

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

УТВЕРЖДАЮ:

Директор ИПТ



Н.Е. Разинкин

08 сентября 2017 г.



Кафедра            «Управление эксплуатационной работой и безопасностью на транспорте»

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

## РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

### Основы управления перевозочными процессами

Направление подготовки:	<u>23.03.01 – Технология транспортных процессов</u>
Профиль:	<u>Организация перевозок и управление на железнодорожном транспорте (прикладной бакалавриат)</u>
Квалификация выпускника:	<u>Бакалавр</u>
Форма обучения:	<u>очная</u>
Год начала подготовки	<u>2017</u>

<p style="text-align: center;">Одобрено на заседании Учебно-методической комиссии института Протокол № 2 30 сентября 2019 г. Председатель учебно-методической комиссии</p> <p style="text-align: right;"> Н.А. Клычева</p>	<p style="text-align: center;">Одобрено на заседании кафедры</p> <p style="text-align: center;">Протокол № 2 27 сентября 2019 г. Заведующий кафедрой</p> <p style="text-align: right;"> В.А. Шаров</p>
---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

Москва 2017 г.

## **1. ЦЕЛИ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

Целями освоения учебной дисциплины " Основы управления перевозочными процессами " (модуля)» 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.

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

Учебная дисциплина "Основы управления перевозочными процессами" 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. История железнодорожного транспорта:**

Знания: основные этапы и закономерности исторического развития общества

Умения: анализировать основные этапы и закономерности исторического развития общества для формирования гражданской позиции

Навыки: способностью анализировать основные этапы и закономерности исторического развития общества для формирования гражданской позиции

#### **2.1.2. Общий курс железных дорог:**

Знания: общие сведения об экспертизе технической документации  
общие сведения об экспертизе технической документации  
общие сведения об экспертизе технической документации

Умения: контролировать состояния и эксплуатации подвижного состава  
контролировать состояния и эксплуатации подвижного состава  
контролировать состояния и эксплуатации подвижного состава

Навыки: навыками применения на практике умения классифицировать подвижной состав, основные устройства железных дорог  
навыками применения на практике умения классифицировать подвижной состав, основные устройства железных дорог  
навыками применения на практике умения классифицировать подвижной состав, основные устройства железных дорог

### **2.2. Наименование последующих дисциплин**

Результаты освоения дисциплины используются при изучении последующих учебных дисциплин:

#### **2.2.1. Аутсорсинг на магистральном железнодорожном транспорте**

Знания: способы организации контроля аутсорсинговой деятельности на магистральном транспорте

Умения: находить оптимальное соотношение цены и качества предлагаемых аутсорсерами работ и услуг; обеспечивать проведение конкурсных процедур и соблюдение нормативных документов ОАО «РЖД» и органов исполнительной власти, регламентирующих работу переданных и связанных с ними технологических процессов; определять материальную ответственность аутсорсеров за качество, объем и срок выполнения работ и услуг;

Навыки: навыками составления конкурсных документов для выбора эффективного аутсорсера для магистрального транспорта

#### **2.2.2. Грузовая работа и транспортный сервис**

Знания: объяснение методики оценки соответствия предоставляемых услуг установленным требованиям

Умения: сопоставить предоставляемые услуги с установленными к ним требованиям

Навыки: организацией совместно со структурами, обеспечивающими сервис пассажиров и грузов как в пути следования, так и на станциях и вокзалах представления услуг на транспорте.

### 2.2.3. Организация пассажирских перевозок

Знания: Основные принципы организации пассажирских перевозок  
Основные принципы организации пассажирских перевозок

Умения: применять полученные знания на практике  
применять полученные знания на практике

Навыки: навыками использования технической документации  
навыками использования технической документации

### 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-2 способностью к планированию и организации работы транспортных комплексов городов и регионов, организации рационального взаимодействия видов транспорта, составляющих единую транспортную систему, при перевозках пассажиров, багажа, грузобагажа и грузов	<p>Знать и понимать: необходимый материал в области транспортного комплекса РФ, сферы деятельности магистрального, промышленного, городского, специализированного и нетрадиционных видов транспорта; основополагающие принципы их функционирования.</p> <p>Уметь: понимать связи элементов и процессов в системе управления разными видами транспорта с целью формирования моделей систем управления</p> <p>Владеть: практическими навыками обработки информации, возможностью применить их для решения</p>
2	ПК-11 способностью использовать организационные и методические основы метрологического обеспечения для выработки требований по обеспечению безопасности перевозочного процесса	<p>Знать и понимать: описание и принципы построения технологических процессов железнодорожных станций и техническо-распорядительного акта (ТРА) железнодорожной станции.</p> <p>Уметь: оформлять и компоновать ТРА и техпроцессы железнодорожных станций, использовать технологический процесс и техническо-распорядительный акт станции и других технических документов в практической деятельности</p> <p>Владеть: навыками составления ТРА и техпроцессов железнодорожной станции, иметь опыт ведения поездной документации на железнодорожной станции</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 3
Контактная работа	59	59,15
Аудиторные занятия (всего):	59	59
В том числе:		
лекции (Л)	36	36
практические (ПЗ) и семинарские (С)	18	18
Контроль самостоятельной работы (КСР)	5	5
Самостоятельная работа (всего)	49	49
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)	ЗаО	ЗаО

