

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

06 сентября 2017 г.

УТВЕРЖДАЮ:

Директор ИУИТ



С.П. Вакуленко

04 сентября 2017 г.

Кафедра «Логистические транспортные системы и технологии»

Автор Каширцева Татьяна Игоревна, к.т.н., доцент

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Грузоведение

Специальность:	<u>23.05.04 – Эксплуатация железных дорог</u>
Специализация:	<u>Магистральный транспорт</u>
Квалификация выпускника:	<u>Инженер путей сообщения</u>
Форма обучения:	<u>очная</u>
Год начала подготовки	<u>2017</u>

Одобрено на заседании Учебно-методической комиссии института Протокол № 2 30 сентября 2019 г. Председатель учебно-методической комиссии  Н.А. Клычева	Одобрено на заседании кафедры Протокол № 2 27 сентября 2019 г. И.о. заведующего кафедрой  Н.Е. Лысенко
---	---

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: 2737
Подписал: И.о. заведующего кафедрой Лысенко Николай
Евгеньевич
Дата: 27.09.2019

Москва 2017 г.

1. ЦЕЛИ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Целью изучения дисциплины «Грузоведение» (модуль) являются формирование у студента компетенций, связанных с основными свойствами грузов, факторами, действующими на грузы при перевозке, перегрузке и хранении, обучение студентов принципам классификации грузов, проведению анализа полученных результатов, применению полученных знаний для следующих видов деятельности: производственно-технологической.

Дисциплина предназначена для получения знаний для решения следующих профессиональных задач (в соответствии с видами деятельности):

производственно-технологическая деятельность:

формирование и проведение единой технической политики в области организации коммерческой работы в сфере грузовых перевозок и таможенно-брокерской деятельности; обеспечение реализации действующих технических регламентов и стандартов в области железнодорожного транспорта при перевозках пассажиров, грузов, грузобагажа и багажа. Задачами изучения дисциплины является освоение теории и методов определения и использования транспортных характеристик грузов при составлении транспортно-технологических схем перевозок различных видов грузов; получение навыков решения задач в профессиональной деятельности соответствующих требованиям повышения качества транспортно-логистического обслуживания грузовладельцев.

Формирование у студентов компетенций по организации работы с грузами является одной из важнейших составляющих при подготовке специалистов к разработке и реализации программ комплексного развития железнодорожного транспорта.

2. МЕСТО УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОП ВО

Учебная дисциплина "Грузоведение" относится к блоку 1 "Дисциплины (модули)" и входит в его базовую часть.

2.1. Наименования предшествующих дисциплин

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

2.1.1. Математика:

Знания: основных понятий и методов теории вероятностей, математической статистики, дискретной математики, основ математического моделирования

Умения: применять методы математического анализа и моделирования

Навыки: владения методами математического описания физических явлений и процессов, определяющих принципы работы различных технических устройств

2.1.2. Общий курс транспорта:

Знания: структуры управления ж.д. транспортом; устройства основных технических средств железных дорог, железнодорожного подвижного состава, системы его технического обслуживания и ремонта.

Умения: разрабатывать транспортно-технологические схемы перевозок различных грузов; определять основные показатели использования подвижного состава.

Навыки: Владения методами технико-экономического обоснования при принятии решения о развитии транспортных технических средств; основными методами, способами и средствами планирования и реализации обеспечения транспортной безопасности.

2.1.3. Теоретическая механика:

Знания: уравнений статики, принцип Лагранжа, принцип Даламбера, элементарной теории удара, характеристиках движения

Умения: составлять условия равновесия по силам и моментам, применять основные принципы механики

Навыки: владением способов определения опорных реакций, усилий в элементах простых ферм, методами вырезания узлов и Ритера

2.1.4. Физика:

Знания: формирование основ естественнонаучной картины мира, освоение основных физических теорий, позволяющих описать явления в природе и пределов применимости этих теорий для решения современных задач по обеспечению безопасности жизнедеятельности.

Умения: использование законов физики при решении научно-технических задач, применение положения фундаментальной физики к грамотному научному анализу ситуаций, с которыми специалисту придется сталкиваться при решении вопросов безопасности жизнедеятельности.

Навыки: экспериментальных исследований и расчетов, оценки достоверности получаемых результатов.

2.1.5. Химия:

Знания: основные законы химии, основные химические системы, основы строения вещества, классы токсичности веществ

Умения: оценивать возможность и направление протекания химических процессов, определять степень токсичности вещества и их влияние на человека

Навыки: выполнения работ по оценке свойств неорганических соединений, определения их влияния на человека и окружающую среду.

