

МИНИСТЕРСТВО ТРАНСПОРТА РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ АВТОНОМНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ
УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
«РОССИЙСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ ТРАНСПОРТА»

УТВЕРЖДАЮ:

Директор ИУЦТ



С.П. Вакуленко

02 июля 2020 г.

Кафедра «Железнодорожные станции и транспортные узлы»

Автор Журавлёв Николай Петрович, к.т.н., доцент

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Нетяговый подвижной состав

Направление подготовки: 23.03.01 – Технология транспортных процессов

Профиль: Организация перевозок и управление в единой транспортной системе

Квалификация выпускника: Бакалавр

Форма обучения: очная

Год начала подготовки 2020

Одобрено на заседании Учебно-методической комиссии института Протокол № 4 30 апреля 2020 г. Председатель учебно-методической комиссии  Н.А. Клычева	Одобрено на заседании кафедры Протокол № 9 24 апреля 2020 г. Заведующий кафедрой  Ю.О. Пазойский
---	---

Рабочая программа учебной 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: 24.04.2020

Москва 2020 г.

1. ЦЕЛИ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Целью изучения дисциплины «Нетяговый подвижной состав» является профессиональная подготовка бакалавров и получение будущими специалистами необходимых знаний о нетяговом подвижном составе железнодорожного транспорта, формирование у обучающихся на базе профессиональных знаний, умений и навыков компетенций в области теории и практики устройства и технической эксплуатации нетягового подвижного состава, определения его технико-эксплуатационных параметров, выбора рациональных типов и моделей для использования в перевозочном процессе в процессе следующих видов деятельности:

- экспериментально-исследовательская;
- организационно-управленческая.

Дисциплина предназначена для получения знаний, используемых при решении следующих профессиональных задач (в соответствии с видами деятельности):

организационно-управленческая:

участие в составе коллектива исполнителей: в разработке обобщенных вариантов решения производственной проблемы, анализе этих вариантов, прогнозировании последствий, нахождении компромиссных решений в условиях многокритериальности, неопределенности планирования реализации проекта;

участие в составе коллектива исполнителей в разработке планов развития транспортных предприятий;

использование современных информационных технологий при разработке новых и совершенствовании сложившихся транспортно-технологических схем;

экспериментально-исследовательская:

участие в составе коллектива исполнителей в анализе производственно-хозяйственной деятельности транспортных предприятий;

создание в составе коллектива исполнителей моделей процессов функционирования транспортно-технологических систем и транспортных потоков на основе принципов логистики, позволяющих прогнозировать их свойства;

участие в составе коллектива исполнителей в прогнозировании развития региональных транспортных систем;

поиск и анализ информации по объектам исследований;

анализ результатов исследований и разработка предложений по их внедрению.

Задачи дисциплины — дать представления о конструктивных особенностях пассажирских и грузовых вагонов, их технико-эксплуатационных характеристиках, параметрах надежности вагонов, нормативно-технических документах, определяющих порядок расчета, конструирования, изготовления и эксплуатации вагонов, организации их технического обслуживания и ремонта.

Данная дисциплина включает вопросы государственной транспортной политики и законодательства, безопасности подвижного состава, его влияния на окружающую среду.

Полученные при ее изучении знания являются базой для формирования в специальных дисциплинах углубленных знаний, умений и навыков по частным проблемам развития транспортной системы

2. МЕСТО УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОП ВО

Учебная дисциплина "Нетяговый подвижной состав" относится к блоку 1 "Дисциплины (модули)" и входит в его вариативную часть.

2.1. Наименования предшествующих дисциплин

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	ПКС-3 Способность управлять деятельностью по предоставлению услуг транспортного обслуживания клиентам.	ПКС-3.1 Способен проводить анализ деятельности организации, анализировать факторы и условия, влияющие на деятельность организации. ПКС-3.2 Способен использовать методики оценки деятельности организации в соответствии с разработанными показателями, владеть методами сбора, анализа, систематизации, хранения и поддержания в актуальном состоянии информации бизнес-анализа для принятия стратегических решений. ПКС-3.3 Знает стандарты качества услуг, предоставляемых на объектах железнодорожного транспорта. ПКС-3.4 Знает основные принципы организации логистических бизнес-процессов и их совершенствования.

