МИНИСТЕРСТВО ТРАНСПОРТА РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ АВТОНОМНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ

«РОССИЙСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ ТРАНСПОРТА»

СОГЛАСОВАНО:	УТВЕРЖДАЮ:
Выпускающая кафедра УТБиИС И.о. заведующего кафедрой С.П. Вакуленко 30 сентября 2019 г.	Директор ИУЦТ С.П. Вакуленко 30 сентября 2019 г.

Кафедра «Управление эксплуатационной работой и безопасностью на транспорте»

Автор Коваленко Нина Александровна

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Технология и управление движением на дорожном и сетевом уровнях

Направление подготовки:	23.03.01 – Технология транспортных процессов
Профиль:	Технология транспортно-логистических систем
Квалификация выпускника:	Бакалавр
Форма обучения:	очная
Год начала подготовки	2018

Одобрено на заседании	Одобрено на заседании кафедры
Учебно-методической комиссии института Протокол № 2 30 сентября 2019 г. Председатель учебно-методической комиссии Н.А. Клычева	Протокол № 3 27 сентября 2019 г. Заведующий кафедрой В.А. Шаров

Москва 2019 г.

1. ЦЕЛИ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Целями освоения учебной дисциплины "Управление эксплуатационной работой" (модуля) «Технология и управление движением на дорожном и сетевом уровнях» является формирование знаний, умений и представлений в области управления эксплуатационной работой на железных дорогах РФ, технического нормирования эксплуатационной работой и управления работой локомотивов и вагонных парков для следующих видов профессиональной деятельности:
организационно-управленческой;
эксперементально-исследовательской.

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

организационно-управленческая деятельность:
участие в составе коллектива исполнителей в осуществлении контроля за работой транспортно-технологических систем;
участие в составе коллектива исполнителей в осуществлении контроля и управления системами организации движения.

эксперементально-исследовательская деятельность:

анализ состояния и динамики изменения показателей качества систем организации перевозок пассажиров и грузов с использованием необходимых методов и средств исследований;

участие в составе коллектива исполнителей в комплексной оценке и повышении эффективности функционирования систем организации и безопасности движения.

2. МЕСТО УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОП ВО

Учебная дисциплина "Технология и управление движением на дорожном и сетевом уровнях" 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. Железнодорожные станции и узлы:

Знания: положения по организации технической эксплуатации железнодорожного транспорта на железнодорожных участках, в т.ч. и высокоскоростных, проводимые на железнодорожном транспорте мероприятия по предупреждению и профилактике маршрутных браков в поездной и маневровой работе, организации технической работы станции.

Умения: применить на практике требования ПТЭ и Правил перевозок опасных грузов к постановке вагонов с опасными и негабаритными грузами в поезда, к снаряжению поездов с опасным грузом, к порядку их следования по перегонам и станциям, к производству маневров с такими вагонами, разработать план действий по обеспечению безопасности движения на станции и примыкающих перегонах в случае отказа технических средств железнодорожного транспорта.

Навыки: способностью организации технической работы на станции.

2.1.2. 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

2.1.3. 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.

2.2. Наименование последующих дисциплин

Результаты освоения дисциплины используются при изучении последующих учебных дисциплин:

2.2.1. Организация пассажирских перевозок

2.2.2. Совершенствование технологии работы направлений и системы организации вагонопотоков

2.2.3. Техническая эксплуатация железнодорожного транспорта и безопасность движения