2.2. Наименование последующих дисциплин

Результаты освоения дисциплины используются при изучении последующих учебных дисциплин:

2.2.1. Взаимодействие видов транспорта

2.2.2. Сервис на транспорте

2.2.3. Терминально-логистические комплексы

2.2.4. Технология и управление работой станций и узлов

2.2.5. Транспортно-грузовые системы

2.2.6. Управление грузовой и коммерческой работой

2.2.7. Хладотранспорт и основы теплотехники

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	ОПК-3 способностью приобретать новые математические и естественнонаучные знания, используя современные образовательные и информационные технологии;	<p>Знать и понимать: информационные источники, используемые для определения свойств грузов, предъявляемых к перевозке, современного состояния рынка грузовых перевозок, основные нормативно-правовые документы, регламентирующие работу с грузами.</p> <p>Уметь: пользоваться нормативной и технической литературой, другими информационными ресурсами для определения свойств и качества грузов, составления транспортных характеристик грузов.</p> <p>Владеть: навыками изучения информационных источников и современными информационными технологиями сбора информации и анализа для работы с грузами.</p>
2	ОПК-11 готовностью к использованию алгоритмов деятельности, связанных с организацией, управлением и обеспечением безопасности движения и эксплуатации железнодорожного транспорта;	<p>Знать и понимать: основы классификации грузов и их свойства, влияющие на безопасность движения, экологическую безопасность, безопасность деятельности обслуживающего персонала.</p> <p>Уметь: выбирать параметры тары и упаковки, рассчитывать значения внешних и внутренних факторов, действующих на грузы, определять меры защиты персонала и окружающей среды от воздействия опасных факторов грузов.</p> <p>Владеть: навыками решения задач алгоритмизации обеспечения безопасной работы с грузами в профессиональной деятельности.</p>
3	ПК-2 готовностью к разработке технологии грузовой и коммерческой работы, планированию и организации грузовой, маневровой и поездной работы на железнодорожной станции и полигоне железных дорог;	<p>Знать и понимать: номенклатуру грузов принимаемых к перевозке на железнодорожном транспорте, тару, упаковку и маркировку груза; требования к размещению и хранению грузов.</p> <p>Уметь: рассчитывать грузопотоки (формировать их согласно характеристикам и показателям), планировать работу с грузами с учетом их свойств и особенностей.</p> <p>Владеть: навыками решения вопросов в сфере грузовых перевозок соответствующих современным требованиям.</p>
4	ПК-8 готовностью к поиску путей повышения качества транспортно-логистического обслуживания грузовладельцев, развития инфраструктуры товарного рынка и каналов распределения.	<p>Знать и понимать: требования к транспортным средствам, складам и погрузо-разгрузочным механизмам в зависимости от свойств различных видов грузов для повышения качества обслуживания грузовладельцев</p> <p>Уметь: использовать транспортные характеристики грузов при составлении транспортно-</p>

№ п/п	Код и название компетенции	Ожидаемые результаты
		<p>технологических схем перевозок различных видов грузов.</p> <p>Владеть: навыками решения задач в профессиональной деятельности соответствующими требованиям повышения качества транспортно-логистического обслуживания грузовладельцев</p>

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

4.1. Общая трудоемкость дисциплины составляет:

4 зачетные единицы (144 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 4
Контактная работа	59	59,15
Аудиторные занятия (всего):	59	59
В том числе:		
лекции (Л)	36	36
практические (ПЗ) и семинарские (С)	18	18
Контроль самостоятельной работы (КСР)	5	5
Самостоятельная работа (всего)	49	49
Экзамен (при наличии)	36	36
ОБЩАЯ трудоемкость дисциплины, часы:	144	144
ОБЩАЯ трудоемкость дисциплины, зач.ед.:	4.0	4.0
Текущий контроль успеваемости (количество и вид текущего контроля)	ПК1, ПК2	ПК1, ПК2
Виды промежуточной аттестации (экзамен, зачет)	ЭК	ЭК