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

4.1. Общая трудоемкость дисциплины составляет:

3 зачетные единицы (108 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 5
Контактная работа	32	32,15
Аудиторные занятия (всего):	32	32
В том числе:		
лекции (Л)	16	16
практические (ПЗ) и семинарские (С)	16	16
Самостоятельная работа (всего)	76	76
ОБЩАЯ трудоемкость дисциплины, часы:	108	108
ОБЩАЯ трудоемкость дисциплины, зач.ед.:	3.0	3.0
Текущий контроль успеваемости (количество и вид текущего контроля)	ПК1, ПК2	ПК1, ПК2
Виды промежуточной аттестации (экзамен, зачет)	ЗаО	ЗаО

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	5	Раздел 1 РАЗДЕЛ 1. Состояние и тенденции развития нетягового подвижного состава.					38	38	
2	5	Тема 1.1 Тема 1. Железнодорожный транспорт на этапе реформирования. Стратегия развития железнодорожного транспорта России до 2030 г. Роль и место вагонного хозяйства в железнодорожной транспортной системе. История вагоностроения. Научные исследования в области нетягового подвижного состава.					20	20	
3	5	Тема 1.1 Тема 2. Классификация, структура вагонного парка. Области рационального применения типов вагонов. Техно-экономические параметры вагонов. Выбор типов грузовых вагонов. Выбор рациональной структуры вагонного парка.					18	18	
4	5	Раздел 3 РАЗДЕЛ 3. Ходовые части вагонов.	9				16	25	
5	5	Тема 3.3 Тема 5. Колесные пары. Классификация и развитие. Назначение и конструкция колесных пар. Оси.	5					5	

№ п/п	Семестр	Тема (раздел) учебной дисциплины	Виды учебной деятельности в часах/ в том числе интерактивной форме						Формы текущего контроля успеваемости и промежу- точной аттестации
			Л	ЛР	ПЗ/ТП	КСР	СР	Всего	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
		Колеса. Формирование колесных пар. Знаки и клейма на колесных парах. Силы, действующие на колесную пару вагона. Нагруженность расчетных сечений оси. Оценка прочности и надежности вагонной оси. Условный метод расчета на прочность оси колесной пары. Устойчивость колесных пар против схода с рельсов. Освидетельствование колесных пар. Неисправности и ремонт колесных пар, нормирование их износов. Диагностика состояния колесных пар.							
6	5	Тема 3.3 Тема 9. Тележки зарубежных пассажирских вагонов. Особенности конструкций ходовых частей высокоскоростного подвижного состава (Siemens, Alstom и др.). Особенности конструкций зарубежных конструкций грузовых тележек	1				1	2	
7	5	Тема 3.3 Тема 8. Тележки пассажирских вагонов. Конструкция и основные параметры двухосных пассажирских тележек. Тенденции развития	1					1	

№ п/п	Семестр	Тема (раздел) учебной дисциплины	Виды учебной деятельности в часах/ в том числе интерактивной форме						Формы текущего контроля успеваемости и промежу- точной аттестации
			Л	ЛР	ПЗ/ТП	КСР	СР	Всего	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
		конструкций вагонных тележек. Неисправности грузовых и пассажирских тележек. Ременные и редукторно- карданные приводы вагонных генераторов.							
8	5	Тема 3.3 Тема 7. Тележки грузовых вагонов. Назначение, классификация, эволюция вагонных тележек. Конструкция и основные параметры двухосных грузовых тележек. Конструкция и основные параметры трехосных грузовых тележек. Конструкция и основные параметры четырёхосной грузовой тележки. Рессорное подвешивание. Упругие элементы. Гасители колебаний, возвращающие и стабилизирующие устройства.	1				15	16	
9	5	Тема 3.3 Тема 6. Буксовые узлы. Классификация и эволюция конструкций буксовых узлов. Буксы с подшипниками скольжения. Буксы с подшипниками качения. Кассетные подшипники. Монтаж, демонтаж роликовых букс. Неисправности букс, способы их выявления. Ремонт буксовых узлов. Ревизии букс.	1					1	

