

МИНИСТЕРСТВО ТРАНСПОРТА РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ
УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
«РОССИЙСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ ТРАНСПОРТА (МИИТ)»

СОГЛАСОВАНО:

Выпускающая кафедра УЭРиБТ
Заведующий кафедрой УЭРиБТ



В.А. Шаров

08 сентября 2017 г.

УТВЕРЖДАЮ:

Директор ИУИТ



С.П. Вакуленко

08 сентября 2017 г.



Кафедра «Технология транспортных процессов» Института прикладных технологий

Автор Разинкин Николай Егорович, к.т.н., доцент

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Высокоскоростное движение на железнодорожном транспорте

Направление подготовки:	<u>23.03.01 – Технология транспортных процессов</u>
Профиль:	<u>Организация перевозок и управление на железнодорожном транспорте (прикладной бакалавриат)</u>
Квалификация выпускника:	<u>Бакалавр</u>
Форма обучения:	<u>очная</u>
Год начала подготовки	<u>2017</u>

<p style="text-align: center;">Одобрено на заседании Учебно-методической комиссии института Протокол № 1 06 сентября 2017 г. Председатель учебно-методической комиссии</p>  <p style="text-align: right;">Н.А. Клычева</p>	<p style="text-align: center;">Одобрено на заседании кафедры</p> <p style="text-align: center;">Протокол № 2 04 сентября 2017 г. Заведующий кафедрой</p>  <p style="text-align: right;">В.А. Шаров</p>
---	--

Москва 2017 г.

1. ЦЕЛИ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Цель преподавания дисциплины «Высокоскоростное движение на железнодорожном транспорте» состоит в том, чтобы будущий специалист в области «Технологии транспортных процессов» получил достаточные знания и умения выполнять работу по обеспечению безопасности движения при высокоскоростном движении.

2. МЕСТО УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОП ВО

Учебная дисциплина "Высокоскоростное движение на железнодорожном транспорте" относится к блоку 1 "Дисциплины (модули)" и входит в его вариативную часть.

2.1. Наименования предшествующих дисциплин

Для изучения данной дисциплины необходимы следующие знания, умения и навыки, формируемые предшествующими дисциплинами:

2.1.1. Организация пассажирских перевозок:

Знания:

Умения:

Навыки:

2.1.2. Технические средства обеспечения безопасности на железнодорожном транспорте:

Знания:

Умения:

Навыки:

2.1.3. Технология и управление работой станций и узлов:

Знания:

Умения:

Навыки:

2.2. Наименование последующих дисциплин

3. ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОБУЧЕНИЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ (МОДУЛЮ), СООТНЕСЕННЫЕ С ПЛАНИРУЕМЫМИ РЕЗУЛЬТАТАМИ ОСВОЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

В результате освоения дисциплины студент должен:

№ п/п	Код и название компетенции	Ожидаемые результаты
1	ПК-11 способностью использовать организационные и методические основы метрологического обеспечения для выработки требований по обеспечению безопасности перевозочного процесса	<p>Знать и понимать: области взаимодействия высокоскоростного магистрального транспорта</p> <p>Уметь: оценивать перспективы использования вида транспорта в условиях рыночной конкуренции</p> <p>Владеть: знаниями об общих закономерностях технического оснащения, методах работы, методиками расчета оптимальных вариантов перевозок и перспектив развития транспортной системы</p>
2	ПК-2 способностью к планированию и организации работы транспортных комплексов городов и регионов, организации рационального взаимодействия видов транспорта, составляющих единую транспортную систему, при перевозках пассажиров, багажа, грузобагажа и грузов	<p>Знать и понимать: основы управления пассажирскими перевозками; систему организации пассажирских, дальних и местных перевозок на сети железных дорог; координацию железнодорожного пассажирского и других видов транспорта с целью повышения качества обслуживания пассажиров</p> <p>Уметь: совершенствовать технологию работы транспортных систем на основе достижений науки и передового опыта; разрабатывать оперативные и долгосрочные планы по организации пассажирских перевозок и обеспечивать контроль их выполнения; применять наиболее эффективные решения по управлению пассажирскими перевозками в конкретных производственных условиях</p> <p>Владеть: навыками грамотной оценки эффективности мероприятий по совершенствованию технологии, материально-технического обеспечения службы организации перевозок и перспектив совершенствования обслуживания пассажиров, развития вокзальных комплексов</p>
3	ПК-5 способностью осуществлять экспертизу технической документации, надзор и контроль состояния и эксплуатации подвижного состава, объектов транспортной инфраструктуры, выявлять резервы, устанавливать причины неисправностей и недостатков в работе, принимать меры по их устранению и повышению эффективности использования	<p>Знать и понимать: систему организации пассажирских перевозок и их связь с работой городского и других видов транспорта</p> <p>Уметь: использовать теоретические основы изучаемой дисциплины в единой транспортной системе</p> <p>Владеть: навыками организации пассажирских перевозок на других видах транспорта и за рубежом</p>