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-10 способностью к предоставлению грузоотправителям и грузополучателям услуг: по оформлению перевозочных документов, сдаче и получению, завозу и вывозу грузов; по выполнению погрузочно-разгрузочных и складских операций; по подготовке подвижного состава; по страхованию грузов, таможенному оформлению грузов и транспортных средств; по предоставлению информационных и финансовых услуг	Знать и понимать: методы комплексного увеличения пропускной способности железных дорог, мероприятия по усилению пропускной и провозной способности, оптимальную этапность усиления пропускной и провозной способности, увеличения веса поезда Методы расчета технического нормирования и технического регулирования на сети железных дорог. Уметь: применять в проектах и исследованиях методы и способы оперативного планирования и регулирования поездной и грузовой работы на железных дорогах. Владеть: навыками сбора, обработки, классификации и систематизации информации, а также исходных данных для разработки курсового и дипломного проектирования, связанных с управлением и организацией перевозок, обеспечением требований безопасности при выполнении технических и технологических мероприятий.
2	ПК-13 способностью быть в состоянии выполнять работы по одной или нескольким рабочим профессиям по профилю производственного подразделения	Знать и понимать: характеристики системы ГИД-Урал-ВНИИЖТ, автоматизацию процессов оперативного планирования и управления эксплуатационной работой на объединенных полигонах железных дорог. Схему информационных потоков ИСУПР. Назначение и функциональный состав АС ПРОГРЕСС. Взаимодействие ресурсной модели с системой согласования заявок на перевозку грузов (АС СЗИ). Уметь: пользоваться информационно-компьютерными технологиями и базой данных АСУ на ж.д. транспорте: ГИД Урал ВНИИЖТ, ИСУПР, АС ПРОГРЕСС при управлении перевозками в реальном режиме времени. Владеть: навыками ведения форм учета и отчетности, составлять справки, приказы, вести журналы поездной работы в системе ГИД-Урал-ВНИИЖТ. Контролировать и анализировать поездную и грузовую работу полигона с использованием ИСУПР. Управлять подводом поездов в ИСУПР, оценивать возможности обеспечения плановых объемов перевозок с учетом пропускных и перерабатывающих способностей инфраструктуры железнодорожной сети.
3	ПК-3 способностью к организации рационального взаимодействия различных видов транспорта в единой транспортной системе	Знать и понимать: методы управления поездной и маневровой работой на заданном подразделении. Уметь: управлять диспетчерским участком на направлении с несколькими промежуточными

№ п/п	Код и название компетенции	Ожидаемые результаты
		станциями. Владеть: - организации работы поездных диспетчеров; - организации работы коллектива исполнителей; - выбора, обоснования и реализации управленческих решений; организации повышения квалификации персонала.
4	ПК-36 способностью к работе в составе коллектива исполнителей в осуществлении контроля и управления системами организации движения	Знать и понимать: о диспетчерском регулировании движением поездов по графику на ж. д. участках и направлениях, в т. ч. и на высокоскоростных магистралях, о работе сборного поезда на промежуточных станциях участка, о маневровой работе с вагонами сборного поезда. Уметь: составлять варианты прокладки сборных и вывозных поездов по станциям участка, рассчитывать показатели местной работы на участке. Владеть: навыками работы поездного диспетчера на участке, а также маневрового диспетчера на станции.

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

	Количество часов	
Вид учебной работы	Всего по учебному плану	Семестр 6
Контактная работа	72	72,15
Аудиторные занятия (всего):	72	72
В том числе:		
лекции (Л)	36	36
практические (ПЗ) и семинарские (С)	18	18
лабораторные работы (ЛР)(лабораторный практикум) (ЛП)	18	18
Самостоятельная работа (всего)	27	27
Экзамен (при наличии)	45	45
ОБЩАЯ трудоемкость дисциплины, часы:	144	144
ОБЩАЯ трудоемкость дисциплины, зач.ед.:	4.0	4.0
Текущий контроль успеваемости (количество и вид текущего контроля)	КП (1), ПК1, ПК2	КП (1), 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 промежу-точной аттестации
			Л	ЛР	ПЗ/ТП	КСР	СР	Всего	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
1	6	Раздел 1 Увеличение пропускной и провозной способности железных дорог		2/4	4/2		4	10/6	
2	6	Тема 1.1 Способы и меры усиления пропускной и провозной способности железных дорог.			2/2			2/2	
3	6	Тема 1.2 Мероприятия по усилению пропускной способности.			2			2	
4	6	Раздел 2 Весовая норма, средний вес поезда.		2/4	2		5	9/4	
5	6	Тема 2.1 Выбор массы грузовых поездов.			2			2	
6	6	Раздел 3 Комплексное увеличение пропускной способности железных дорог		3	2/2		2	7/2	ПК1, Текущий контроль по разделам 1,2 и 3 (Устный опрос).
7	6	Тема 3.1 Комплексное увеличение пропускной способности железных дорог.			2/2			2/2	
8	6	Раздел 4 Основы управления эксплуатационной работой. Техническое нормирование.	16/6	4/6	2		6	28/12	
9	6	Тема 4.1 Техническое нормирование эксплуатационной работы.			2			2	
10	6	Тема 4.2 Анализ	4/2					4/2	