№ п/п	Семестр	Тема (раздел) учебной дисциплины	Виды учебной деятельности в часах/ в том числе интерактивной форме						Формы текущего контроля успеваемости и промежу- точной аттестации
			Л	ЛР	ПЗ/ТП	КСР	СР	Всего	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
		Зарубежные конструкции буксовых узлов.							
10	5	Раздел 4 РАЗДЕЛ 4 Ударно-тяговые приборы.					21	21	
11	5	Тема 4.4 Тема 10. Назначение, классификация, устройство ударно-тяговых приборов. Конструкция автосцепки СА–3. Устройство механизма и взаимодействие деталей механизма автосцепки СА–3. Поглощающие аппараты автосцепного устройства.					15	15	
12	5	Тема 4.4 Тема 11. Техническая эксплуатация автосцепки. Тенденции развития ударно-тяговых приборов в России и за рубежом. Требования Правил технической эксплуатации к автосцепным устройствам. Диагностика состояния автосцепки.					6	6	
13	5	Раздел 5 РАЗДЕЛ 5 Тормозное оборудование вагонов.	2					2	
14	5	Тема 5.5 Тема 12. Назначение, классификация, эволюция тормозов подвижного состава. Требования к тормозам подвижного состава. Основные характеристики	1					1	ЗаО

№ п/п	Семестр	Тема (раздел) учебной дисциплины	Виды учебной деятельности в часах/ в том числе интерактивной форме						Формы текущего контроля успеваемости и промежу- точной аттестации
			Л	ЛР	ПЗ/ТП	КСР	СР	Всего	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
		тормозов. Тормозное оборудование грузовых вагонов. Тормозное оборудование пассажирских вагонов.							
15	5	Тема 5.5 Тема 13. Эксплуатация тормозного оборудования вагонов. Техническое обслуживание и ремонт тормозов на станциях. Полное и сокращенное опробование тормозов. Определение обеспеченности состава тормозами. Особенности эксплуатации тормозов высокоскоростных поездов.	1					1	
16	5	Раздел 6 РАЗДЕЛ 6. Кузова вагонов.	2					2	
17	5	Тема 6.6 Тема 14. Назначение, классификация, эволюция вагонных кузовов. Особенности устройства рам и кузовов грузовых вагонов. Особенности устройства кузовов крытых вагонов. Особенности устройства кузовов полувагонов. Особенности устройства кузовов платформ.	1					1	
18	5	Тема 6.6 Тема 15. Особенности устройства рам и кузовов пассажирских	1					1	

№ п/п	Семестр	Тема (раздел) учебной дисциплины	Виды учебной деятельности в часах/ в том числе интерактивной форме						Формы текущего контроля успеваемости и промежу- точной аттестации
			Л	ЛР	ПЗ/ТП	КСР	СР	Всего	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
		вагонов Назначение, классификация, эволюция вагонных кузовов. Технические требования к пассажирским вагонам. Планировка кузовов. Особенности систем жизнеобеспечения пассажирских вагонов. Общие принципы устройства кузовов: ограждения, конструкций кузовов с хребтовой балкой и без нее.							
19	5	Раздел 7 РАЗДЕЛ 7. Техническая эксплуатация вагонов.	3		16		1	20	ПК2, Опросы
20	5	Тема 7.7 Тема 16. Организация вагонного хозяйства. Инфраструктура вагонного хозяйства. Вагоноремонтные заводы. Вагонные депо Пункты технического обслуживания. Пункты подготовки вагонов к погрузке. Промывочно-пропарочные станции. Управление вагонным хозяйством. Роль и место операторских компаний на рынке транспортных услуг. Система технического обслуживания и ремонта вагонов. Способы определения периодичности технического обслуживания и ремонтов.	1					1	

