы. Съезды, глухие пересечения, стрелочные улицы. В результате работы на практическом занятии студент осваивает понятия "стрелочный перевод", "марка крестовины", основные элементы и принцип работы стрелочного перевода, их классификацию и неисправности.
5	Раздельные пункты. Общие сведения. Назначения и классификация. Ж.-д. пути, их назначение и классификация В результате работы на практическом занятии студент осваивает понятие "раздельные пункты", их классификацию, принцип размещения.

4.3. Самостоятельная работа обучающихся.

№ п/п	Вид самостоятельной работы
1	Изучение дополнительной литературы.
2	Подготовка к итоговой аттестации.
3	Подготовка к практическим занятиям.
4	Подготовка к текущему контролю.
5	Подготовка к промежуточной аттестации.

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

№ п/п	Библиографическое описание	Место доступа
1	Общий курс железных дорог И. Г. Белозерова, Д. С. Серова. Хабаровск : ДВГУПС , 2020	https://e.lanbook.com/book/179430
2	Инфраструктура железных дорог: практикум к изучению дисциплины "Общий курс железных дорог" К. И. Доманов, О. Д. Юрасов, Н. В. Есин Омск : ОмГУПС , 2020	https://e.lanbook.com/book/165648
3	Взаимодействие видов транспорта. С. П. Вакуленко, А. В. Колин, Н. Ю. Евреенова, М. Н. Прокофьев. РУТ (МИИТ) , 2020	https://e.lanbook.com/book/175883

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

Официальный сайт РУТ (МИИТ) (<https://www.miit.ru/>).

Научно-техническая библиотека РУТ (МИИТ) (<http://library.miit.ru>).

Официальный сайт ОАО "РЖД" (<http://rzd.ru>).

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

Для проведения занятий по дисциплине необходимо наличие ПО Microsoft Office.

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

Специального оборудования не предусмотрено.

9. Форма промежуточной аттестации:

Зачет в 7 семестре.

10. Оценочные материалы.

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

Авторы:

старший преподаватель кафедры
«Железнодорожные станции и
транспортные узлы»

М.Ю. Телятинская

Согласовано:

Заведующий кафедрой ЦТУТП

В.Е. Нутович

Заведующий кафедрой ЖДСТУ

Ю.О. Пазойский

Председатель учебно-методической
комиссии

Н.А. Клычева