

**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 - программа специалитета  
по специальности  
23.05.06 Строительство железных дорог, мостов и  
транспортных тоннелей,  
утвержденной директором РУТ (МИИТ)  
Покусаевым О.Н.

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)**

**Высокоскоростной железнодорожный транспорт**

Специальность:	23.05.06 Строительство железных дорог, мостов и транспортных тоннелей
Специализация:	Цифровое проектирование, строительство и эксплуатация инфраструктуры 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: 2017  
Подписал: заместитель директора Ефимова Ольга  
Владимировна  
Дата: 08.06.2026

## 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 нормативно-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	<p><b>Общие сведения о развитии ВСЖД в мире</b></p> <p>Рассматриваемые вопросы:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>? история развития ВСЖД;</li> <li>? концепция ВСЖД;</li> <li>? ВСЖД Японии, Китая;</li> <li>? ВСЖД Франции, Германии, Италии, Испании;</li> <li>? ВСЖД других странах;</li> <li>? энергоэффективность ВСЖД;</li> <li>? тенденции развития ВСЖД.</li> </ul>
2	<p><b>Основы проектирования ВСЖД</b></p> <p>Рассматриваемые вопросы:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>? характеристики, технические требования ВСЖД;</li> <li>? факторы, влияющие на положение трассы ВСЖД;</li> <li>? размещение отдельных пунктов ВСЖД, стрелочные переводы на ВСЖД;</li> <li>? план железнодорожной линии: прямые, круговые и переходные кривые;</li> <li>? продольный профиль железнодорожной линии: элементы продольного профиля, особенности проектирования продольного профиля ВСЖД;</li> <li>? трассирование ВСЖД;</li> <li>? верхнее строение пути, нижнее строение пути, искусственные сооружения ВСЖД;</li> <li>? система электроснабжения и преобразования тяговой мощности ВСЖД;</li> <li>? системы регулирования движения поездов ВСЖД.</li> </ul>
3	<p><b>Подвижной состав ВСЖД</b></p> <p>Рассматриваемые вопросы:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>? обзор развития высокоскоростного подвижного состава в мире;</li> <li>? типы высокоскоростного подвижного состава;</li> <li>? форма головной части высокоскоростного поезда;</li> <li>? основные элементы и системы высокоскоростного поезда;</li> <li>? энергоэффективность высокоскоростного подвижного;</li> <li>? тенденции развития высокоскоростного подвижного состава.</li> </ul>
4	<p><b>Взаимодействие подвижного состава и верхнего строения пути ВСЖД.</b></p> <p>Рассматриваемые вопросы:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>? силы, действующие на подвижной состав и путь ВСЖД;</li> <li>? особенности взаимодействия трибосистемы колесо – рельс;</li> <li>? критерии безопасности и нормальной эксплуатации силы в зоне контакта трибосистемы колесо – рельс;</li> <li>? влияние неровностей пути на взаимодействие подвижного состава и пути;</li> <li>? определение величины проектного возвышения наружного рельса и допустимых скоростей движения высокоскоростных поездов в кривых участках ВСЖД.</li> </ul>
5	<p><b>Основы эксплуатации ВСЖД</b></p> <p>Рассматриваемые вопросы:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>? особенности организации перевозок;</li> <li>? факторы, влияющие на эксплуатацию ВСЖД;</li> <li>? комплексное техническое обслуживание подвижного состава ВСЖД;</li> <li>? комплексное техническое обслуживание инфраструктуры ВСЖД;</li> <li>? станции ВСЖД и их техническое оснащение;</li> <li>? организация перевозок и управление ВСЖД.</li> </ul>

## 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.

#### 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.	<a href="https://umczdt.ru/books/1211/18734">https://umczdt.ru/books/1211/18734</a> (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.	<a href="https://umczdt.ru/books/1202/234343">https://umczdt.ru/books/1202/234343</a> (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: <a href="https://e.lanbook.com/book/55408">https://e.lanbook.com/book/55408</a> (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) (<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:

Заместитель директора

О.В. Ефимова

Председатель учебно-методической  
комиссии

Д.В. Паринов