№ п/п	Семестр	Тема (раздел) учебной дисциплины	Виды учебной деятельности в часах/ в том числе интерактивной форме						Формы текущего контроля успеваемости и промежу- точной аттестации
			Л	ЛР	ПЗ/ТП	КСР	СР	Всего	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
		Обеспечение сохранности вагонов при производстве погрузочно-разгрузочных работ.							
21	5	Тема 7.7 Тема 17. Техническая эксплуатация грузовых вагонов. Организация и технология технического обслуживания грузовых вагонов. Особенности технического обслуживания в условиях удлинения гарантийных участков. Основы организации и технологии ремонта вагонов.	1		6			7	
22	5	Тема 7.8 Тема 18. Техническая эксплуатация пассажирских вагонов. Организация и технология технического обслуживания и экипировки пассажирских вагонов. Дистанционный контроль технического состояния вагонов. Техническое регулирование в области нетягового подвижного хозяйства.	1				1	2	
23		Раздел 2 РАЗДЕЛ 2. Основы расчета и проектирования вагонов.							
24		Тема 2.2 Тема 3. Надежность вагонов. Показатели безотказности							

№ п/п	Семестр	Тема (раздел) учебной дисциплины	Виды учебной деятельности в часах/ в том числе интерактивной форме						Формы текущего контроля успеваемости и промежу- точной аттестации
			Л	ЛР	ПЗ/ТП	КСР	СР	Всего	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
		работы, долговечности, ремонтпригодности и сохраняемости. Понятие отказа и предельного состояния. Силы, действующие на вагон. Нормы расчета и проектирования вагонов.							
25		Тема 2.2 Тема 4. Основы взаимодействия подвижного состава и пути. Расчетные режимы нагружения вагонов. Основные положения норм расчета и проектирования вагонов. Габариты вагонов. Вписывание вагонов в габарит. Определение технических параметров грузовых и пассажирских вагонов. Определение удельного объема и удельной площади вагона. Факторы, обуславливающие выбор типов и параметров вагонов. Оптимизация выбора параметров вагонов.							
26		Всего:	16		16		76	108	

4.4. Лабораторные работы / практические занятия

Лабораторные работы учебным планом не предусмотрены.

Практические занятия предусмотрены в объеме 16 ак. ч.

№ п/п	№ семестра	Тема (раздел) учебной дисциплины	Наименование занятий	Всего ча- сов/ из них часов в интерак- тивной форме
1	2	3	4	5
1	5	РАЗДЕЛ 7. Техническая эксплуатация вагонов.	Тема 17. Техническая эксплуатация грузовых вагонов. Организация и технология технического обслуживания грузовых вагонов. Особенности технического обслуживания в условиях удлинения гарантийных участков. Основы организации и технологии ремонта вагонов.	6
2	5	РАЗДЕЛ 7. Техническая эксплуатация вагонов.	Тема 17. Техническая эксплуатация грузовых вагонов. Организация и технология технического обслуживания грузовых вагонов. Особенности технического обслуживания в условиях удлинения гарантийных участков. Основы организации и технологии ремонта вагонов.	6
3	5		РАЗДЕЛ 7. Техническая эксплуатация вагонов.	10
ВСЕГО:				22/0

4.5. Примерная тематика курсовых проектов (работ)

Курсовые проекты (работы) не предусматриваются

5. ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ ТЕХНОЛОГИИ

Понятие «технология обучения» («образовательная технология») на сегодняшний день не является общепринятым в традиционной педагогике. На современном этапе в теории обучения отсутствует единое понимание этого термина и вокруг него во всем мире ведутся научные дискуссии, не позволяющие дать однозначного всеми принимаемого определения. Здесь под образовательной технологией понимается способ реализации содержания обучения, предусмотренного учебными программами, представляющий систему форм, методов и средств обучения, обеспечивающую наиболее эффективное достижение поставленных целей.

Образовательная технология как модель педагогической деятельности, включает в себя проектирование, организацию и проведение учебного процесса с безусловным обеспечением комфортных условий для студентов и преподавателя. Современные образовательные технологии включают в себя личностный подход, фундаментальность образования, творческое начало, акмеологический подход, профессионализм.

Преподавание дисциплины «Нетягловый подвижной состав» осуществляется в форме лекций и практических занятий. При проведении лекций и практических занятий используются технология проектов, технология развития критического мышления. Неотъемлемой частью изучаемого курса, посредством которой реализуются на практике современные образовательные технологии, является методический комплекс, включающий в себя:

видеокомпьютерную систему;

«скрин-шот» — раздаточный материал, специфика которого состоит в том, что помимо справочно-информационной функции, он выполняет функцию активизатора творческой деятельности студента при работе со схемами, рисунками и т. д.;

набор интерактивных технических и программных средств обучения, например, программный комплекс «Осмотрщик вагонов».

