

**МИНИСТЕРСТВО ТРАНСПОРТА РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ**  
**ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ**  
**УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ**  
**«РОССИЙСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ ТРАНСПОРТА (МИИТ)»**

**СОГЛАСОВАНО:**

Выпускающая кафедра УИТ  
Заведующий кафедрой УЭРиБТ



В.А. Шаров

27 сентября 2019 г.

**УТВЕРЖДАЮ:**

Директор ИУИТ



С.П. Вакуленко

08 сентября 2017 г.


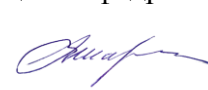
Кафедра «Управление эксплуатационной работой и безопасностью на транспорте»

Автор Бессонова Наталья Владимировна, к.т.н.

## РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

### Современные технологии управления перевозочным процессом

Направление подготовки:	27.03.05 – Инноватика
Профиль:	Управление инновациями (по отраслям и сферам экономики)
Квалификация выпускника:	Бакалавр
Форма обучения:	очная
Год начала подготовки	2017

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 2017 г.

## 1. ЦЕЛИ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Целью изучения дисциплины «Современные технологии управления перевозочным процессом» является формирование у студентов системы научных и профессиональных знаний и навыков в области рациональной организации транспортного процесса и управления им при перевозке различных видов грузов в рыночных условиях работы транспортного комплекса страны. Изучение организации и технологии железнодорожных перевозок, возможностей использования технических средств железнодорожного транспорта в их взаимосвязи и взаимодействии, методов рациональной организации перевозок грузов и пассажиров маемых решений; организация выполнения порученного этапа работы для следующих видов профессиональной деятельности: экспериментально-исследовательской; организационно-управленческой. Дисциплина предназначена для получения знаний для решения следующих профессиональных задач в соответствии с видами профессиональной деятельности: Экспериментально-исследовательская деятельность: • поиск и анализ информации по объектам исследований; • техническое обеспечение исследований; • анализ результатов исследований; • участие в составе коллектива исполнителей в анализе производственно-хозяйственной деятельности транспортных предприятий; Организационно-управленческая деятельность: • участие в составе коллектива исполнителей в подготовке исходных данных для выбора и обоснования технических, технологических и организационных решений на основе экономического анализа; • участие в составе коллектива исполнителей в осуществлении контроля за работой транспортно-технологических систем.

## **2. МЕСТО УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОП ВО**

Учебная дисциплина "Современные технологии управления перевозочным процессом" 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. Информационные технологии:**

Знания: - методы и приемы работы на персональном компьютере;- назначение основных пакетов прикладных программ- знать назначение средств коммуникационных технологий

Умения: -использовать персональный компьютер и пакеты прикладных программ для решения офисных задач.

Навыки: - технологиями работы с компьютером и средствами коммуникаций.

#### **2.1.2. История:**

Знания: исторические и культурные традиции общества;

Умения: выражать свою позицию и мнение по отношению к социально-культурным различиям

Навыки: навыками сравнительного анализа различных исторических периодов России

#### **2.1.3. Математика:**

Знания: понятийный аппарат дисциплины, ее методологические основы, принципы и особенности, формально-логические и эвристические методы и подходы для описания, анализа и решения профессиональных проблем.

Умения: выявить и идентифицировать проблемы своей профессиональной деятельности, сформулировать цели их исследования и решения, выбрать и обосновать группу критериев для оценки полезности разрабатываемых решений;

Навыки: культурой мышления, способность к обобщению, анализу, восприятию информации, постановке цели и выбору путей её достижения.

#### **2.1.4. ОКЖД:**

Знания: основные руководящие документы железной дороги; требования по обеспечению безопасности движения и охране окружающей среды; основное техническое оснащение и требования к нему, технологические процессы и показатели работы, методы, структуру управления и основы организации деятельности отраслей и предприятий железнодорожного транспорта; систему и органы материально-технического снабжения железнодорожного транспорта; общие права и обязанности работников железных дорог.