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	4	Раздел 1 Общие сведения о грузах.	4/4		2/2	1	7	14/6	
2	4	Тема 1.1 Тема 1.1. Общие сведения о грузах. Классификация, методы определения свойств, нормативные документы.	2/2			1		3/2	
3	4	Тема 1.1 Тема 1.2. Объемно-массовые характеристики и физико-химические свойства основных видов грузов.	2/2					2/2	
4	4	Раздел 2 Тарно-штучные грузы.	4/2		6/1	1	7	18/3	
5	4	Тема 2.2 ТЕМА 2.1. Виды тары и упаковки.	2			1		3	
6	4	Тема 2.2 Тема 2.2. Основные принципы расчёта прочности тары, выбор упаковочных материалов. Защита от коррозии.	1/1					1/1	
7	4	Тема 2.2 Тема 2.3. Особенности упаковки длинномерных, тяжеловесных и негабаритных грузов.	1/1					1/1	
8	4	Раздел 3 Навалочные и насыпные грузы.	12/2		4/1	1	7	24/3	ПК1, Опросы устный

№ п/п	Семестр	Тема (раздел) учебной дисциплины	Виды учебной деятельности в часах/ в том числе интерактивной форме						Всего	Формы текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации
			Л	ЛР	ПЗ/ТП	КСР	СР			
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	
									и письменный, решение задач	
9	4	Тема 3.3 Тема 3.1. Общая характеристика. Твердые виды топлива, способы добычи, подготовка к перевозке.	2					2		
10	4	Тема 3.3 Тема 3.2. Искусственные виды топлива. Основные свойства, способы получения, подготовка к перевозке.	2					2		
11	4	Тема 3.3 Тема 3.3. Руда и рудные концентраты. Способы добычи, переработки, подготовки к перевозке.	2					2		
12	4	Тема 3.3 Тема 3.4. Минерально-строительные грузы: инертные, вяжущие, штучные. Упаковка хранение, подготовка к перевозке.	2					2		
13	4	Тема 3.3 Тема 3.5. Минерально-строительные грузы: инертные, вяжущие, штучные. Упаковка хранение, подготовка к перевозке.	2/2			1		3/2		
14	4	Тема 3.3 Тема 3.6. Минеральные удобрения.	2					2		

№ 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
		Классификация. Транспортная характеристика.							
15	4	Раздел 4 Отдельные виды грузов.	6			1	7	14	ПК2, Опросы устный и письменный, решение задач
16	4	Тема 4.4 Тема 4.1. Металлоизделия и металлолом. Основные характеристики; коррозия и меры предупреждения.	2			1		3	
17	4	Тема 4.4 Тема 4.2. Лес круглый и лесоматериалы. Виды, условия перевозки.	2					2	
18	4	Тема 4.4 Тема 4.3. Зерновые, зернобобовые и другие культуры сельского хозяйства (волокнистые, прядильные).	2					2	
19	4	Раздел 5 Наливные грузы.	4/2		4/2	1	7	16/4	
20	4	Тема 5.5 Тема 5.1. Нефть и нефтепродукты. Классификация, способы хранения.	2/2			1		3/2	
21	4	Тема 5.5 Тема 5.2. Наливные химические; Пищевые продукты.	2					2	
22	4	Раздел 6 Особые виды грузов.	4		2/2		7	13/2	
23	4	Тема 6.6 Тема 6.1. Скорпортящиеся и подкарантинные грузы.	2					2	

№ 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
24	4	Тема 6.6 Тема 6.2. Опасные грузы. Общая характеристика, особенности перевозки.	2					2	
25	4	Раздел 7 Прогрессивные способы подготовки к перевозке грузов.	2				7	9	
26	4	Тема 7.7 Тема 7.1. Прогрессивные способы подготовки к перевозке грузов. Хранение.	2					2	
27	4	Экзамен						36	ЭК
28		Всего:	36/10		18/8	5	49	144/18	

4.4. Лабораторные работы / практические занятия

Лабораторные работы учебным планом не предусмотрены.