Студенты в начале семестра получают электронный адрес преподавателя в Интернете для общения с ним. Они имеют возможность узнать о вопросах, которые будут обсуждаться на предстоящей лекции; распечатать заготовки рисунков, которые потребуются на ней; получить перечень экзаменационных вопросов, направить портфолио по разработанному проекту.

Активизация процесса обучения осуществляется через систему «Конкурс конспектов», мотивирующую студентов на самостоятельную работу.

Около 60% аудиторных занятий проходит с использованием основных положений интерактивных технологий, в частности, дискуссионного общения.

Самостоятельная работа студента организована с использованием традиционных видов работы и интерактивных технологий. К традиционным видам работы относится отработка лекционного материала и отработка отдельных тем по рекомендуемой литературе на бумажных и электронных носителях. К интерактивным (диалоговым) технологиям относится подготовка к промежуточным контролям в интерактивном режиме, интерактивные консультации по отдельным разделам и технологиям, основанным на коллективных способах самостоятельной работы студентов.

Оценка полученных знаний, умений и навыков основана на модульно-рейтинговой технологии. Предусмотрено выполнение 5 тестов по разделам, представляющим собой логически завершенный объем учебной информации. Фонд оценочных средств освоенных компетенций включает как вопросы теоретического характера для оценки знаний, так и задания практического содержания. Теоретические знания проверяются путём применения таких организационных форм, как индивидуальные и групповые опросы, решение тестов с использованием компьютеров или на бумажных носителях на групповых занятиях.

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	5	РАЗДЕЛ 1. Состояние и тенденции развития нетягового подвижного состава.	Тема 1. Железнодорожный транспорт на этапе реформирования. Стратегия развития железнодорожного транспорта России до 2030 г. Роль и место вагонного хозяйства в железнодорожной транспортной системе. История вагоностроения. Научные исследования в области нетягового подвижного состава.	20
2	5	РАЗДЕЛ 1. Состояние и тенденции развития нетягового подвижного состава.	Тема 2. Классификация, структура вагонного парка. Области рационального применения типов вагонов. Техно-экономические параметры вагонов. Выбор типов грузовых вагонов. Выбор рациональной структуры вагонного парка.	18
3	5	РАЗДЕЛ 3. Ходовые части вагонов.	Тема 7. Тележки грузовых вагонов. Назначение, классификация, эволюция вагонных тележек. Конструкция и основные параметры двухосных грузовых тележек. Конструкция и основные параметры трехосных грузовых тележек. Конструкция и основные параметры четырехосной грузовой тележки. Рессорное подвешивание. Упругие элементы. Гасители колебаний, возвращающие и стабилизирующие устройства.	15
4	5	РАЗДЕЛ 3. Ходовые части вагонов.	Тема 9. Тележки зарубежных пассажирских вагонов. Особенности конструкций ходовых частей высокоскоростного подвижного состава (Siemens, Alstom и др.). Особенности конструкций зарубежных конструкций грузовых тележек	1
5	5	РАЗДЕЛ 4 Ударно-тяговые приборы.	Тема 10. Назначение, классификация, устройство ударно-тяговых приборов. Конструкция автосцепки СА-3. Устройство механизма и взаимодействие деталей механизма автосцепки СА-3. Поглощающие аппараты автосцепного устройства.	15
6	5	РАЗДЕЛ 4 Ударно-тяговые приборы.	Тема 11. Техническая эксплуатация автосцепки. Тенденции развития ударно-тяговых приборов в России и за рубежом. Требования Правил технической эксплуатации к автосцепным устройствам. Диагностика состояния автосцепки.	6
7	5	РАЗДЕЛ 7. Техническая эксплуатация вагонов.	Тема 18. Техническая эксплуатация пассажирских вагонов. Организация и технология технического обслуживания и экипажировки пассажирских вагонов. Дистанционный контроль технического	1

			состояния вагонов. Техническое регулирование в области нетягового подвижного хозяйства.	
ВСЕГО:				76

