

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

СОГЛАСОВАНО:

Выпускающая кафедра УТБиИС
Заведующий кафедрой УТБиИС



С.П. Вакуленко

01 октября 2019 г.

УТВЕРЖДАЮ:

Первый проректор



В.С. Тимонин

06 июня 2022 г.

Кафедра «Управление эксплуатационной работой и безопасностью на транспорте»

Авторы Батурин Александр Павлович, д.т.н., профессор
Минаков Павел Андреевич, к.т.н.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

**Совершенствование технологии работы станций и системы организации
вагонопотоков на направлениях**

Специальность:	23.05.04 – Эксплуатация железных дорог
Специализация:	Транспортный бизнес и логистика
Квалификация выпускника:	Инженер путей сообщения
Форма обучения:	очная
Год начала подготовки	2018

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
---	---

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: 168679
Подписал: Заведующий кафедрой Шаров Виктор Александрович
Дата: 27.09.2019

Москва 2022 г.

1. ЦЕЛИ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Целями освоения учебной дисциплины «Совершенствование технологии работы станций и системы организации вагонопотоков на направлениях» является формирование знаний, умений и представлений в области структуры управления железнодорожным транспортом, изучение основ взаимодействия дирекций управления движением, тяги, инфраструктуры и сбыта ОАО «РЖД» при организации перевозочного процесса, технологии работы разъездов, обгонных пунктов и промежуточных станций, а также технологии маневровой работы на станциях.

Дисциплина предназначена для получения знаний для решения следующих профессиональных задач в соответствии с видами профессиональной деятельности: научно-исследовательская

поиск и анализ информации по объектам исследований;

анализ результатов исследований и разработка предложений по их внедрению;

разработка планов, программ и методик проведения исследования объектов профессиональной деятельности.

2. МЕСТО УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОП ВО

Учебная дисциплина "Совершенствование технологии работы станций и системы организации вагонопотоков на направлениях" 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. 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. Пути сообщения:

Знания: Основные эксплуатационные факторы, оказывающее наибольшее влияние на путь, классификацию путей; Требования к железнодорожному пути для обеспечения перевозочного процесса, безопасности и бесперебойности движения поездов с установленными максимальными скоростями, нагрузками на оси подвижного состава и массами поездов; Основные направления научно-технического прогресса в области устройства, содержания и ремонта пути, развития и совершенствования путевого хозяйства; Виды путевых работ, критерии назначения ремонтов пути, периодичность их выполнения, перечень основных работ, выполняемых при разных видах ремонтов пути.

Умения: Применять расчеты температур закрепления рельсовых плетей. Применять основы проектирования одиночного обыкновенного стрелочного перевода, нормы устройства и допуски содержания рельсовой колеи.

Навыки: Методами определения сопротивления движению поезда, его массы.

2.2. Наименование последующих дисциплин

Результаты освоения дисциплины используются при изучении последующих учебных дисциплин:

2.2.1. Научно-исследовательская работа

2.2.2. Преддипломная практика

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-15 способностью использовать методы оценки основных производственных ресурсов и технико-экономических показателей производства, менеджмента качества;	Знать и понимать: методы оценки основных производственных ресурсов и технико-экономических показателей производства, менеджмента качества Уметь: применять методы оценки основных производственных ресурсов и технико-экономических показателей производства, менеджмента качества Владеть: навыками оценки основных производственных ресурсов и технико-экономических показателей производства, менеджмента качества
2	ПК-17 способностью использовать в работе основные методы и модели управления инновационными процессами;	Знать и понимать: методы и модели управления инновационными процессами Уметь: применять методы и модели управления инновационными процессами Владеть: навыками управления инновационными процессами
3	ПК-24 способностью к выполнению анализа состояния транспортной обеспеченности городов и регионов, организации и технологии перевозок, определению потребности в развитии транспортной сети, подвижном составе;	Знать и понимать: состояния транспортной обеспеченности городов и регионов, организации и технологии перевозок, определению потребности в развитии транспортной сети, подвижном составе Уметь: применять анализ состояния транспортной обеспеченности городов и регионов, организации и технологии перевозок, определению потребности в развитии транспортной сети, подвижном составе Владеть: навыками анализа состояния транспортной обеспеченности городов и регионов, организации и технологии перевозок, определению потребности в развитии транспортной сети, подвижном составе
4	ПК-26 готовностью к анализу исследовательских задач в области профессиональной деятельности;	Знать и понимать: анализ исследовательских задач в области профессиональной деятельности Уметь: применять анализ исследовательских задач в области профессиональной деятельности Владеть: навыками решения исследовательских задач в области профессиональной деятельности
5	ПК-27 способностью к проведению научных исследований и экспериментов, анализу, интерпретации и моделированию на основе существующих научных концепций отдельных явлений и процессов	Знать и понимать: принципы анализа, интерпретации и моделированию на основе существующих научных концепций отдельных явлений и процессов с формулированием аргументированных умозаключений и выводов