№ 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
		эксплуатационной работы.							
11	6	Тема 4.3 Расчет технических норм эксплуатационной работы на сетевом и дорожном уровне.	4/2					4/2	
12	6	Тема 4.4 Основные положения системы эксплуатации локомотивов.	4/2					4/2	
13	6	Тема 4.5 Организация работы локомотивов в грузовом движении и локомотивных бригад.	4					4	
14	6	Раздел 5 Управление работой вагонных парков	8	4/4	6/2		6	24/6	
15	6	Тема 5.1 Вагонный парк и принципы его эксплуатации.	2		2/2			4/2	
16	6	Тема 5.2 Показатели использования вагонов	2					2	
17	6	Тема 5.3 Показатели использования локомотивов	4		4			8	
18	6	Раздел 6 Оперативное планирование поездной и грузовой работы железных дорог.	12	3	2		4	66	ПК2, Текущий контроль по разделам 3,4 и 5 (Задания в тестовой форме).
19	6	Тема 6.1 Цели и задачи оперативного планирования.	4					4	
20	6	Тема 6.2 Планирование поездной работы.	4					4	

№ 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
21	6	Тема 6.3 Диспетчерское регулирование поездной работы.	4					4	
22	6	Экзамен						45	КП, ЭК
23		Тема 2.2 Организация вождения тяжеловесных поездов. Соединенные поезда.							
24		Всего:	36/6	18/18	18/6		27	144/30	

4.4. Лабораторные работы / практические занятия

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	6	РАЗДЕЛ 1 Увеличение пропускной и провозной способности железных дорог	Способы и меры усиления пропускной и провозной способности железных дорог.	2 / 2
2	6	РАЗДЕЛ 1 Увеличение пропускной и провозной способности железных дорог	Мероприятия по усилению пропускной способности.	2
3	6	РАЗДЕЛ 2 Весовая норма, средний вес поезда.	Выбор массы грузовых поездов.	2
4	6	РАЗДЕЛ 3 Комплексное увеличение пропускной способности железных дорог	Комплексное увеличение пропускной способности железных дорог.	2 / 2
5	6	РАЗДЕЛ 4 Основы управления эксплуатационной работой. Техническое нормирование.	Техническое нормирование эксплуатационной работы.	2
6	6	РАЗДЕЛ 5 Управление работой вагонных парков	Вагонный парк и принципы его эксплуатации.	2 / 2
7	6	РАЗДЕЛ 5 Управление работой вагонных парков	Показатели использования локомотивов	4
8	6	РАЗДЕЛ 6 Оперативное планирование поездной и грузовой работы железных дорог.	Диспетчерское регулирование поездной работы.	2
			ВСЕГО:	18/6