Умения: использовать при разработке текущих и стратегических планов работы железных дорог технико-технологические показатели деятельности различных хозяйств; принимать решения по реализации проектных решений; применять знания о принципах, показателях и методиках работы отраслей железнодорожно-го транспорта, определять и использовать технико-технологические параметры и показатели деятельности различных хозяйств в своей основной производственной работе.

Навыки: основами устройства элементов ин-фраструктуры и подвижного состава железнодорожного транспорта.

## **2.2. Наименование последующих дисциплин**

Результаты освоения дисциплины используются при изучении последующих учебных дисциплин:

### **2.2.1. Логистика**

Знания: понятийный аппарат логистики; функции логистики; логистические системы и их элементы; методологию логистики; основные логистические концепции и системы; объекты логистического управления; современную логистическую систему рыночного товародвижения; взаимосвязь логистической инфраструктуры товарного рынка и рынка транспортных услуг; поддержку логистического менеджмента; структуру и функции транспортно-грузовых систем; современные концепции в развитии макрологистических систем, современные информационные технологии управления бизнес-процессами с участием различных видов транспорта.

Умения: пользоваться нормативной и технической литературой, другими информационными ресурсами для определения типа и свойств логистических систем; определять основные показатели, характеризующие работу и развитие транспортных систем; на основе системного подхода в комплексе решать оптимизационные стратегические и тактические задачи, производить оценку технического состояния объектов инфраструктуры находить конкретные пути повышения качества транспортного обслуживания грузовладельцев; развития инфраструктуры товарного рынка и каналов распределения; использовать основные методы системного анализа для оптимизации функционирования транспортно-логистических компаний, как логистических провайдеров уровня 3PL; проектировать систему доставки и выбирать перевозчика; применять современные логистические технологии доставки грузов потребителям.

Навыки: основными принципами и правилами логистики, как науки, изучающей методы интеграции и оптимизации товаропроводящих цепей поставок; способами стимулирования развития транспортного рынка; иметь навыки построения данных цепей, содержащих как минимум звенья закупки и виды транспорта; навыками определения оптимальных технико-технологических параметров товаропроводящих цепей поставки

### 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-3 способностью использовать информационно-коммуникационные технологии, управлять информацией с использованием прикладных программ деловой сферы деятельности, использовать сетевые компьютерные технологии и базы данных в своей предметной области, пакеты прикладных программ для анализа, разработки и управления проектом	<p>Знать и понимать: применение информационных технологий на всех уровнях управления эксплуатационной работой транспорта, пользованию компьютерными базами данных, сетью Интернет, средствами автоматизации управленческого труда и защиты информации.</p> <p>Уметь: использовать технические средства производства и переработки информации - аппаратного, математического и программного обеспечения применение информационных технологий на всех уровнях обеспечения безопасности движения и эксплуатации железнодорожного транспорта. Работать с средствами автоматизации управленческого труда и защиты информации.</p> <p>Владеть: навыками работы с техническими средствами производства и переработки информации.</p>
2	ОПК-2 способностью использовать инструментальные средства	<p>Знать и понимать: общие принципы и методы управления эксплуатационной работой железных дорог, технологию работы промежуточных, участковых, сортировочных и пассажирских станций; методы и способы организации грузопотоков и вагонопотоков в поезда; систему расчетов пропускной способности участков и построения графика движения поездов; организацию и управление пассажирскими перевозками; проблемы, стоящие перед железнодорожным транспортом в области грузовых и пассажирских перевозок на современном этапе</p> <p>Уметь: использовать систему знаний о принципах управления перевозочным процессом для учета производственных затрат, оценке себестоимости перевозок грузов и пассажиров, доходов, прибыли и рентабельности перевозок, оценивать на примере конкретных станций эффективность перевозочного процесса</p> <p>Владеть: основными принципами управления движениями поездов, в процессе выполнения лабораторных работ студент должен: изучить основные задачи в работе ДСП и принципы их решения в условиях автоматизированных рабочих мест; приобрести навыки управления движением поездов с использованием ПК на всех перегонах и промежуточных станциях заданного железнодорожного участка; усвоить важнейшие требования по обеспечению безопасности движения поездов; ознакомиться с правилами ведения поездной документации</p>



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

##### 4.1. Общая трудоемкость дисциплины составляет:

3 зачетные единицы (108 ак. ч.).

