

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

СОГЛАСОВАНО:

Выпускающая кафедра АТСнаЖТ
Заведующий кафедрой АТСнаЖТ



А.А. Антонов

26 июня 2019 г.

УТВЕРЖДАЮ:

Директор ИТТСУ



П.Ф. Бестемьянов

26 июня 2019 г.

Кафедра «Управление эксплуатационной работой и безопасностью на транспорте»

Автор Батурин Александр Павлович, д.т.н., профессор

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Управление процессами перевозок

Направление подготовки: 23.06.01 – Техника и технологии наземного транспорта

Направленность: Управление процессами перевозок

Квалификация выпускника: Исследователь. Преподаватель-исследователь

Форма обучения: очная

Год начала подготовки 2019

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. Заведующий кафедрой  В.А. Шаров
---	--

Москва 2019 г.

1. ЦЕЛИ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Целью преподавания дисциплины «Управление процессами перевозок» является расширение знаний у аспирантов в области эффективного управления перевозочным процессом, использования технических средств железнодорожного транспорта, умение организовывать по прогрессивной технологии работу отдельных пунктов и железнодорожных узлов, обеспечивать оптимальную систему организации вагонопотоков, решать вопросы развития пропускной и провозной способности и обеспечивать безопасность движения поездов.

Формулируется цель, соотнесенная с общими целями образовательной программы аспирантуры.

2. МЕСТО УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОП ВО

Учебная дисциплина "Управление процессами перевозок" относится к блоку 1 "Блок 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. Иностранный язык:

Знания: правила построения устных и письменных высказываний на иностранном языке

Умения: составлять устные и письменные высказывания на ИЯ

Навыки: навыками устной и письменной речи различных жанров

2.1.2. История и философия науки:

Знания: основные этапы развития истории и философии науки и фактологический материал курса; методы, средства и алгоритмы исследования исторической эволюции научных парадигм, их элементов и функций; логические основы обоснования своего понимания и оценки основных проблем курса

Умения: выбирать средства развития научного исследования на основе целостного системного научного мировоззрения с использованием знаний в области истории и философии науки

Навыки: способами использования накопленной научной теоретической базы при принятии стратегических и оперативных решений при проектировании междисциплинарных исследований

2.1.3. Педагогика и психология:

Знания: основы педагогики и психологии преподавания по основным образовательным программам высшего образования

Умения: применять основные техники самостоятельного обучения к новым методам исследования, изменять научные и педагогические профили в своей профессиональной деятельности

Навыки: основными техниками самостоятельного обучения новым методам исследования и изменения профиля своей профессиональной деятельности

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	ПК1 способностью к разработке новых технических и технологических решений в организации, управлении перевозочным процессом на направлениях и перегонах	Знать и понимать: методики создания новых технологических процессов и испытаний систем железнодорожной автоматики и телемеханики Уметь: применять новые принципы работы систем железнодорожной автоматики и телемеханики и их элементов Владеть: навыками исследования и создания новых систем железнодорожной автоматики и телемеханики
2	ПК2 готовностью к исследованию закономерностей транспортных процессов и транспортных логистических систем	Знать и понимать: методики проведения научных исследований в области систем железнодорожной автоматики и телемеханики Уметь: применять методики проведения научных исследований систем управления процессами перевозок Владеть: навыками организации теоретических и экспериментальных исследований в сфере техники и технологий наземного транспорта
3	ОПК-1 владением методологией теоретических и экспериментальных исследований в сфере техники и технологии наземного транспорта	Знать и понимать: методологию теоретических и экспериментальных исследований в сфере техники и технологий наземного транспорта, сущность исследовательской деятельности и научного творчества. Уметь: проводить теоретические и экспериментальные исследования в сфере техники и технологии наземного транспорта, организовывать информационный поиск, самостоятельный отбор и качественную обработку научной информации и эмпирических данных в сфере техники и технологий наземного транспорта. Владеть: навыками организации теоретических и экспериментальных исследований в сфере техники и технологий наземного транспорта.
4	УК-6 способностью планировать и решать задачи собственного профессионального и личностного развития	Знать и понимать: современное состояние систем управления процессами перевозок с перспективной дальнейших исследований Уметь: применять современные методы проектирования систем управления процессами перевозок Владеть: навыками математического моделирования новых систем управления процессами перевозок

