

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 магистратуры
по направлению подготовки
23.04.02 Наземные транспортно-технологические
комплексы,
утвержденной первым проректором РУТ (МИИТ)
Тимониным В.С.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Высокоскоростной железнодорожный транспорт (общий курс)

Направление подготовки: 23.04.02 Наземные транспортно-технологические комплексы

Направленность (профиль): Управление инфраструктурой высокоскоростных магистралей

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: 2017
Подписал: заместитель руководителя Ефимова Ольга Владимировна
Дата: 01.06.2024

1. Общие сведения о дисциплине (модуле).

Целями освоения дисциплины (модуля) являются:

- изучение мирового опыта в области организации высокоскоростного движения;
- изучение особенностей проектирования, строительства и эксплуатации высокоскоростных железных дорог, а также конструирования и эксплуатации подвижного состава для высокоскоростного движения.

Задачами дисциплины (модуля) являются:

- овладение спецификой организации высокоскоростного движения;
- приобретение знаний об особенностях инфраструктуры и подвижного состава высокоскоростных железных дорог, а также их эксплуатации.

2. Планируемые результаты обучения по дисциплине (модулю).

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

ОПК-1 - Способен ставить и решать научно-технические задачи в сфере своей профессиональной деятельности и новых междисциплинарных направлений с использованием естественнонаучных и математических моделей с учетом последних достижений науки и техники;

ПК-5 - Способен формировать требования для ввода в эксплуатацию объектов инфраструктуры ВСМ, задающие стандарты качества и безопасности.

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

Знать:

- особенности организации высокоскоростного движения;
- теоретические основы проектирования, строительства и опыт эксплуатации высокоскоростного железнодорожного транспорта и его инфраструктуры.

Уметь:

- проводить анализ существующего мирового опыта в области проектирования, строительства и эксплуатации инфраструктуры высокоскоростного железнодорожного транспорта;
- принимать решения области проектирования, строительства и эксплуатации инфраструктуры и подвижного состава высокоскоростных железных дорог, применяя существующий мировой опыт.

Владеть:

- навыками анализа существующих в мире технологий в области высокоскоростного железнодорожного транспорта для использования лучших практик в области профессиональной деятельности;

- навыками решения задач в области проектирования, строительства и эксплуатации инфраструктуры и подвижного состава высокоскоростных железных дорог, применяя нормативную правовую базу.

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):	16	16
В том числе:		
Занятия лекционного типа	16	16

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 92 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>Обзор развития высокоскоростных железных дорог в мире</p> <p>Рассматриваемые вопросы:</p> <ul style="list-style-type: none"> - история развития высокоскоростных железных дорог; - концепция высокоскоростных железных дорог; - высокоскоростные железные дороги в Японии; - высокоскоростные железные дороги в Китае; - высокоскоростные железные дороги во Франции; - высокоскоростные железные дороги в Германии; - высокоскоростные железные дороги в Италии; - высокоскоростные железные дороги в Испании; - высокоскоростные железные дороги в других странах и регионах; - страны, планирующие строительство высокоскоростных железных дорог.
2	<p>Устройство высокоскоростных железных дорог</p> <p>Рассматриваемые вопросы:</p> <ul style="list-style-type: none"> - характеристики высокоскоростных железнодорожных линий; - общие технические требования к высокоскоростным железнодорожным линиям; - конструкция и характеристики земляного полотна высокоскоростной железной дороги; - конструкция и характеристики верхнего строения пути высокоскоростной железной дороги; - конструкция и характеристики мостов высокоскоростной железной дороги.
3	<p>Система электроснабжения и преобразования тяговой мощности высокоскоростных железных дорог</p> <p>Рассматриваемые вопросы:</p> <ul style="list-style-type: none"> - преимущества высокоскоростной электрифицированной железной дороги; - система электроснабжения высокоскоростной электрифицированной железной дороги; - основные средства преобразования тяговой мощности высокоскоростных железных дорог; - система воздушных контактных линий высокоскоростных железных дорог.
4	<p>Подвижной состав высокоскоростных железных дорог</p> <p>Рассматриваемые вопросы:</p> <ul style="list-style-type: none"> - определение и тип подвижного состава высокоскоростных железных дорог; - обзор развития подвижного состава высокоскоростных железных дорог в стране и за рубежом; - форма головной части высокоскоростного поезда; - кузов вагона скоростного поезда; - ходовая часть; - тормозная система; - сцепное устройство и тяговый механизм; - система тягового привода.
5	<p>Системы передачи сигналов и связи, сигнальная система высокоскоростных железных дорог</p> <p>Рассматриваемые вопросы:</p> <ul style="list-style-type: none"> - обзор сигнальной системы высокоскоростных железных дорог; - требования к железнодорожной сигнализации высокоскоростных поездов; - основные возможности сигнальной системы высокоскоростных железных дорог; - компьютерная система блокировки высокоскоростных железных дорог; - система управления движением поездов высокоскоростной железной дороги; - система диспетчерского управления движением высокоскоростных поездов; - централизованная система контроля сигнализации на высокоскоростных железных дорогах; - система связи высокоскоростных железных дорог.
6	<p>Организация высокоскоростных железнодорожных перевозок и работы станций высокоскоростных железных дорог</p>