### 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	КСР	СР	Всего	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
1	3	Раздел 1 Предмет и задачи курса	4		2/2	1	6	13/2	
2	3	Тема 1.1 Содержание курса. Основные понятия и определения. Система управления отраслью. Основные направления структурной реформы железнодорожного транспорта.	4			1		5	
3	3	Раздел 2 Характеристика и основы управления железнодорожной транспортной системой	4		2		6	12	
4	3	Тема 2.1 Роль железнодорожного транспорта в развитии экономики. Общая характеристика железнодорожной транспортной системы России, стран СНГ и Балтии. Комплекс технических средств железнодорожного транспорта.	4					4	
5	3	Раздел 3 Основные понятия, определения и показатели работы железных дорог	4		2/2	1	6	13/2	ПК1
6	3	Тема 3.1 Сущность эксплуатационной работы на железнодорожном транспорте. Исходные понятия и определения эксплуатационной работы. Транспортный процесс и его характеристики –	4			1		5	

№ 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
		транспортное время, транспортное расстояние. Пропускная и провозная способность железнодорожных линий. Резервы транспортных систем. Основы безопасности движения поездов и безаварийности работы.							
7	3	Раздел 4 Основные принципы управления эксплуатационной работой железных дорог	4		2		6	12	
8	3	Тема 4.1 Требования к организации перевозочного процесса. Комплексное развитие всех отраслей железнодорожного транспорта. Требования, предъявляемые к железнодорожному транспорту, грузоотправителям и грузополучателям, поставщикам подвижного состава и другой техники. Прогрессивные принципы перевозочного процесса и пути их реализации.	4					4	
9	3	Раздел 5 Теория и практика маневровой работы на станциях	4		2/2	1	6	13/2	
10	3	Тема 5.1 Маневровая работа на станции. Основные понятия. Способы выполнения маневров на вытяжных путях.	4			1		5	
11	3	Раздел 6 Информационные	4		2		5	11	



№ 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
		технологии в управлении перевозками							
12	3	Тема 6.1 Техническая база и функциональные возможности. Информационные системы и задачи.	4					4	
13	3	Раздел 7 Переход на современную технологию перевозочного процесса	4		2/2	1	6	13/2	ПК2
14	3	Тема 7.1 Основные решения руководства отрасли по разработке и внедрению оптимальной модели технологии перевозочного процесса железных дорог и программы оптимизации эксплуатационной работы сети. Основные принципы новой эксплуатационной модели. Оптимизация технико-эксплуатационных параметров работы сети.	4			1		5	
15	3	Раздел 8 Технологическое нормирование эксплуатационной работы	4		2		6	12	
16	3	Тема 8.1 Задачи рациональной организации вагонопотоков в современных условиях. Понятие о плане формирования грузовых поездов. Методы расчета плана формирования на сетевом и дорожном уровне. Расчетные нормативы.	4					4	

№ 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
		Обеспечение выполнения плана формирования поездов.							
17	3	Раздел 9 Оперативное управление эксплуатационной работой	4		2/1	1	2	9/1	
18	3	Тема 9.1 Общие понятия оперативного планирования. Сменно-суточное и текущее планирование эксплуатационной работы. Показатели, используемые при планировании перевозочного процесса. Разработка оперативных планов.	4			1		5	
19	3	Раздел 10 Дифференцированный зачет						0	ЗаО
20		Всего:	36		18/9	5	49	108/9	

#### 4.4. Лабораторные работы / практические занятия

Лабораторные работы учебным планом не предусмотрены.

Практические занятия предусмотрены в объеме 18 ак. ч.