4. ОБЪЕМ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ) В ЗАЧЕТНЫХ ЕДИНИЦАХ И АКАДЕМИЧЕСКИХ ЧАСАХ

4.1. Общая трудоемкость дисциплины составляет:

2 зачетные единицы (72 ак. ч.).

4.2. Распределение объема учебной дисциплины на контактную работу с преподавателем и самостоятельную работу обучающихся

Вид учебной работы	Количество часов	
	Всего по учебному плану	Семестр 8
Контактная работа	36	36,15
Аудиторные занятия (всего):	36	36
В том числе:		
лекции (Л)	24	24
практические (ПЗ) и семинарские (С)	12	12
Самостоятельная работа (всего)	36	36
ОБЩАЯ трудоемкость дисциплины, часы:	72	72
ОБЩАЯ трудоемкость дисциплины, зач.ед.:	2.0	2.0
Текущий контроль успеваемости (количество и вид текущего контроля)	ПК1	ПК1
Виды промежуточной аттестации (экзамен, зачет)	ЗЧ	ЗЧ

4.3. Содержание дисциплины (модуля), структурированное по темам (разделам)

№ п/п	Семестр	Тема (раздел) учебной дисциплины	Виды учебной деятельности в часах/ в том числе интерактивной форме						Формы текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации
			Л	ЛР	ПЗ/ТП	КСР	СР	Всего	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
1	8	Раздел 1 Раздел 1. Обеспечение безопасности движения при высокоскоростном железнодорожном движении.	4/2		2/2		4	10/4	ПК1
2	8	Раздел 2 Раздел 2. Устройство, содержание и ремонт бесстыково-го пути 1. Перспективы и проблемы бесстыкового пути. Опыт укладки, эксплуатации бесстыкового пути на железных дорогах России. Обзор зарубежного опыта эксплуатации бесстыкового пути.	4		2/2		2	8/2	
3	8	Раздел 3 Раздел 3. Технические и технологические вопросы обеспечения безопасности движения при высокоскоростном железнодорожном движении.	4/2		2/2		2	8/4	ПК1
4	8	Раздел 4 Раздел 4. Обеспечение транспортной безопасности при организации высокоскоростного железнодорожного движения.	4		2/2		2	8/2	
5	8	Раздел 5 Раздел 5. Система тягового электроснабжения высокоскоростных магистралей 1. Развитие высокоскоростного сообщения и модернизация устройств электроснабжения	4/2		2/2		1	7/4	ПК1

№ п/п	Семестр	Тема (раздел) учебной дисциплины	Виды учебной деятельности в часах/ в том числе интерактивной форме						Формы текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации
			Л	ЛР	ПЗ/ТП	КСР	СР	Всего	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
		электрифицированных железных дорог в России и за рубежом. 2.Основные сведения о высокоскоростных электропоездах переменного и постоянного тока, режимах их работы и потребления электроэнергии.							
6	8	Раздел 6 Раздел 6. Управлением качеством при организации высокоскоростного железнодорожного движения	4		2/2		1	7/2	ЗЧ
7	8	Зачет					24	24	ЗЧ
8		Всего:	24/6		12/12		36	72/18	

4.4. Лабораторные работы / практические занятия

Лабораторные работы учебным планом не предусмотрены.

Практические занятия предусмотрены в объеме 12 ак. ч.