№ п/п	Код и название компетенции	Ожидаемые результаты
	с формулированием аргументированных умозаключений и выводов;	Уметь: проводить научные исследования и эксперименты Владеть: навыками проведения анализа, интерпретации и моделирования на основе существующих научных концепций отдельных явлений и процессов с формулированием аргументированных умозаключений и выводов
6	ПК-30 готовностью к применению математических и статистических методов при сборе и обработке научно-технической информации, подготовке обзоров, аннотаций, составлении рефератов, отчетов и библиографий по объектам исследования, готовностью к участию в научных дискуссиях и процедурах защиты научных работ различного уровня, к выступлениям с докладами и сообщениями по тематике проводимых исследований.	Знать и понимать: Передовые методы вождения тяжёловесных и соединённых поездов. Организацию пропуска соединённых поездов. методы выбора вариантов организации вагонопотоков. показатели плана формирования поездов, учет и анализ его выполнения. Методы расчета плана формирования поездов. Меры по повышению технической оснащенности и оптимального перспективного развития железнодорожных участков и направлений. Уметь: Рассчитывать оптимальный план формирования однопутных поездов на направлении в ручном режиме и с использованием АСОВ. рассчитывать пропускную способность однопутных перегонов при пакетных графиках, рассчитывать пропускную способность при непараллельных графиках. Владеть: Навыками подготовки научных рефератов, докладов, проектов, обзоров по исследованиям и расчетам, проводимым по организации вагонопотоков на дорожном и сетевом уровнях ОАО «РЖД», пропускной способности железных дорог.

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 9
Контактная работа	50	50,15
Аудиторные занятия (всего):	50	50
В том числе:		
лекции (Л)	16	16
практические (ПЗ) и семинарские (С)	34	34
Самостоятельная работа (всего)	58	58
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)	ПК2, ТК	ПК2, ТК
Виды промежуточной аттестации (экзамен, зачет)	Экзамен	Экзамен

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	9	Раздел 1 Выбор оптимальной технологии работы сортировочной станции и её технической оснащённости.			12/4		22	34/4	
2	9	Тема 1.1 Принципы решения задач совершенствования технологии работы сортировочной станции.			4/1			4/1	
3	9	Тема 1.2 Обоснование оптимальных нормативов работы и технического оснащения парка приема сортировочной станции.			6/2			6/2	
4	9	Тема 1.3 Обоснование оптимальных нормативов работы и технического оснащения сортировочной горки.			2/1			2/1	
5	9	Раздел 2 Этапное увеличение провозной способности железнодорожных направлений.	8/8		16/3		22	46/11	ТК, Текущий контроль по разделам 1 и 2 (Письменный опрос).
6	9	Тема 2.4 Обоснование оптимальных нормативов работы и технического оснащения парка отправления и транзитного парка сортировочной станции			4/1			4/1	
7	9	Тема 2.5 Способы	4		4			8	

№ 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
		увеличения провозной способности железнодорожной линии							
8	9	Тема 2.6 Этапы схем увеличения провозной способности железнодорожной линии.	2/2		4/2			6/4	
9	9	Тема 2.7 Выбор оптимального варианта технического оснащения железнодорожной линии.	2/6		4			6/6	
10	9	Раздел 3 Обоснование организации движения тяжеловесных и соединенных поездов.	8/2		6/1		14	28/3	ПК2, Текущий контроль по разделам 2 и 3 (Решение практических задач).
11	9	Тема 3.8 Обоснование тяжеловесных движений на железнодорожных направлениях.	2/2		2/1			4/3	
12	9	Тема 3.9 Обоснование технологий движения соединенных поездов	6		4			10	
13	9	Экзамен						36	Экзамен
14		Всего:	16/10		34/8		58	144/18	

4.4. Лабораторные работы / практические занятия

Лабораторные работы учебным планом не предусмотрены.