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 2
Контактная работа	36	36,15
Аудиторные занятия (всего):	36	36
В том числе:		
лекции (Л)	18	18
практические (ПЗ) и семинарские (С)	18	18
Самостоятельная работа (всего)	72	72
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)		
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 промежу- точной аттестации
			Л	ЛР	ПЗ	КСР	СР	Всего	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
1	2	Раздел 1 Проблемы эксплуатации и перспективные направления развития железнодорожных станций и узлов	14		12		62	88	
2	2	Тема 1.1 Оценка действующей классификации станций и выполняемых операций.	1					1	
3	2	Тема 1.4 Проблемы эксплуатации узлов на современном этапе.	1					1	
4	2	Тема 1.5 Обзор методов расчета пропускной способности станций и положений действующих нормативных документов.	1					1	
5	2	Тема 1.8 Обзор методов расчета пропускной спо-	1					1	
6	2	Тема 1.11 Мероприятия по увеличению перераба-	1					1	
7	2	Тема 1.12 Особенности организации и технологии обращения длинносоставных и тяжеловесных поездов.	1					1	
8	2	Тема 1.15 Инфраструктура ж.д. для скоростного движения.	1					1	
9	2	Тема 1.16 Проблемы 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	КСР	СР	Всего	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
		станций и узлов для скоростного и высокоскоростного движения.							
10	2	Тема 1.18 Проблемы эксплуатации сортировочных устройств на современном этапе.	1					1	
11	2	Тема 1.20 Перспективные направления	1					1	
12	2	Тема 1.21 Структура эксплуатационных расходов на станциях и в железнодорожных узлах.	1					1	
13	2	Тема 1.23 Эксплуатационные расходы по движению поездов и маневровой работе.	1					1	Письменный опрос, решение практических задач
14	2	Тема 1.26 Натуральные показатели эффективности мероприятий при изменении технического оснащения и технологии работы станций и узлов.	1					1	
15	2	Тема 1.27 Методология определения этапности развития станций.	1					1	
16	2	Раздел 2 Совершенствование эксплуатационной работы железнодорожного транспорта	4		4			8	
17	2	Тема 2.2 Безопасность движения поездов – основа управления на железнодорожном транспорте. Нормативно-	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	КСР	СР	Всего	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
		правовая база руководства безопасностью движения поездов в современных условиях. Теория фундаментальной безопасности.							
18	2	Тема 2.3 Основные документы регламентирующие работу станций. Техническая оснащенность и основные операции выполняемые на станциях. Станция как система массового обслуживания. Взаимодействие в работе основных элементов станции между собой и прилегающими участками. Основные принципы моделирования станционных процессов. Показатели работы станций и их анализ. Управление качеством работы станции. Основные направления совершенствования технологии и технического оснащения станций.	1					1	
19	2	Тема 2.4 Основы управления вагонопотоками. График движения поездов. Методы и последовательность расчетов пропускной способности железнодорожной линии. Основы управления вагонопотоками на сети железных дорог. Оптимизация	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	КСР	СР	Всего	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
		распределения вагонопотоков по параллельным ходам. Маршрутизация вагонопотоков. План формирования поездов. Значение графика движения поездов для работы железнодорожного транспорта. Графики движения поездов. Расчет пропускной способности на двухпутных и однопутных линиях.							
20	2	Тема 2.5 Виды организации работы локомотивов на участке ж.д. Обеспечение поездов локомотивами и бригадами. Влияние работы локомотивов на простои поездов.	1					1	, письменный опрос, решение практических задач
21	2	Раздел 3 Автоматика, связь и информационные системы на ж.д. транспорте			2		10	12	
22	2	Экзамен						36	ЭК
23		Тема 1.2 Основные проблемы в эксплуатации станций на современном этапе.							
24		Тема 1.3 Оценка классификации и технологии работы ж.д. узлов.							
25		Тема 1.6 Особенности расчета пропускной способности путей парков.							
26		Тема 1.7 Мероприятия по увеличению пропускной способности станций.							

№ 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	КСР	СР	Всего	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
27		Тема 1.9 Особенности расчета перерабатывающей							
28		Тема 1.10 Особенности расчета перерабатывающей							
29		Тема 1.13 Зарубежный опыт в организации скоростного и высокоскоростного движения.							
30		Тема 1.14 Анализ нормативной документации по скоростному и высокоскоростному движению в РФ.							
31		Тема 1.17 Подвижной состав для скоростного движения.							
32		Тема 1.19 Направления развития теории расчета							
33		Тема 1.22 Расходы по содержанию основных устройств, содержанию штата.							
34		Тема 1.24 Эксплуатационных расходов по простоям подвижного состава							
35		Тема 1.25 Методы расчета капитальных затрат и инвестиций на развитие станций.							
36		Тема 1.28 Оптимальная этапность развития станций.							
37		Тема 2.1 Влияние рынка на технологии перевозок. Динамика развития железнодорожного транспорта. Система управления							