№ п/п	№ семестра	Тема (раздел) учебной дисциплины	Наименование занятий	Всего часов/ из них часов в интерактивной форме
1	2	3	4	5
1	8	Раздел 1. Обеспечение безопасности движения при высокоскоростном железнодорожном движении.	1. Обеспечение безопасности движения при высокоскоростном железнодорожном движении.	2 / 2
2	8	Раздел 2. Устройство, содержание и ремонт бесстыково-го пути 1. Перспективы и проблемы бесстыкового пути. Опыт укладки, эксплуатации бесстыкового пути на железных дорогах России. Обзор зарубежного опыта эксплуатации бесстыкового пути.	2. Устройство, содержание и ремонт бесстыкового пути.	2 / 2
3	8	Раздел 3. Технические и технологические вопросы обеспечения безопасности движения при высокоскоростном железнодорожном движении.	3. Технические и технологические вопросы обеспечения безопасности движения при высокоскоростном железнодорожном движении.	2 / 2
4	8	Раздел 4. Обеспечение транспортной безопасности при организации высокоскоростного железнодорожного движения.	4. Обеспечение транспортной безопасности при организации высокоскоростного железнодорожного движения.	2 / 2

№ п/п	№ семестра	Тема (раздел) учебной дисциплины	Наименование занятий	Всего часов/ из них часов в интерактивной форме
1	2	3	4	5
5	8	Раздел 5. Система тягового электроснабжения высокоскоростных магистралей 1. Развитие высокоскоростного сообщения и модернизация устройств электроснабжения электрифицированных железных дорог в России и за рубежом. 2. Основные сведения о высокоскоростных электропоездах переменного и постоянного тока, режимах их работы и потребления электроэнергии.	5. Система тягового электроснабжения высокоскоростных магистралей	2 / 2
6	8	Раздел 6. Управление качеством при организации высокоскоростного железнодорожного движения	6. Управление качеством при организации высокоскоростного железнодорожного движения.	2 / 2
ВСЕГО:				12 / 12

4.5. Примерная тематика курсовых проектов (работ)

Курсовые проекты (работы) не предусмотрены.

5. ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ ТЕХНОЛОГИИ

Лекция

Лекция используется для изложения более или менее объемистого учебного материала, и поэтому она занимает почти весь урок. Естественно, что с этим связана не только определенная сложность лекции как метода обучения, но и ряд ее специфических особенностей.

Важным моментом в проведении лекции является предупреждение пассивности обучающихся и обеспечение активного восприятия и осмысления ими новых знаний.

Определяющее значение в решении этой задачи имеют два дидактических условия:

- 1) во-первых, само изложение материала учителем должно быть содержательным в научном отношении, живым и интересным по форме;
- 2) во-вторых, в процессе устного изложения знаний необходимо применять особые педагогические приемы, возбуждающие мыслительную активность школьников и способствующие поддержанию их внимания.

Один из этих приемов – создание проблемной ситуации. Самым простым в данном случае является достаточно четкое определение темы нового материала и выделение тех основных вопросов, в которых надлежит разобраться обучающимся.

Практические занятия

Практическое занятие - целенаправленная форма организации педагогического процесса, направленная на углубление научно-теоретических знаний и овладение определенными методами работы, в процессе которых вырабатываются умения и навыки выполнения тех или иных учебных действий в данной сфере науки.

Практические занятия предназначены для углубленного изучения учебных дисциплин и играют важную роль в выработке у студентов умений и навыков применения полученных знаний для решения практических задач совместно с педагогом. Кроме того, они развивают научное мышление и речь, позволяют проверить знания студентов и выступают как средства оперативной обратной связи.

Цель практических занятий - углублять, расширять, детализировать знания, полученные на лекции, в обобщенной форме и содействовать выработке навыков профессиональной деятельности. Она должна быть ясна не только педагогу, но и студентам.

План практических занятий отвечает общим идеям и направленности лекционного курса и соотнесен с ним в последовательности тем. Он является общим для всех педагогов и обсуждается на заседании кафедры.

6. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДЛЯ САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ (МОДУЛЮ)