Практические занятия предусмотрены в объеме 34 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	9	РАЗДЕЛ 1 Выбор оптимальной технологии работы сортировочной станции и её технической оснащенности. Тема: Принципы решения задач совершенствования технологии работы сортировочной станции.	Использование теории массового обслуживания для оценки параметров входящих и выходящих поток на сортировочной станции.	4 / 1
2	9	РАЗДЕЛ 1 Выбор оптимальной технологии работы сортировочной станции и её технической оснащенности.	Обоснование оптимальных нормативов работы и технического оснащения парка приема сортировочной станции.	2
3	9	РАЗДЕЛ 1 Выбор оптимальной технологии работы сортировочной станции и её технической оснащенности. Тема: Обоснование оптимальных нормативов работы и технического оснащения парка приема сортировочной станции.	Расчет числа бригад и групп технического осмотра в парке приема сортировочной станции	4 / 2
4	9	РАЗДЕЛ 1 Выбор оптимальной технологии работы сортировочной станции и её технической оснащенности. Тема: Обоснование оптимальных нормативов работы и технического оснащения парка приема сортировочной станции.	Расчет числа бригад и групп технического осмотра в парке приема сортировочной станции	4 / 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
5	9	РАЗДЕЛ 1 Выбор оптимальной технологии работы сортировочной станции и её технической оснащенности. Тема: Обоснование оптимальных нормативов работы и технического оснащения сортировочной горки.	Обоснование технических и технологических параметров работы сортировочной горки	2 / 1
6	9	РАЗДЕЛ 2 Этапное увеличение провозной способности железнодорожных направлений. Тема: Обоснование оптимальных нормативов работы и технического оснащения парка отправления и транзитного парка сортировочной станции	Расчет числа бригад и групп технического осмотра в парке отправления. Расчет числа путей в парке сортировочной станции	4 / 1
7	9	РАЗДЕЛ 2 Этапное увеличение провозной способности железнодорожных направлений. Тема: Способы увеличения провозной способности железнодорожной линии	Разработка вариантов схем увеличения провозной способности железнодорожного участка	4
8	9	РАЗДЕЛ 2 Этапное увеличение провозной способности железнодорожных направлений. Тема: Этапы схем увеличения провозной способности железнодорожной линии.	Определение оптимальной схемы увеличения провозной способности железнодорожного участка	4 / 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
9	9	РАЗДЕЛ 2 Этапное увеличение провозной способности железнодорожных направлений. Тема: Выбор оптимального варианта технического оснащения железнодорожной линии.	Выбор оптимального варианта технического оснащения железнодорожной линии	4
10	9	РАЗДЕЛ 3 Обоснование организации движения тяжеловесных и соединенных поездов. Тема: Обоснование тяжеловесных движений на железнодорожных направлениях.	Расчет среднего веса тяжеловесного поезда, показатели использования длины путей, мощности тяги	2 / 1
11	9	РАЗДЕЛ 3 Обоснование организации движения тяжеловесных и соединенных поездов. Тема: Обоснование технологий движения соединенных поездов	Обоснование технологии движения соединённых поездов	4
ВСЕГО:				38/10

4.5. Примерная тематика курсовых проектов (работ)

Курсовой проект не предусмотрен.

5. ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ ТЕХНОЛОГИИ

Преподавание дисциплины «Совершенствование технологии работы станций и системы организации вагонопотоков на направлениях» осуществляется в форме лекций и практических занятий.

Лекции проводятся в традиционной на 70% в классно-урочной организационной форме и на 30% с использованием интерактивных (диалоговых) технологий.

Практические занятия организованы с использованием технологий развивающего обучения. Часть практического курса выполняется в виде традиционных практических занятий (объяснительно-иллюстративное решение задач) в объеме 18 часов. Остальная часть практического курса (8 часов) 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 студента организована с использованием традиционных видов работы. К традиционным видам работы (81 час) относятся отработка лекционного материала, домашняя подготовка к практическим занятиям, отработка отдельных тем по учебным пособиям, электронным курсам, материалам печати.