№ 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	КСР	СР	Всего	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
		отраслью. Информационные технологии в управлении перевозками. Структура управления отраслью на трех уровнях.							
38		Тема 2.6 Назначение технического нормирования. План оперативной работы полигонов сети. Показатели использования подвижного состава, их нормирование и анализ.							
39		Тема 3.1 Современные системы интервального регулирования движения поездов.Путевая блокировка и авторегулировка. Числовая кодовая автоблокировка. Системы автоблокировки без изостыков с централизованным и децентрализованным размещением аппаратуры АБТ и АБТЦ. Микропроцессорные системы автоблокировки. Автоматическая локомотивная сигнализация. Микропроцессорные системы автоматики на станциях. Станционные устройства СЦБ. Электрическая централизация стрелок и сигналов (ЭЦ). Основы							

№ 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	КСР	СР	Всего	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
		построения и назначение систем ЭЦ. Основные требования предъявляемые ПТЭ к ЭЦ. Микропроцессорные системы ЭЦ. Микропроцессорные системы диспетчерского управления. Зарубежные системы автоматики.							
40		Тема 3.2 УРАЛ ВНИИЖТ. Информационные системы управления вагонными парками (СИРИУС, ОСКАР- М и др.). Станционные информационные системы (АСУ-ЛР, КСАУ-СС).							
41		Всего:	18		18		72	144	

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 ча- сов/ из них часов в интерак- тивной форме
1	2	3	4	5
1	2	РАЗДЕЛ 1 Проблемы эксплуатации и перспективные направления развития железнодорожных станций и узлов	Определение времени нахождения вагонов на станциях.	2
2	2	РАЗДЕЛ 1 Проблемы эксплуатации и перспективные направления развития железнодорожных станций и узлов	Определение расчетных размеров работы станции.	2
3	2	РАЗДЕЛ 1 Проблемы эксплуатации и перспективные направления развития железнодорожных станций и узлов	Расчет пропускной способности парков станции.	2
4	2	РАЗДЕЛ 1 Проблемы эксплуатации и перспективные направления развития железнодорожных станций и узлов	Расчет пропускной способности горловин станции.	2
5	2	РАЗДЕЛ 1 Проблемы эксплуатации и перспективные направления развития железнодорожных станций и узлов	Расчет перерабатывающей способности сортировочных устройств станции.	2
6	2	РАЗДЕЛ 1 Проблемы эксплуатации и перспективные направления развития железнодорожных станций и узлов	Расчет эксплуатационных расходов при сравнении вариантов развития станции.	2
7	2	РАЗДЕЛ 2 Совершенствование эксплуатационной работы железнодорожного транспорта	Определение рационального варианта развития станции, узла.	2

№ п/п	№ семестра	Тема (раздел) учебной дисциплины	Наименование занятий	Всего ча- сов/ из них часов в интерак- тивной форме
1	2	3	4	5
8	2	РАЗДЕЛ 2 Совершенствование эксплуатационной работы железнодорожного транспорта	Расчет эксплуатационных расходов при сравнении вариантов развития узла.	2
9	2	РАЗДЕЛ 3 Автоматика, связь и информационные системы на ж.д. транспорте	Определение этапности развития станции.	2
ВСЕГО:				18/ 0

4.5. Примерная тематика курсовых проектов (работ)

Курсовые работы (проекты) не предусмотрены.

5. ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ ТЕХНОЛОГИИ

Преподавание дисциплины «Управление процессами перевозок» осуществляется в форме лекций и практических занятий.

Лекции проводятся в традиционной классно-урочной организационной форме, по типу управления познавательной деятельностью и на 33 % являются традиционными классически-лекционными (объяснительно-иллюстративные), и на 67 % с использованием интерактивных (диалоговых) технологий, в том числе мультимедиа лекция (6 часов), проблемная лекция (4 часа), разбор практических задач (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 6 часов. Остальная часть практического курса (12 часа) проводится с использованием интерактивных (деловые игры) технологий, в том числе разбор и анализ конкретных ситуаций; технологий, основанных на коллективных способах обучения, а также использованием компьютерной тестирующей системы.

Самостоятельная работа аспиранта организована с использованием традиционных видов работы и интерактивных технологий. Оценка полученных знаний, умений и навыков основана на модульно-рейтинговой технологии. Весь курс разбит на темы, 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 практических задач) для оценки умений и навыков. Теоретические знания проверяются путём применения таких организационных форм, как индивидуальные и групповые письменные опросы.