№ п/п	№ семестра	Тема (раздел) учебной дисциплины	Наименование занятий	Всего часов/ из них часов в интерактивной форме
1	2	3	4	5
1	3	РАЗДЕЛ 1 Предмет и задачи курса	Государственные и хозяйствующие функции железных дорог. Преимущества разделения этих функций.	2 / 2
2	3	РАЗДЕЛ 2 Характеристика и основы управления железнодорожной транспортной системой	Роль и место технических устройств по путевому, локомотивному и вагонному хозяйствам. Конкуренция в сфере транспорта и ее основные виды. Рынок транспортных услуг.	2
3	3	РАЗДЕЛ 3 Основные понятия, определения и показатели работы железных дорог	Основные объекты управления на железнодорожном транспорте. Понятие железнодорожного участка. Тяговые участки и поездо-участки. Способы работы поездных локомотивов и локомотивных бригад. Понятие о плане формирования грузовых поездов.	2 / 2
4	3	РАЗДЕЛ 4 Основные принципы управления эксплуатационной работой железных дорог	Принципы комплексного подхода к управлению, технологии и развитию транспортных систем. Декомпозиция систем на подсистемы по принципу функциональной целостности. Расчет нагрузки на систему и ее обоснование. Управление оперативной деятельностью транспортных подразделений и развитием систем.	2
5	3	РАЗДЕЛ 5 Теория и практика маневровой работы на станциях	Расформирование - формирование составов на вытяжных путях.	2 / 2
6	3	РАЗДЕЛ 6 Информационные технологии в управлении перевозками	Автоматизированные рабочие места в единой информационной среде управления перевозками.	2
7	3	РАЗДЕЛ 7 Переход на современную технологию перевозочного процесса	Основные организационно-технические мероприятия и принципы подхода. Унификация веса и длины грузовых поездов, категорирование железнодорожных линий.	2 / 2
8	3	РАЗДЕЛ 8 Технологическое нормирование эксплуатационной работы	Понятие о графике движения поездов. Его элементы, принципы их расчета. Типы графиков. Расчет периода графика, пропускной способности перегона и участка. Пропускная способность при параллельном и непараллельном графике. Основные принципы составления графика движения поездов. Показатели графика.	2

№ п/п	№ семестра	Тема (раздел) учебной дисциплины	Наименование занятий	Всего часов/ из них часов в интерактивной форме
1	2	3	4	5
9	3	РАЗДЕЛ 9 Оперативное управление эксплуатационной работой	Оперативное планирование работы дороги и железнодорожных станций.	2 / 1
ВСЕГО:				18 / 9

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

Курсовые работы (проекты) не предусмотрены.

## 5. ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ ТЕХНОЛОГИИ

### Лекция

Лекция используется для изложения более или менее объемистого учебного материала, и поэтому она занимает почти весь урок. Естественно, что с этим связана не только определенная сложность лекции как метода обучения, но и ряд ее специфических особенностей.

Важным моментом в проведении лекции является предупреждение пассивности обучающихся и обеспечение активного восприятия и осмысления ими новых знаний.

Определяющее значение в решении этой задачи имеют два дидактических условия:

- 1) во-первых, само изложение материала учителем должно быть содержательным в научном отношении, живым и интересным по форме;
- 2) во-вторых, в процессе устного изложения знаний необходимо применять особые педагогические приемы, возбуждающие мыслительную активность школьников и способствующие поддержанию их внимания.

Один из этих приемов – создание проблемной ситуации. Самым простым в данном случае является достаточно четкое определение темы нового материала и выделение тех основных вопросов, в которых надлежит разобраться обучающимся.

### Практические занятия

Практическое занятие - целенаправленная форма организации педагогического процесса, направленная на углубление научно-теоретических знаний и овладение определенными методами работы, в процессе которых вырабатываются умения и навыки выполнения тех или иных учебных действий в данной сфере науки.

Практические занятия предназначены для углубленного изучения учебных дисциплин и играют важную роль в выработке у студентов умений и навыков применения полученных знаний для решения практических задач совместно с педагогом. Кроме того, они развивают научное мышление и речь, позволяют проверить знания студентов и выступают как средства оперативной обратной связи.

Цель практических занятий - углублять, расширять, детализировать знания, полученные на лекции, в обобщенной форме и содействовать выработке навыков профессиональной деятельности. Она должна быть ясна не только педагогу, но и студентам.

План практических занятий отвечает общим идеям и направленности лекционного курса и соотнесен с ним в последовательности тем. Он является общим для всех педагогов и обсуждается на заседании кафедры.