##### 4.2. Распределение объема учебной дисциплины на контактную работу с преподавателем и самостоятельную работу обучающихся

Вид учебной работы	Количество часов	
	Всего по учебному плану	Семестр 4
Контактная работа	43	43,15
Аудиторные занятия (всего):	43	43
В том числе:		
лекции (Л)	36	36
Контроль самостоятельной работы (КСР)	7	7
Самостоятельная работа (всего)	65	65
ОБЩАЯ трудоемкость дисциплины, часы:	108	108
ОБЩАЯ трудоемкость дисциплины, зач.ед.:	3.0	3.0
Текущий контроль успеваемости (количество и вид текущего контроля)	ПК1, ПК2	ПК1, ПК2
Виды промежуточной аттестации (экзамен, зачет)	ЗЧ	ЗЧ

### 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						Всего	Формы текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации
			Л	ЛР	ПЗ	КСР	СР			
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	
1	4	Раздел 1 Основы управления перевозочным процессом Основные принципы технологии перевозок грузов и пассажиров на ж.д. транспорте. Содержание, цель и задачи дисциплины. Роль железнодорожного транспорта в транспортной системе страны. Основные понятия, определения и термины связанные с перевозочным процессом.	2			1	15	18		
2	4	Раздел 2 Технология работы железнодорожных станций Значение и классификация отдельных пунктов. Технология работы разъездов, обгонных пунктов и промежуточных станций. Станции и их классификация. Работа сборного поезда на промежуточной станции. Основные документы, регламентирующие работу железнодорожных станций.	6			1		7		
3	4	Раздел 3	8			1	10	19		



№ 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	КСР	СР	Всего	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
		Технология работы участков и полигона сети. График движения поездов. Основные понятия и определения. Общие принципы построения ГДП. Исходная информация для построения ГДП. Классификация ГДП. Элементы ГДП. Станционные и межпоездные интервалы. Особенности построения ГДП. Показатели ГДП.							
4	4	Раздел 4 Пропускная и провозная способность линий и перегонов. Основные определения и понятия пропускной способности железнодорожных линий. Варианты пропуска поездов через ограничивающий перегон. Пропускная способность при параллельном и непараллельном ГДП. Провозная способность железных дорог.	4			1	10	15	ПК1, Текущий контроль по пройденным разделам (решение задач)
5	4	Раздел 5 Способы и этапность усиления пропускной способности и провозной способности железнодорожных линий. Мероприятия по усилению	4			1	10	15	

№ 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	КСР	СР	Всего	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
		пропускной и провозной способности ж.д. линий.							
6	4	Раздел 6 Система организации вагонопотоков Основы организации вагонопотоков. Понятие о вагонопотоках. Классификация струй. Определение мощности вагонопотоков и выбор рационального направления их следования. Понятия о плане формирования поездов. Исходные данные для его разработки. Основы расчета плана формирования поездов методом абсолютного расчета и методом аналитических расчетов.	4			1	10	15	
7	4	Раздел 7 Управление движением на железнодорожном транспорте и пассажирские перевозки Техническое нормирование эксплуатационной работы. Назначение технического нормирования и основные группы показателей технического плана. Основные принципы организации	8			1	10	19	ПК2, текущий контроль по пройденным разделам (Письменный опрос)

№ 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
		<p>пассажирских перевозок. Виды пассажирских сообщений, назначения и категории пассажирских поездов. Особенности пассажирского движения в дальнем сообщении. Особенности организации пассажирских перевозок в пригородном сообщении.</p>							
8	4	Зачет						0	ЗЧ
9		Всего:	36			7	65	108	

#### **4.4. Лабораторные работы / практические занятия**

Лабораторные работы учебным планом не предусмотрены.