№ п/п	№ семестра	Тема (раздел) учебной дисциплины	Вид самостоятельной работы студента. Перечень учебно-методического обеспечения для самостоятельной работы	Всего часов
1	2	3	4	5
1	8	Раздел 1. Обеспечение безопасности движения при высокоскоростном железнодорожном движении.	1. Обеспечение безопасности движения при высокоскоростном железнодорожном движении.	1
2	8	Раздел 1. Обеспечение безопасности движения при высокоскоростном железнодорожном движении.	1. Обеспечение безопасности движения при высокоскоростном железнодорожном движении.	1
3	8	Раздел 2. Устройство, содержание и ремонт бесстыкового пути 1. Перспективы и проблемы бесстыкового пути. Опыт укладки, эксплуатации бесстыкового пути на железных дорогах России. Обзор зарубежного опыта эксплуатации бесстыкового пути.	2. Устройство, содержание и ремонт бесстыкового пути.	2
4	8	Раздел 3. Технические и технологические вопросы обеспечения безопасности движения при высокоскоростном железнодорожном движении.	3. Технические и технологические вопросы обеспечения безопасности движения при высокоскоростном железнодорожном движении.	2
5	8	Раздел 4. Обеспечение транспортной безопасности при организации высокоскоростного железнодорожного движения.	4. Обеспечение транспортной безопасности при организации высокоскоростного железнодорожного движения.	2
6	8	Раздел 5. Система тягового электроснабжения высокоскоростных магистралей 1. Развитие высокоскоростного сообщения и модернизация устройств электроснабжения электрифицированных железных дорог в	5. Система тягового электроснабжения высокоскоростных магистралей	1

		России и за рубежом. 2. Основные сведения о высокоскоростных электропоездах переменного и постоянного тока, режимах их работы и потребления электроэнергии.		
7	8	Раздел 6. Управлением качеством при организации высокоскоростного железнодорожного движения	6. Управлением качеством при организации высокоскоростного железнодорожного движения.	1
8	8		Раздел 1. Обеспечение безопасности движения при высокоскоростном железнодорожном движении.	3
9	8		Зачет	24
ВСЕГО:				37

7. ПЕРЕЧЕНЬ ОСНОВНОЙ И ДОПОЛНИТЕЛЬНОЙ ЛИТЕРАТУРЫ, НЕОБХОДИМОЙ ДЛЯ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

7.1. Основная литература

№ п/п	Наименование	Автор (ы)	Год и место издания Место доступа	Используется при изучении разделов, номера страниц
1	План мероприятий по реализации проектов организации движения высокоскоростного железнодорожного транспорта.		2011	Все разделы
2	Технический регламент «О безопасности высокоскоростного железнодорожного транспорта»		2011	Все разделы

7.2. Дополнительная литература

№ п/п	Наименование	Автор (ы)	Год и место издания Место доступа	Используется при изучении разделов, номера страниц
3	Высокоскоростные железнодорожные магистрали и пассажирские поезда.	Анисимов П.С.	2011	Все разделы
4	В будущее России – с высокой скоростью	Якунин В.И.	2012	Все разделы
5	Проектирование трассы и железнодорожного пути высокоскоростной магистрали	Исаков А.Л., Матвиенко В.С.	2012	Все разделы
6	Скоростной и высокоскоростной железнодорожный транспорт	Ковалев В., Киселев И., Лисицын А., Уздин М.	2001	Все разделы

8. ПЕРЕЧЕНЬ РЕСУРСОВ ИНФОРМАЦИОННО-ТЕЛЕКОММУНИКАЦИОННОЙ СЕТИ "ИНТЕРНЕТ", НЕОБХОДИМЫЕ ДЛЯ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

1. Официальный сайт МИИТ – <http://miit.ru/>
2. Поисковые системы Google, Yandex, Rambler, Mail, Social media маркетинг, базы данных ОАО «РЖД», Минтранс России (<http://www.mintrans.ru>).

9. ПЕРЕЧЕНЬ ИНФОРМАЦИОННЫХ ТЕХНОЛОГИЙ, ПРОГРАММНОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ И ИНФОРМАЦИОННЫХ СПРАВОЧНЫХ СИСТЕМ, ИСПОЛЬЗУЕМЫХ ПРИ ОСУЩЕСТВЛЕНИИ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА ПО ДИСЦИПЛИНЕ (МОДУЛЮ)

Для проведения занятий используется:

Windows 7

MS Office профессиональный 2010

Google Chrome

10. ОПИСАНИЕ МАТЕРИАЛЬНО ТЕХНИЧЕСКОЙ БАЗЫ, НЕОБХОДИМОЙ ДЛЯ ОСУЩЕСТВЛЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА ПО ДИСЦИПЛИНЕ (МОДУЛЮ)

Для проведения аудиторных занятий и самостоятельной работы требуется:

Для аудиторных занятий необходимо должное количество рабочих мест студентов и преподавателя.