Лабораторные работы 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	6	РАЗДЕЛ 1 Увеличение пропускной и провозной способности железных дорог	Лабораторная работа №1. ТЕХНОЛОГИЯ РАБОТЫ СОРТИРОВОЧНОЙ ГОРКИ СТАНЦИИ БЕКАСОВО-СОРТИРОВОЧНОЕ.	2 / 4
2	6	РАЗДЕЛ 2 Весовая норма, средний вес поезда.	Лабораторная работа №2. РАБОТА В АВТОМАТИЗИРОВАННОМ РАБОЧЕМ МЕСТЕ ДЕЖУРНОГО ПО СОРТИРОВОЧНОЙ ГОРКЕ (АРМ ДСПГ)	2 / 4
3	6	РАЗДЕЛ 3 Комплексное увеличение пропускной способности железных дорог	Лабораторная работа №3. РАБОТА В АВТОМАТИЗИРОВАННОМ РАБОЧЕМ МЕСТЕ ГОРОЧНЫХ ОПЕРАТОРОВ.	3
4	6	РАЗДЕЛ 4 Основы управления эксплуатационной работой. Техническое нормирование.	Лабораторная работа №4. УПРАВЛЕНИЕ ЗАМЕДЛИТЕЛЯМИ (РУЧНОЙ РЕЖИМ РОСПУСКА)	2 / 3
5	6	РАЗДЕЛ 4 Основы управления эксплуатационной работой. Техническое нормирование.	Лабораторная работа №5. УПРАВЛЕНИЕ СТРЕЛОЧНЫМИ ПЕРЕВОДАМИ (РУЧНОЙ РЕЖИМ)	2 / 3
6	6	РАЗДЕЛ 5 Управление работой вагонных парков	Лабораторная работа №6. ВЕДЕНИЕ РОСПУСКА В РУЧНОМ РЕЖИМЕ.	4 / 4
7	6	РАЗДЕЛ 6 Оперативное планирование поездной и грузовой работы железных дорог.	Лабораторная работа №7. УСТРАНЕНИЕ ПОСЛЕДСТВИЙ РОСПУСКА НА НЕПРАВИЛЬНЫЕ ПУТИ.	3
			ВСЕГО:	18/18

4.5. Примерная тематика курсовых проектов (работ)

Курсовые проекты на примерные тематики:
1. Организация работы полигона железной дороги с составлением графика движения поездов и увязкой локомотивов по станции их оборота.
2. Организация работы полигона железной дороги и сравнение участковой скорости движения грузовых поездов на однопутном (двух путном) участке, полученной аналитически и по составленному графику движения поездов.
3. Организация работы полигона железной дороги и составление графика движения поездов в период «окна» на одном из путей двух путного перегона б-в, в-г, г-д, д-е, е-ж с ____ часов. Длительность "окна" - 4, 5, 6 ч.
4. Организация работы полигона железной дороги и построение графика движения поездов в условиях обращения 1, 2 пар тяжеловесных поездов на участке В-Г, Г-Д, Г-Ж.

Время хода этих поездов увеличено по сравнению с обычными грузовыми поездами на 15%, 20%.
5. Организация работы полигона железной дороги и сравнение средней продолжительности стоянки при скрещении грузовых поездов, полученной аналитически по формулам и по составленному графику движения поездов на участке Г-Д, Г-Ж.
6. Организация работы полигона железной дороги и сравнение средней продолжительности стоянки при скрещении грузовых поездов с пассажирскими, полученной аналитически по формулам и по составленному графику движения поездов на участке Г-Д, Г-Ж.
7. Организация работы полигона железной дороги и сравнение средней продолжительности стоянки грузовых поездов под обгоном, полученной аналитически по формулам и по составленному графику движения поездов на участке Г-Д, Г-Ж.
8. Организация работы полигона железной дороги и сравнение числа остановок грузовых поездов при их взаимном скрещении, полученного аналитически по формулам и по составленному графику движения поездов на участке Г-Д, Г-Ж.
9. Организация работы полигона железной дороги и сравнение числа остановок грузовых поездов при их скрещении с пассажирскими, полученного аналитически по формулам и по составленному трафику движения поездов на участке Г-Д, Г-Ж.
10. Организация работы полигона железной дороги и сравнение числа остановок грузовых поездов при обгоне, полученного аналитически по формулам и по составленному графику движения поездов на участке Г-Д, Г-Ж.
11. Организация работы полигона железной дороги и определение изменения провозной способности однопутного (двухпутного) участка при увеличении длины приёмо-отправочных путей до 1050м, 1250 м.