Практические занятия предусмотрены в объеме 18 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	4	РАЗДЕЛ 1 Общие сведения о грузах.	ПЗ № 1. Знакомство с основными документами, регламентирующими работу с грузами. Правила перевозок грузов, Технические условия размещения и крепления грузов в вагонах и контейнерах, Прейскурант 10-01. Составление транспортной характеристики груза	2 / 2
2	4	РАЗДЕЛ 2 Тарно-штучные грузы.	ПЗ № 2. Формирование и крепление пакета из тарно-штучных грузов на стандартных поддонах.	2
3	4	РАЗДЕЛ 2 Тарно-штучные грузы.	ПЗ № 3. Разработка схемы размещения и крепления непакетированного груза в контейнере.	2 / 1
4	4	РАЗДЕЛ 2 Тарно-штучные грузы.	ПЗ № 4. Определение зоны и степени негабаритности заданных грузов.	2
5	4	РАЗДЕЛ 3 Навалочные и насыпные грузы.	ПЗ № 5. Расчет потерь насыпных грузов от выдувания и просыпания.	2
6	4	РАЗДЕЛ 3 Навалочные и насыпные грузы.	ПЗ № 6. Расчет основных характеристик смерзшегося груза. Исследование зависимости температуры и прочности смерзшегося груза от глубины залегания внутри вагона	2 / 1
7	4	РАЗДЕЛ 5 Наливные грузы.	ПЗ № 7. Расчет потерь светлых нефтепродуктов от испарения при наливе.	2
8	4	РАЗДЕЛ 5 Наливные грузы.	ПЗ № 8 Расчет оптимальной температуры налива светлых нефтепродуктов.	2 / 2
9	4	РАЗДЕЛ 6 Особые виды грузов.	ПЗ № 9. Определение основных параметров транспортной характеристики опасных грузов.	2 / 2
ВСЕГО:				18/8

4.5. Примерная тематика курсовых проектов (работ)

Курсовые проекты (работы) не предусмотрены

5. ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ ТЕХНОЛОГИИ

Преподавание дисциплины «Грузоведение» осуществляется в форме лекций и практических занятий.

Лекции проводятся в традиционной классно-урочной организационной форме, по типу управления познавательной деятельностью и являются как традиционными классически-лекционными (объяснительно-иллюстративные), так и с использованием интерактивных (диалоговых) технологий, в том числе мультимедиа лекция (6 часов), проблемная лекция (2 часа), разбор и анализ конкретной ситуации (2 часа).

Практические занятия организованы с использованием технологий развивающего обучения. Часть практического курса выполняется в виде традиционных практических занятий (объяснительно-иллюстративное решение задач) в объёме 10 часов. Остальная часть практического курса (8 часов) проводится с использованием интерактивных (диалоговых) технологий, в том числе разбор и анализ конкретных ситуаций; технологий, основанных на коллективных способах обучения.

Самостоятельная работа студента организована с использованием традиционных видов работы и интерактивных технологий. К традиционным видам работы относятся отработка лекционного материала и отработка отдельных тем по учебным пособиям. К интерактивным (диалоговым) технологиям относится подготовка к промежуточным контролям в интерактивном режиме, интерактивные консультации в режиме реального времени.

Оценка полученных знаний, умений и навыков основана на модульно-рейтинговой технологии. Весь курс разбит на 7 разделов, представляющих собой логически завершённый объём учебной информации. Фонды оценочных средств освоенных компетенций включают как вопросы теоретического характера для оценки знаний, так и задания практического содержания (решение задач, анализ конкретных ситуаций, работа с данными) для оценки умений и навыков. Теоретические знания проверяются путём применения таких организационных форм, как индивидуальные и групповые опросы, решение тестов с использованием компьютеров или на бумажных носителях.

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	4	РАЗДЕЛ 1 Общие сведения о грузах.	Повторение лекционного материала 2. Изучение литературы из приведенных источников [1, стр.6-34]	7
2	4	РАЗДЕЛ 2 Тарно-штучные грузы.	Повторение лекционного материала. Подготовка к практическим занятиям. Изучение учебной литературы; . [1 стр.37-86]	7
3	4	РАЗДЕЛ 3 Навалочные и насыпные грузы.	Повторение лекционного материала. Подготовка к практическим занятиям. Изучение учебной литературы .[1 стр.90-180]	7
4	4	РАЗДЕЛ 4 Отдельные виды грузов.	Повторение лекционного материала. Подготовка к практическим занятиям	7
5	4	РАЗДЕЛ 5 Наливные грузы.	Повторение лекционного материала. Подготовка к практическим занятиям. Изучение учебной литературы .[1 стр.205-235]. Подготовка докладов к практическим занятиям .[1 стр.205-235], [2,]	7
6	4	РАЗДЕЛ 6 Особые виды грузов.	Повторение лекционного материала. Подготовка к практическим занятиям. Подготовка докладов к практическим занятиям .[1 стр.236-326]. [2, 4]	7
7	4	РАЗДЕЛ 7 Прогрессивные способы подготовки к перевозке грузов.	Повторение лекционного материала. Изучение учебной литературы .[1 стр.55-71. 2].	7
ВСЕГО:				49