Оценка полученных знаний, умений и навыков основана на модульно-рейтинговой технологии. Весь курс разбит на 3 раздела, представляющих собой логически заверченный объем 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 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	9	РАЗДЕЛ 1 Выбор оптимальной технологии работы сортировочной станции и её технической оснащённости.	Выбор оптимальной технологии работы сортировочной станции и её технического оснащения. 1. Подготовка к практическим занятиям № 1 – 3.2. Изучение учебной литературы из источников [1, 2, 3, 5]	22
2	9	РАЗДЕЛ 2 Этапное увеличение провозной способности железнодорожных направлений.	Этапное увеличение провозной способности железнодорожных направлений. 1. Подготовка к практическому занятию № 4 – 7.2. 2. Подготовка к РИТМ3. Изучение учебной литературы из приведенных источников [1, 2, 4, 6]	22
3	9	РАЗДЕЛ 3 Обоснование организации движения тяжеловесных и соединенных поездов.	Обоснование оптимальных нормативов работы и технического оснащения сортировочной горки. 1. Подготовка к практическим занятиям № 8 – 9.2. 2. Подготовка к РИТМ по разделу 3.. 3. 3. Изучение учебной литературы из приведенных источников [6, 7]	14
ВСЕГО:				58

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.	РЖД, 2008 НТБ МИИТ (Чит.зал)	Раздел 3 (стр. 3-38)
2	Правила технической эксплуатации железных дорог Российской Федерации	Минтранс России	-М.: ООО Центр "Транспорт". -384 с. НТБ МИИТ (Ф.б.), 2015	Все разделы
3	Организация вагонопотоков	А.Ф. Бородин, А.П. Батурин, В.В. Панин; МИИТ. Каф. "Управление эксплуатационной работой"	МИИТ, 2008 НТБ (фб.); НТБ (чз.1)	Раздел 1-4
4	Исследование операций на железнодорожных станциях	А.Ф. Бородин, В.В. Панин; МИИТ. Каф. "Управление эксплуатационной работой"	МИИТ, 2008 НТБ (ЭЭ); НТБ (уч.4)	Раздел 1-3

7.2. Дополнительная литература

№ п/п	Наименование	Автор (ы)	Год и место издания Место доступа	Используется при изучении разделов, номера страниц
5	Управление и информационные технологии на железнодорожном транспорте	Тулупов; Лецкий; Шапкин	Маршрут, 2005 НТБ (БР.); НТБ (уч.4); НТБ (фб.); НТБ (чз.1)	Раздел 2. (стр. 223-242)
6	Технология и организация перевозок на железнодорожном транспорте	Гоманков Федор Степанович; Бородина Елена Викторовна; Рыженков Андрей Васильевич	МИИТ, 2006 НТБ (фб.); НТБ (чз.2)	Раздел 3 (стр. 106-108)
7	Организация движения на железнодорожном транспорте	Боровикова Мария Семеновна	Маршрут, 2003 НТБ (фб.)	Раздел 1 (стр. 5-11)
8	Эксплуатация железных дорог: (В примерах и задачах)	Сотников Исаак Бенционович	Транспорт, 1984 НТБ (уч.4); НТБ (фб.)	Раздел 1,3. (стр.104-128)
9	Положение о железнодорожной станции	ОАО "РЖД"	- М. : Техинформ.- 42 с. НТБ МИИТ (Чит.зал), 2006	Все разделы
10	Организация сетевых вагонопотоков в однопутные поезда в условиях структурной	В.В. Панин; Науч. рук. А.П. Батурин; МИИТ	2004 НТБ (ЭЭ); НТБ (чз.1)	Раздел 1,2

	реформы на железнодорожном транспорте России			
--	--	--	--	--

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».
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 подготовки материалов лекционных занятий требуется использование пакета программ Microsoft Office.

Для демонстрации презентационных материалов на лекционных занятиях на компьютере (ноутбуке) в аудитории должен быть установлен стандартный лицензионный пакет программ Microsoft Office.

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

1. Лекционные аудитории, должны быть оснащены мультимедийным оборудованием: проектором или интерактивной доской для демонстрации презентаций, компьютером или ноутбуком.
2. Аудитории для практических работ (вместимостью не менее 20 посадочных мест) должны быть оборудованы маркерной или меловой доской.
3. Научно-техническая библиотека РУТ (МИИТ) и/или аудитории для самостоятельной работы студентов. Аудитория для самостоятельной работы студентов должна быть оборудована рабочими местами (столы и стулья), не менее чем 2 компьютерами или ноутбука с подключением к сети Интернет. На компьютерах (ноутбуках) в аудитории должен быть установлен стандартный лицензионный пакет программ Microsoft Office.

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 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.

Фонд оценочных средств являются 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.