Практические занятия учебным планом не предусмотрены.

#### **4.5. Примерная тематика курсовых проектов (работ)**

Курсовые работы (проекты) не предусмотрены.

## 5. ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ ТЕХНОЛОГИИ

Преподавание дисциплины «Современные технологии управления перевозочным процессом» осуществляется в форме лекций.

Лекции проводятся в традиционной классно-урочной организационной форме, по типу управления познавательной деятельностью и на 100 % являются традиционными классически-лекционными (объяснительно-иллюстративные).

Самостоятельная работа студента организована с использованием традиционных видов работы и интерактивных технологий. К традиционным видам работы (65 часов) относятся отработка лекционного материала, домашняя подготовка к лабораторным 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 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 практических задач) для оценки умений и навыков. Теоретические знания проверяются путём применения таких организационных форм, как индивидуальные и групповые устные опросы, решение тестов 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 Основы управления перевозочным процессом	<p>Изучение учебной литературы из приведенных источников. Раздел 1, тема 1 1.Изучение технологии и организации работы железнодорожного транспорта. Изучение учебной литературы из источников [1,2,3,5] 5 Раздел 2, тема 2 1 Изучение технологии и организации работы железнодорожных станций. Выполнение заданий, полученных на лекции Изучение учебной литературы из источников [1,2,3, 4,5,8] 10 Раздел 3, тема 3 1.Определение станционных интервалов. Расчет периода графика Выполнение заданий, полученных на лекции Изучение учебной литературы из источников [1,2,3,4,5, 7,8]. 10 Раздел 4, тема 4 1 Определение станционных интервалов. Расчет периода графика Выполнение заданий, полученных на лекции Изучение учебной литературы из источников [1,2,3,4,5, 7,8] 10 Раздел 5, тема 5 1.Выполнение заданий, полученных на лекции Изучение учебной литературы из источников [1-8] 10 Раздел 6, тема 6 1.Изучение методов расчета оптимального плана формирования поездов. Расчет оптимального плана формирования. Выполнение заданий, полученных на лекции Изучение учебной литературы из источников [1,2,5] 10 Раздел 7, тема 7 1.Расчет количественных и качественных показателей эксплуатационной работы. Выполнение заданий, полученных на лекции Изучение учебной литературы из источников [1,2,3,5] 10</p>	15
2	4		<p>Технология работы участков и полигона сети. График движения поездов. Основные понятия и определения. Общие принципы построения ГДП. Исходная информация для построения ГДП. Классификация ГДП. Элементы ГДП. Станционные и межпоездные интервалы.</p>	10

			Особенности построения ГДП. Показатели ГДП.	
3	4		Пропускная и провозная способность линий и перегонов. Текущий контроль по пройденным разделам (решение задач)	10
4	4		Пропускная и провозная способность линий и перегонов. Основные определения и понятия пропускной способности железнодорожных линий. Варианты пропуска поездов через ограничивающий перегон. Пропускная способность при параллельном и непараллельном ГДП. Провозная способность железных дорог.	10
5	4		Способы и этапность усиления пропускной способности и провозной способности железнодорожных линий. Мероприятия по усилению пропускной и провозной способности ж.д. линий.	10
6	4		Система организации вагонопотоков Основы организации вагонопотоков. Понятие о вагонопотоках. Классификация струй. Определение мощности вагонопотоков и выбор рационального направления их следования. Понятия о плане формирования поездов. Исходные данные для его разработки. Основы расчета плана формирования поездов методом абсолютного расчета и методом аналитических расчетов.	10
7	4		Управление движением на железнодорожном транспорте и пассажирские перевозки текущий контроль по пройденным разделам (Письменный опрос)	10
8	4		Управление движением на железнодорожном транспорте и пассажирские перевозки Техническое нормирование эксплуатационной работы. Назначение технического нормирования и основные группы показателей технического плана. Основные принципы организации пассажирских перевозок. Виды пассажирских сообщений, назначения и категории пассажирских поездов. Особенности пассажирского движения в дальнем сообщении. Особенности организации пассажирских перевозок в пригородном сообщении.	10
ВСЕГО:				85