Расчетная часть: Разработка технико-эксплуатационной характеристики заданного полигона железной дороги, организация местной работы на заданных участках полигона. Расчет показателей местной работы. Расчет наличной и потребной пропускной способности участков полигона и выбор типа графика движения поездов. Составление графика движения поездов с соблюдением заданных условий, расчет показателей графика движения поездов и их анализ.
Графическая часть: Составление двух вариантов схемы прокладки сборных и вывозных поездов на заданном участке (на миллиметровой бумаге) Составление графика движения поездов на двухпутном и однопутном участках с соблюдением заданных условий (ф. А1).

5. ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ ТЕХНОЛОГИИ

Преподавание дисциплины «Технология и управление движением на дорожном и сетевом уровнях» осуществляется в форме лекций, практических занятий, разработки курсового проекта и самостоятельной работы студента.

Лекции проводятся в традиционной классно-урочной организационной форме, по типу управления познавательной деятельностью и на 66% являются традиционными классически-лекционными (объяснительно-иллюстративные), остальная часть оекционного курса проводится с использованием интерактивных технологий.

Практические занятия организованы с использованием методических указаний к практическим занятиям, изучением способов усиления пропускной и провозной способности железных дорог и дорожных технических планов. Часть практического курса выполняется в виде традиционных практических занятий (объяснительно-иллюстративное решение задач) в объёме 36 часов,из них 6 часов проводятся с использованием интерактивных (деловые игры) технологий, в том числе разбор задач.

Лабораторные работы проводятся в объеме 36 часов, из них 18 часов с использованием интерактивных технологий проводятся в учебной лаборатории кафедры.

Самостоятельная работа студента организованна с использованием традиционных видов работы. К традиционным видам работы (41 часов) относятся отработка лекционного материала, домашняя подготовка к практическим занятиям и лабораторным работам, разработка курсового проекта, 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 6 разделов, представляющих собой логически завершенный 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 письменные опросы, решение заданий тестовой формы с использованием бумажных носителей. Навыки проверяются путем решения практических задач.

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	6	РАЗДЕЛ 1 Увеличение пропускной и провозной способности железных дорог	Способы и меры усиления пропускной и провозной способности железных дорог. [2, стр. 16-29],[3].	2
2	6	РАЗДЕЛ 1 Увеличение пропускной и провозной способности железных дорог	Мероприятия по усилению пропускной способности. [3, стр. 22-40],[6, стр. 52-68]. Изучение учебной литературы из приведенных источников [2],[3],[5].	2
3	6	РАЗДЕЛ 2 Весовая норма, средний вес поезда.	Организация вождения тяжеловесных поездов. [2]. Соединенные поезда [4, стр. 27-42],[5 стр. 64-71]. Изучение учебной литературы из приведенных источников [1],[3],[6].	5
4	6	РАЗДЕЛ 3 Комплексное увеличение пропускной способности железных дорог	Комплексное увеличение пропускной способности железных дорог. [4, стр. 45-62].	2
5	6	РАЗДЕЛ 4 Основы управления эксплуатационной работой. Техническое нормирование.	Расчет технических норм эксплуатационной работы на сетевом и дорожном уровне. Изучение учебной литературы из приведенных источников [1],[2],[4].	2
6	6	РАЗДЕЛ 4 Основы управления эксплуатационной работой. Техническое нормирование.	Техническое нормирование эксплуатационной работы. Изучение учебной литературы из приведенных источников [1],[3],[4].	4
7	6	РАЗДЕЛ 5 Управление работой вагонных парков	Показатели использования локомотивов. [4, стр. 198-221]	6
8	6	РАЗДЕЛ 6 Оперативное планирование поездной и грузовой работы железных дорог.	Диспетчерское регулирование поездной работы. [2, стр.92-101],[3,стр. 203-219]	4
			ВСЕГО:	27