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	2	РАЗДЕЛ 1 Проблемы эксплуатации и перспективные направления развития железнодорожных станций и узлов	1. Подготовка к практическим занятиям №1 – 3. 2. Изучение учебной литературы из источников [1, 2, 3, 5]	62
2	2	РАЗДЕЛ 3 Автоматика, связь и информационные системы на ж.д. транспорте	1. Подготовка к практическим занятиям № 8 – 9. 2. Изучение учебной литературы из приведенных источников [6, 7]	10
ВСЕГО:				72

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	Инструкция по определению станционных и межпоездных интервалов для диапазона скоростей от 201 до 350 км/ч.	Архангельский Е.В.	Утв. ОАО «РЖД» от 9.12. 2008г. –38 с., 2008	www.vniias.ru/2013-03-05-09-30-11
2	Управление и информационные технологии на железнодорожном транспорте	Л.П. Тулупов, Э.К. Лецкий, И.Н. Шапкин и др.; Под ред. Л.П. Тулупова	Маршрут, 2005 НТБ (БР.); НТБ (уч.4); НТБ (фб.); НТБ (чз.1)	Все разделы
3	Технология и организация перевозок на железнодорожном транспорте	Ф.С. Гоманков, Е.В. Бородина, А.В. Рыженков МИИТ. Каф. "Управление эксплуатационной работой"	МИИТ, 2006 НТБ (фб.); НТБ (чз.2)	Все разделы
4	Инструкция по сигнализации на железнодорожном транспорте Российской		ОАО «РЖД». От 10.07.2012г., 2012 НТБ (фб.); НТБ (чз.2)	Все разделы
5	Железнодорожные станции и узлы : учеб. по спец. 190401.65 "Эксплуатация ж. д." и направлению подгот. 190700.62 "Технология трансп. процессов" ВПО / В. И. Апатцев [и др.] ; ред.:	В. И. Апатцев, Ю. И. Ефименко	М. : Учеб.-метод. центр по образованию на ж.-д. трансп., 2014. – 854 с. НТБ МИИТа, 2014	Все разделы
6	Проектирование инфраструктуры железнодорожного транспорта (станции, железнодорожные и транспортные узлы):учебник/	.В. Правдин, С.П. Вакуленко, А.К. Головнич и др.	МФГБОУ «Учебно-методический центр по образованию на железнодорожном транспорте», 2012. – 1086с.НТБ , 2012	http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=226318&sr=1

7	Основы автоматизации проектирования железнодорожных станций	Н.В. Правдин, А.К. Головнич, С.П. Вакуленко; Под ред. Н.В. Правдина	Маршрут, 2004 НТБ (уч.4); НТБ (фб.); НТБ (чз.4)	Все разделы
8	Системы управления движением поездов на перегонах	В. М. Лисенков [и др.].	2004 НТБ (уч.4); НТБ (фб.); НТБ (чз.4)	ЧАСТЬ 1 - http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=241772&sr=1 ЧАСТЬ 2 – http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=241773&sr=1

7.2. Дополнительная литература

№ п/п	Наименование	Автор (ы)	Год и место издания Место доступа	Используется при изучении разделов, номера страниц
-------	--------------	-----------	--------------------------------------	--

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. Электронная библиотека кафедры <http://uerbt.ru/>;
5. Поисковые системы: Yandex, Google, Mail.

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 мультимедиа аппаратурой.

Для проведения практических занятий необходима специализированная аудитория с мультимедиа аппаратурой. Компьютер должен быть обеспечен стандартными лицензионными программными продуктами и обязательно программным продуктом MicrosoftOffice не ниже MicrosoftOffice 2007 (2013).

- 1.Операционная среда Windows;
- 2.Приложение MicrosoftOffice;
- 3.Антивирус AVP Kaspersky.
- 4.Тестовые программы.

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

Для проведения аудиторных занятий и самостоятельной работы используются:

1. Рабочее место преподавателя оборудовано персональным компьютером, подключённым к сетям INTERNET.
2. Лекции-презентации, практические занятия с использованием слайдов, презентаций, видеофильмов по темам лекций проводятся в специализированных лекционных аудиториях ИУИТ, оборудованных ПК, экраном, видеопроектором, ауд.1553, 1541.

3. Практические занятия с использованием мультимедийного оборудования проводятся в аудиториях кафедры «Управление эксплуатационной работой и безопасностью на транспорте» (ауд.1502,1520). Показываются видеофильмы по темам практических работ. Используются наглядные плакаты, стенды в указанных аудиториях.

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 исследователями основополагающего учебного материала, принципов и закономерностей развития соответствующей научно-практической области, а также методов применения полученных знаний, умений и навыков на практике.

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 перевозочного процесса на железнодорожном транспорте, но и умение разбираться в маневровой работе на станциях, знать показатели работы ж.д. транспорта. 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.

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