№ п/п	Тематика лекционных занятий / краткое содержание
	Рассматриваемые вопросы: - пассажиропоток и типы вагонов высокоскоростных железных дорог; - особенности организации перевозок по высокоскоростным железным дорогам; - факторы, влияющие на эксплуатацию высокоскоростных железных дорог; - период комплексного технического обслуживания высокоскоростных железных дорог; - станции высокоскоростных железнодорожных дорог и их техническое оснащение; - организация пассажирских перевозок на станциях высокоскоростных железнодорожных дорог; - система команд диспетчеризации движения по высокоскоростным железнодорожным дорогам.
7	Услуги по перевозке пассажиров по высокоскоростным железнодорожным дорогам Рассматриваемые вопросы: - характеристики пассажирских перевозок по высокоскоростным железнодорожным дорогам; - качество обслуживания пассажиров на высокоскоростном железнодорожном транспорте; - система обслуживания пассажирских перевозок на высокоскоростном железнодорожном транспорте.
8	Тенденции развития высокоскоростных железных дорог Рассматриваемые вопросы: - высокоскоростные железные дороги на пневматической подушке; - высокоскоростные железные дороги на магнитной подвеске; - высокоскоростные железные дороги в вакуумных трубах и капсулах.

4.2. Занятия семинарского типа.

4.3. Самостоятельная работа обучающихся.

№ п/п	Вид самостоятельной работы
1	Изучение дополнительных материалов по тематике лекционных занятий.
2	Подготовка к промежуточной аттестации.

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

№ п/п	Библиографическое описание	Место доступа
1	Киселёв, И.П. Высокоскоростной железнодорожный транспорт. Общий курс. Том 1: учебное пособие / И.П. Киселёв, Л.С. Блажко, А.Т. Бурков. – Москва: ФГБУ ДПО «Учебно-методический центр по образованию на железнодорожном транспорте», 2018. – 428 с. – ISBN 978-5-907055-06-3.	https://umczdt.ru/books/1202/234343 (дата обращения: 03.04.2024). – Текст: электронный.
2	Киселёв, И.П. Высокоскоростной железнодорожный транспорт. Общий курс. Том 2: учебное пособие / И.П. Киселёв, Л.С. Блажко, А.Т. Бурков. – Москва: ФГБУ ДПО «Учебно-	https://umczdt.ru/books/1202/234344 (дата обращения: 03.04.2024). – Текст: электронный.

	методический центр по образованию на железнодорожном транспорте», 2018. – 397 с. – ISBN 978-5-907055-07-0.	
3	Пегов, Д.В. Устройство и эксплуатация высокоскоростного наземного транспорта: учебное пособие / Д.В. Пегов, А.М. Евстафьев, А.С. Мазнев. – Москва: ФГБОУ «Учебно-методический центр по образованию на железнодорожном транспорте», 2014. – 267 с. – 978-5-89035-722-9.	https://umczdt.ru/books/1211/225926 (дата обращения 03.04.2024). – Текст: электронный.

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>).

Образовательная платформа «Юрайт» (<https://urait.ru/>).

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/>).

Электронная библиотека УМЦ по образованию на железнодорожном транспорте (<https://umczdt.ru/books/>).

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.

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

Учебные аудитории для проведения учебных занятий, оснащенные компьютерной техникой и наборами демонстрационного оборудования.

9. Форма промежуточной аттестации:

Зачет в 1 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 «Наземные
транспортно-технологические
средства»

П.А. Григорьев

Согласовано:

Директор

О.Н. Покусаев

Заместитель руководителя

О.В. Ефимова

Председатель учебно-методической
комиссии

Д.В. Паринов