Рабочие места по количеству обучающихся (стол, стулья аудиторные);

Персональный компьютер (процессор Intel Core i5 – 3330 3.2 Ghz, 4 Гб оперативной памяти), проектор, проекторная доска, доска для мела, 2 LCD плазмы, трибуна, оснащённая монитором

11. МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ДЛЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ОСВОЕНИЮ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Обучающимся необходимо помнить, что качество полученного образования в немалой степени зависит от активной роли самого обучающегося в учебном процессе.

Обучающийся должен быть нацелен на максимальное усвоение подаваемого лектором материала, после лекции и во время специально организуемых индивидуальных встреч он может задать лектору интересующие его вопросы.

Лекционные занятия составляют основу теоретического обучения и должны давать систематизированные основы знаний по дисциплине, раскрывать состояние и перспективы развития соответствующей области науки, концентрировать внимание обучающихся на наиболее сложных и узловых вопросах, стимулировать их активную познавательную деятельность и способствовать формированию творческого мышления.

Главная задача лекционного курса – сформировать у обучающихся системное представление об изучаемом предмете, обеспечить усвоение будущими специалистами основополагающего учебного материала, принципов и закономерностей развития соответствующей научно-практической области, а также методов применения полученных знаний, умений и навыков.

Основные функции лекций: 1. Познавательная-обучающая; 2. Развивающая; 3.

Ориентирующе-направляющая; 4. Активизирующая; 5. Воспитательная; 6.

Организирующая; 7. информационная.

Выполнение практических заданий служит важным связующим звеном между теоретическим освоением данной дисциплины и применением ее положений на практике. Они способствуют развитию самостоятельности обучающихся, более активному освоению учебного материала, являются важной предпосылкой формирования профессиональных качеств будущих специалистов.

Проведение практических занятий не сводится только к органическому дополнению лекционных курсов и самостоятельной работы обучающихся. Их вместе с тем следует рассматривать как важное средство проверки усвоения обучающимися тех или иных положений, даваемых на лекции, а также рекомендуемой для изучения литературы; как форма текущего контроля за отношением обучающихся к учебе, за уровнем их знаний, а следовательно, и как один из важных каналов для своевременного подтягивания отстающих обучающихся.

При подготовке специалиста важны не только серьезная теоретическая подготовка, знание основ надежности подвижного состава, но и умение ориентироваться в разнообразных практических ситуациях, ежедневно возникающих в его деятельности. Этому способствует форма обучения в виде практических занятий. Задачи практических занятий: закрепление и углубление знаний, полученных на лекциях и приобретенных в процессе самостоятельной работы с учебной литературой, формирование у обучающихся умений и навыков работы с исходными данными, научной литературой и специальными документами. Практическому занятию должно предшествовать ознакомление с лекцией на соответствующую тему и литературой, указанной в плане этих занятий.

Самостоятельная работа может быть успешной при определенных условиях, которые необходимо организовать. Ее правильная организация, включающая технологии отбора целей, содержания, конструирования заданий и организацию контроля, систематичность самостоятельных учебных занятий, целесообразное планирование рабочего времени позволяет привить студентам умения и навыки в овладении, изучении, усвоении и систематизации приобретаемых знаний в процессе обучения, привить навыки повышения профессионального уровня в течение всей трудовой деятельности.

Каждому студенту следует составлять еженедельный и семестровый планы работы, а также план на каждый рабочий день. С вечера всегда надо распределять работу на завтра. В конце каждого дня целесообразно подводить итог работы: тщательно проверить, все ли выполнено по намеченному плану, не было ли каких-либо отступлений, а если были, по какой причине это произошло. Нужно осуществлять самоконтроль, который является необходимым условием успешной учебы. Если что-то осталось невыполненным, необходимо изыскать время для завершения этой части работы, не уменьшая объема недельного плана.

Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения учебной дисциплины, рассмотрены через соответствующие знания, умения и владения. Для проверки уровня освоения дисциплины предлагаются вопросы к экзамену и тестовые материалы, где каждый вариант содержит задания, разработанные в рамках основных тем учебной дисциплины и включающие терминологические задания.

Фонд оценочных средств является составной частью учебно-методического обеспечения процедуры оценки качества освоения образовательной программы и обеспечивает повышение качества образовательного процесса и входит, как приложение, в состав рабочей программы дисциплины.

Основные методические указания для обучающихся по дисциплине указаны в разделе основная и дополнительная литература.