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	Вписывание вагонов в габарит и определение расчетной негабаритности грузов, погруженных на открытый подвижной состав	В.Н. Филиппов, И.В. Козлов, Т.Г. Курыкина; МИИТ. Каф. Вагоны и вагонное хозяйство	МИИТ, 2008 НТБ (ЭЭ); НТБ (уч.6)	Все разделы

7.2. Дополнительная литература

№ п/п	Наименование	Автор (ы)	Год и место издания Место доступа	Используется при изучении разделов, номера страниц
2	Конструирование и расчет вагонов	В.В. Лукин, Л.А. Шадур, В.Н. Котуранов и др.; Под ред. В.В. Лукина	УМК МПС России, 2000 НТБ (ЭЭ); НТБ (уч.4); НТБ (уч.6); НТБ (фб.); НТБ (чз.1); НТБ (чз.2)	Все разделы
3	Автоматические тормоза	В.Г. Иноземцев, В.М. Казаринов, В.Ф. Ясенцев	Транспорт, 1981 НТБ (уч.3); НТБ (уч.6); НТБ (фб.)	Все разделы
4	Инструкция по ремонту и обслуживанию автосцепного устройства подвижного состава железных дорог Российской Федерации	МПС РФ	"ТРАНСИНФО", 2003 НТБ (уч.6); НТБ (чз.4)	Все разделы

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

1. <http://library.mii.ru/> - электронно-библиотечная система Научно-технической библиотеки МИИТ.
2. <http://rzd.ru/> - сайт ОАО «РЖД».
3. <http://elibrary.ru/> - научно-электронная библиотека.
4. Поисковые системы: Yandex, Google, Mail.
5. Видеофильмы:
 - Выставка «Железные дороги России»
 - Вагоны. Технические характеристики
 - Нетяговый подвижной состав Франции, Англии, Австрии, Германии
6. Компьютерные обучающие программы по разделам дисциплины
7. Мультимедийный комплекс
8. Стенд «Железнодорожный подвижной состав»

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

Для проведения лекционных занятий необходима специализированная лекционная аудитория с мультимедиааппаратурой. Для проведения лабораторных занятий необходима специализированная аудитория с мультимедиааппаратурой. Компьютер должен быть обеспечен стандартными лицензионными программными продуктами и обязательно программным продуктом Microsoft Office не ниже Microsoft Office 2007 (2013).

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

Для проведения аудиторных занятий и самостоятельной работы требуется:

1. Рабочее место преподавателя с персональным компьютером, подключённым к сетям INTERNET и INTRANET;
2. Компьютерный класс с доступом студентов в Интернет и Интранет;
3. Специализированная лекционная аудитория с мультимедиааппаратурой (ауд.1553, 1323);
4. Лаборатория с физическими моделями узлов и агрегатов НПС (ауд. 1528).

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

Современная ориентация образования на формирование компетенций как готовности и способности человека к деятельности и общению предполагает создание, в которых участник образовательного процесса может проявить не только интеллектуальную и познавательную активность, но и личностную социальную позицию, свою индивидуальность, позволяющую выразить себя как субъект обучения.

В зависимости от уровня познавательной активности в учебном процессе различают пассивное и активное обучение. При пассивном обучении студент выступает в роли объекта учебной деятельности: он должен усвоить и воспроизвести материал, который передается ему преподавателем или другим источником знаний. Обычно это происходит при использовании лекции-монолога, чтении литературы. Студенты при этом, как правило, не сотрудничают друг с другом и не выполняют каких-либо проблемных, поисковых заданий.

При активном обучении студент в большей степени становится субъектом учебной деятельности, вступает в диалог с преподавателем, активно участвует в познавательном процессе, выполняя творческие, поисковые, проблемные задания. Осуществляется взаимодействие обучающихся друг с другом при выполнении заданий в паре, группе.

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 дают систематизированные основы знаний по дисциплине, раскрывают состояние и перспективы развития соответствующей области науки, концентрируют внимание обучающихся на наиболее сложных и узловых вопросах, стимулируют их активную познавательную деятельность и способствуют формированию творческого мышления.

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

Выполнение лабораторных 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 бакалавров.

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 форму текущего контроля отношения обучающихся к учебе, уровня их знаний, а следовательно, и как один из важных каналов для своевременного подтягивания отстающих обучающихся.

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.