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	Организация работы полигона железной дроги. Методические указания к курсовому проектированию для студентов 4 курса	Батурин А.П., Минаков А.Н., Шмулевич М.И.	М., МИИТ. 2009. – 72с.Каф. "Управление эксплуатационной работой и безопасностью на транспорте", ауд.1503 - 23 экз. http://uerbt.ru/, 2009 НТБ МИИТ (Чит.зал)	Все разделы
2	Технология и организация перевозок на железнодорожном транспорте. Сборник примеров и задач.	Ф.С.Гоманков, Е.В.Бородина, А.В.Рыженков.	М.: МИИТ. 2006 г., - 110 с. Тираж 150 экз. Каф. "Управление эксплуатационной работой и безопасностью на транспорте", ауд.1503 - 5 экз. http://uerbt.ru/ , 2006 НТБ МИИТ (Ф.б.)	Все разделы
3	Нормирование и прогнозирование на железных дрогах. (Методы, алгоритмы, технологии, расчеты).	И.Н.Шапкин, Р.А.Юсипов, Е.М.Кожанов.	М.: ИСПИ РАН, 2007. –256с.- Библиогр.:с.254-255 НТБ МИИТ (Ф.б.) , 2007	Все разделы
4	Диспетчерские центры и технология управления перевозочным процессом. Учебное пособие.	Д.Ю. Левин.	М. «Маршрут». 2005. –760с НТБ МИИТ (Ф.б.) №8775 , 2005	Все разделы
5	Организация вагонопотоков	А.Ф. Бородин, А.П. Батурин, В.В. Панин; МИИТ. Каф. "Управление эксплуатационной работой"	МИИТ, 2008 НТБ (фб.); НТБ (чз.1)	Все разделы
6	Исследование операций на железнодорожных станциях	А.Ф. Бородин, В.В. Панин; МИИТ. Каф. "Управление эксплуатационной работой"	МИИТ, 2008 НТБ (ЭЭ); НТБ (уч.4)	Все разделы

7.2. Дополнительная литература

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

7	Технология и организация перевозок на железнодорожном транспорте. Изд. 2-е переработанное.	Ф.С.Гоманков, А.Д.Омаров, З.С.Бекжанов	Алматы: Бастау, 2002 г. – 308 с.НТБ МИИТ(Ф.б.) ISBN 9965-542-96-1 , 2005	Все разделы
8	Эксплуатация железных дорог (в примерах и задачах).	И.Б.Сотников	М., Транспорт, 1984 г. -224с. НТБ МИИТ 656.2 , 1984 НТБ МИИТ (Ф.б.)	Все разделы

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, ИСПОЛЬЗУЕМЫХ 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 Microsoft Office не ниже Microsoft Office 2007 (2013).
1.Операционная среда Windows;
2.Приложение MicrosoftOffice;

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.
2. Проведение лекций -презентаций, практических занятий-презентаций, использование слайдов, презентаций, видеофильмов по темам лекций в специализированных лекционных аудиториях.
3. Проведение практических и лабораторных занятий с использованием мультимедийного оборудования аудиторий ИУИТ. Видеофильмы по темам практических и лабораторных работ. Плакаты, стенды в аудиториях кафедры "Управление эксплуатационной работой и безопасностью на транспорте" .

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 будущимибакалаврами 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. Познавательно-обучающая; 2. Развивающая; 3. Ориентирующе-направляющая; 4. Активизирующая; 5. Воспитательная; 6. Организующая; 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 бакалавров.
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 бакалавра 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.