

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
23.05.03 Подвижной состав железных дорог,
утвержденной директором РУТ (МИИТ)
Покусаевым О.Н.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Высокоскоростной железнодорожный транспорт

Специальность: 23.05.03 Подвижной состав железных дорог

Специализация: Инжиниринг подвижного состава
высокоскоростных железнодорожных
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: 610876
Подписал: руководитель образовательной программы
Григорьев Павел Александрович
Дата: 28.05.2025

1. Общие сведения о дисциплине (модуле).

Целями освоения дисциплины (модуля) являются приобретение обучающимися:

- 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-3 - Способен принимать решения в области профессиональной деятельности, применяя нормативную правовую базу, теоретические основы и опыт производства и эксплуатации транспорта.

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:

- принимать решения области проектирования, строительства и эксплуатации инфраструктуры и подвижного состава высокоскоростных железных дорог, применяя существующий мировой опыт.

Владеть:

- 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 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	Семестр №7
Контактная работа при проведении учебных занятий (всего):	32	32
В том числе:		
Занятия лекционного типа	16	16
Занятия семинарского 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 40 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	Общие сведения о развитии ВСЖД в мире Рассматриваемые вопросы: ? история развития ВСЖД; ? концепция ВСЖД; ? ВСЖД Японии, Китая; ? ВСЖД Франции, Германии, Италии, Испании; ? ВСЖД других странах; ? энергоэффективность ВСЖД; ? тенденции развития ВСЖД.
2	Основы проектирования ВСЖД Рассматриваемые вопросы: ? характеристики, технические требования ВСЖД; ? факторы, влияющие на положение трассы ВСЖД; ? размещение отдельных пунктов ВСЖД, стрелочные переводы на ВСЖД; ? план железнодорожной линии: прямые, круговые и переходные кривые; ? продольный профиль железнодорожной линии: элементы продольного профиля, особенности проектирования продольного профиля ВСЖД; ? трассирование ВСЖД; ? верхнее строение пути, нижнее строение пути, искусственные сооружения ВСЖД; ? система электроснабжения и преобразования тяговой мощности ВСЖД; ? системы регулирования движения поездов ВСЖД.
3	Подвижной состав ВСЖД Рассматриваемые вопросы: ? обзор развития высокоскоростного подвижного состава в мире; ? типы высокоскоростного подвижного состава; ? форма головной части высокоскоростного поезда; ? основные элементы и системы высокоскоростного поезда; ? энергоэффективность высокоскоростного подвижного; ? тенденции развития высокоскоростного подвижного состава.
4	Взаимодействие подвижного состава и верхнего строения пути ВСЖД. Рассматриваемые вопросы: ? силы, действующие на подвижной состав и путь ВСЖД; ? особенности взаимодействия трибосистемы колесо – рельс; ? критерии безопасности и нормальной эксплуатации силы в зоне контакта трибосистемы колесо – рельс; ? влияние неровностей пути на взаимодействие подвижного состава и пути; ? определение величины проектного возвышения наружного рельса и допустимых скоростей движения высокоскоростных поездов в кривых участках ВСЖД.
5	Основы эксплуатации ВСЖД Рассматриваемые вопросы: ? особенности организации перевозок; ? факторы, влияющие на эксплуатацию ВСЖД; ? комплексное техническое обслуживание подвижного состава ВСЖД; ? комплексное техническое обслуживание инфраструктуры ВСЖД; ? станции ВСЖД и их техническое оснащение; ? организация перевозок и управление ВСЖД.

4.2. Занятия семинарского типа.

Практические занятия

№ п/п	Тематика практических занятий/краткое содержание
1	Сравнительный анализ особенностей ВСЖД в мире В результате выполнения практического занятия студент учится определять необходимые параметры для проведения сравнительного анализа ВСЖД.
2	Особенности устройства пути ВСЖД В результате выполнения практического задания студент определяет основные отличительные особенности при строительстве нижнего строения пути, верхнего строения пути, мостов и тоннелей ВСЖД.
3	Особенности системы электроснабжения ВСЖД В результате выполнения практического задания студент определяет основные отличительные особенности системы электроснабжения ВСЖД по сравнению со скоростными.
4	Особенности подвижного состава ВСЖД В результате выполнения практического задания студент определяет основные отличительные особенности устройства подвижного состава ВСЖД по сравнению со скоростными
5	Особенности систем автоматики, телемеханики и связи ВСЖД В результате выполнения практического задания студент определяет основные отличительные особенности систем автоматики, телемеханики и связи ВСЖД по сравнению со скоростными.
6	Особенности организации движения ВСЖД В результате выполнения практического задания студент определяет основные отличительные особенности организации движения ВСЖД по сравнению со скоростными.
7	Современные концепции развития ВСЖД В результате работы на практическом занятии студент выявляет основные тенденции в области развития ВСЖД и проводит их сравнительный оценку по возможности применения на территории Российской Федерации.

4.3. Самостоятельная работа обучающихся.

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

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

№ п/п	Библиографическое описание	Место доступа
1	Фиронов, А.Н. Управление проектами создания высокоскоростных железнодорожных магистралей: учебное пособие для студентов вузов железнодорожного транспорта. – Москва: ФГБУ ДПО «Учебно-методический центр по образованию на железнодорожном транспорте», 2018. – 368 с. – ISBN 978-5-906938-77-0.	https://umczt.ru/books/1211/18734 (дата обращения: 03.04.2024). – Текст: электронный.

2	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.
3	Устройство и эксплуатация высокоскоростного наземного транспорта : учебное пособие / под редакцией Д. В. Пегова. — Москва : , 2014. — 267 с. — ISBN 978-5-89035-722-9. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система	URL: https://e.lanbook.com/book/55408 (дата обращения: 11.06.2024). — Режим доступа: для авториз. пользователей.
4	Высокоскоростной железнодорожный транспорт И.П. Киселев, Л.С. Блажко, Н.С. Бушуев [и др.] Книга 2014	

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/>).

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 7 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 «Тяговый
подвижной состав»

В.О. Корчагин

Согласовано:

Руководитель образовательной
программы

П.А. Григорьев

Председатель учебно-методической
комиссии

Д.В. Паринов