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	Грузоведение.	Лысенко Н.Е., Демянкова Т.В., Каширцева Т.И.	М. : ФГБОУ "УМЦ ЖДТ", 2013 Фундаментальная библиотека (ауд. 1230), Читальный зал №1 (ауд. 1231) Учебная библиотека №4 (ауд. 1125), Электронный экземпляр (просмотр в ауд. 1231)	Все разделы, стр.6-326
2	Перевозки и складирование товаров в цепях поставок	О. Б. Маликов	М. : ФГБОУ "УМЦ ЖДТ", 2014 Фундаментальная библиотека (ауд. 1230) Учебная библиотека №4 (ауд. 1125)	Все разделы, Стр.6-530

7.2. Дополнительная литература

№ п/п	Наименование	Автор (ы)	Год и место издания Место доступа	Используется при изучении разделов, номера страниц
3	Грузоведение	Демянкова Т.В.	М.: МИИТ, 2003 Фундаментальная библиотека (ауд. 1230)	Все разделы, Стр.4-84
4	Технические условия размещения и крепления грузов в вагонах и контейнерах		2003 Фундаментальная библиотека (ауд. 1230) Читальный зал №1 (ауд. 1231)	Все разделы, стр. 3-522
5	Сборник правил перевозок и тарифов железнодорожного транспорта. № 407. Единая тарифно-статистическая номенклатура грузов		М. : Транспорт, 1997 http://cargo.rzd.ru/etsng/public/ru%3FSTRUCTURE_ID%3D5103 Читальный зал №4 (ауд. 7301)	Все разделы, Стр.3-201
6	Гармонизированная номенклатура грузов (ГНГ)		М. : ЗАО "БизнесПроект", , 2004 Фундаментальная библиотека (ауд. 1230) Читальный зал №1 (ауд. 1231)	Все разделы, стр.3-364

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

1. <http://library.miit.ru/> - электронно-библиотечная система Научно-технической библиотеки МИИТ.
2. <http://rzd.ru/> - сайт ОАО «РЖД».
2. <http://consultant.ru> – «Консультант Плюс» каталог программных продуктов с технологическими характеристиками.
2. <http://garant.ru/>- «Гарант», информационно-правовой портал.
3. <http://elibrary.ru/> - научно-электронная библиотека.
4. Электронно-библиотечная система «Znanium.com»: <http://znanium.com/>.
5. Электронно-библиотечная система «КнигаФонд»: <http://www.knigafund.ru/>.
6. Электронно-библиотечная система «Университетская библиотека онлайн»: www.bibloclub.ru
7. Научная электронная библиотека (НЭБ): <http://elibrary.ru/defaultx.asp>
8. БД российских научных журналов на Elibrary.ru (РУНЭБ): http://elibrary.ru/projects/subscription/rus_titles_open.asp
9. БД российских журналов East View: <http://dlib.eastview.com>
10. <http://www.zeldortrans-journal.ru/magazine/magazin.htm> - электронная библиотека журнала «Железнодорожный транспорт».
11. <http://www.rzd-partner.ru/publications/rzd-partner/> - электронная библиотека журнала «РЖД Партнер».
12. <http://pult.gudok.ru/archive/> - электронная библиотека журнала «Пульт управления».
13. Поисковые системы: Yandex, Google, Mail.

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

Перечень лицензионного программного обеспечения: Windows 7, Microsoft Office Professional Plus, AutoCAD; Windows 7, Microsoft Office Professional Plus, Rail-Тариф.; Windows XP, Microsoft Office Professional Plus, cbcntvf «АСКОПВ».

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

Для аудиторных занятий необходимо должное количество рабочих мест студентов и преподавателя, оборудованных в соответствии с требованиями правил техники безопасности, санитарных норм, а также другими предписаниями, имеющимися в нормативных правовых актах Российской Федерации.

Для проведения занятий лекционного типа необходима аудитория со следующим оснащением: Интерактивная панель, 2 LCD панели, трибуна, оснащенная монитором, проектор, проекторная доска, маркерная доска, 2 персональных компьютера.

В Учебной аудитории для проведения групповых и индивидуальных консультаций необходимо:

2 маркерных доски, проектор, 1 преподавательский персональный компьютер, 1 сенсорный монитор, 2 монитора, 1 документ камера, 28 портативных компьютеров ученика; 1 персональный компьютер для работы макето - системы «АСКОПВ», интерактивная доска SmartBoart.

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. Познавательно-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.

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