## 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	Технология и организация маневровой работы на железнодорожных станциях (в примерах и задачах) : метод. указ. к практическим занятиям по разделу "Основы управления перевозочными процессами" дисц. "Эксплуатация ж.д." для студ. 2 и 3 курса спец. "Эксплуатация ж.д." и напр. подготовки бакалавров "Технология транспортных процессов"	Н. В. Бессонова, Е. Ю. Бокова	МИИТ, 2014 НТБ МИИТ	Все разделы
2	Управление эксплуатационной работой на ж.д. транспорте Том 1	Ковалев В.И.(ред), Осьминин А.Т. (ред) и д.р.	УМЦЖДТ, 2008 НТБ МИИТ	Все разделы
3	Организация вагонопотоков : учеб. пособие по дисц. "Управление эксплуатационной работой и качеством перевозок" для студ. спец. "Организация перевозок и управление на ж.-д. трансп.	А.Ф. Бородин, А.П. Батурин, В.В. Панин	МИИТ, 2008 НТБ МИИТ №43040	Все разделы

### 7.2. Дополнительная литература

№ п/п	Наименование	Автор (ы)	Год и место издания Место доступа	Используется при изучении разделов, номера страниц
4	Для проведения лекционных занятий необходима специализированная лекционная аудитория с мультимедиа аппаратурой.	Ф.С.Гоманков, Е.В.Бородина, А.В.Рыженков	МИИТ, 2006 НТБ МИИТ	Все разделы
5	Эксплуатация железных дорог. В примерах и задачах	И.Б.Сотников	Транспорт, 1984 НТБ МИИТ	Все разделы
6	Диспетчерские центры и технология управления перевозочным процессом.	Д.Ю.Левин.	Маршрут, 2005 НТБ МИИТ №8775	Все разделы

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

Для проведения лекционных занятий необходима специализированная лекционная аудитория с мультимедиа аппаратурой.

Для проведения лабораторных 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;

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

Раздел 1, тема 1

1.Изучение технологии и организации работы железнодорожного транспорта.

Изучение учебной литературы из источников [1,2,3,5] 5

Раздел 2, тема 2

1 Изучение технологии и организации работы железнодорожных станций. Выполнение заданий, полученных на лекции

Изучение учебной литературы из источников [1,2,3, 4,5,8] 10

Раздел 3, тема 3

1.Определение станционных интервалов. Расчет периода графика

Выполнение заданий, полученных на лекции

Изучение учебной литературы из источников [1,2,3,4,5, 7,8]. 10

Раздел 4, тема 4

1 Определение станционных интервалов. Расчет периода графика

Выполнение заданий, полученных на лекции

Изучение учебной литературы из источников [1,2,3,4,5, 7,8] 10

Раздел 5, тема 5

1.Выполнение заданий, полученных на лекции

Изучение учебной литературы из источников [1-8] 10

Раздел 6, тема 6

1.Изучение методов расчета оптимального плана формирования поездов. Расчет оптимального плана формирования.

Выполнение заданий, полученных на лекции

Изучение учебной литературы из источников [1,2,5] 10

Раздел 7, тема 7

1.Расчет количественных и качественных показателей эксплуатационной работы.

Выполнение заданий, полученных на лекции

Изучение учебной литературы из источников [1,2,3,5] 10

## **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, использование слайдов, презентаций, видеофильмов по темам лекций в специализированных лекционных аудиториях университета.
3. Проведение лабораторных занятий в аудиториях кафедры "УЭРиБТ".

## **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 бакалаврами 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.

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. 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.