## 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	3	РАЗДЕЛ 1 Предмет и задачи курса	Компании-операторы перевозок. Инвестиции на развитие технических средств в рыночных условиях. 1. Подготовка к практическому занятию № 2 2. Поиск и обзор научных публикаций и электронных источников информации	6
2	3	РАЗДЕЛ 2 Характеристика и основы управления железнодорожной транспортной системой	Обеспечение выживаемости и поддержание эффективности работы железных дорог. Основные объекты управления в эксплуатационной работе. 1. Подготовка к практическому занятию № 3 2. Поиск и обзор научных публикаций и электронных источников информации	6
3	3	РАЗДЕЛ 3 Основные понятия, определения и показатели работы железных дорог	График движения поездов, его элементы и принципы разработки. Ведение графика исполненного движения поездов. Понятие об инвентарном и рабочем парке грузовых вагонов и локомотивов. 1. Подготовка к практическому занятию № 4 2. Поиск и обзор научных публикаций и электронных источников информации	6
4	3	РАЗДЕЛ 4 Основные принципы управления эксплуатационной работой железных дорог	Транспортные потоки, их характеристики. Понятие о нагрузке на транспортную систему и ее пропускной способности. Типы транспортных потоков. Принцип аддитивности транспортного потока. Временные и пространственные параметры. Интенсивность потока. 1. Подготовка к практическому занятию № 5 2. Поиск и обзор научных публикаций и электронных источников информации	6
5	3	РАЗДЕЛ 5 Теория и практика маневровой работы на станциях	Обработка сборного поезда на промежуточной станции. 1. Подготовка к практическому занятию № 6 2. Поиск и обзор научных публикаций и электронных источников информации	6
6	3	РАЗДЕЛ 6 Информационные технологии в управлении перевозками	Перспективы развития информационных технологий. 1. Подготовка к практическому занятию № 7 2. Поиск и обзор научных публикаций и электронных источников информации	5
7	3	РАЗДЕЛ 7 Переход на современную технологию перевозочного процесса	Уровни управления перевозками. Основные функции и задачи, решаемые на уровне центра управления перевозками (ЦУП), центра диспетчерского управления перевозками (ДЦУ) и центра управления местной работой (ЦУМР). 1. Подготовка к практическому занятию №	6

			8 2. Поиск и обзор научных публикаций и электронных источников информации	
8	3	РАЗДЕЛ 8 Технологическое нормирование эксплуатационной работы	Провозная способность железнодорожной линии. Выбор способов увеличения пропускной и провозной способности железных дорог. 1. Подготовка к практическому занятию № 9 2. Поиск и обзор научных публикаций и электронных источников информации	6
9	3	РАЗДЕЛ 9 Оперативное управление эксплуатационной работой	Диспетчерское регулирование перевозочного процесса на разных уровнях управления. 1. Поиск и обзор научных публикаций и электронных источников информации	2
ВСЕГО:				49

## 7. ПЕРЕЧЕНЬ ОСНОВНОЙ И ДОПОЛНИТЕЛЬНОЙ ЛИТЕРАТУРЫ, НЕОБХОДИМОЙ ДЛЯ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

### 7.1. Основная литература

№ п/п	Наименование	Автор (ы)	Год и место издания Место доступа	Используется при изучении разделов, номера страниц
1	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., 2006	Раздел 4 (стр 6-16), раздел 5 (стр.16-29)
2	Нормирование и прогнозирование на железных дорогах. (Методы, алгоритмы, технологии, расчеты).	И.Н.Шапкин, Р.А.Юсипов, Е.М.Кожанов	ИЗСПИ РАН, 2007 г. -55с., 2007	Раздел 3 (стр. 5-255)
3	Технология и организация маневровой работы на железнодорожных станциях. Сборник примеров и задач	Н.В. Бессонова,Е.Ю. Бокова	М.: МИИТ, 2014г. – 50 с., 2014	Раздел 4 (стр. 5-50)
4	Правила технической эксплуатации железных дорог Российской Федерации : № ЦРБ-756 (Утв.26 мая 2000 г.)		М.: Техинформ, 2008 г.-190с., 2008	Раздел 4 (стр.3-40)
5	Инструкция по сигнализации на железнодорожном транспорте Российской Федерации «Приложение №7» к Правилам технической эксплуатации железных дорог Российской Федерации		ОАО «РЖД». От 10.07.2012г., 2012	Раздел 4 (стр.98-105)

### 7.2. Дополнительная литература

№ п/п	Наименование	Автор (ы)	Год и место издания Место доступа	Используется при изучении разделов, номера страниц
6	Управление эксплуатационной работой и качеством перевозок на железнодорожном транспорте. (Учебник для вузов	Грунтов П.С., Дьяков Ю.В.А.М. Макаровичкин и др. (под ред. П.С. Грунтова)	М.: Транспорт, 1994. 543 с., 1994	Раздел 1 (стр. 5-25)
7	Технология и организация перевозок на железнодорожном транспорте. (Учебник для вузов и колледжей РФ и РК). (Мин-во образования и науки Республики Казахстан. Каз.АТК 2-е изд. Перераб и допол).	Гоманков Ф.С., А.Д. Омаров, З.С. Бекжанов (ред. Ф.С. Гоманков)	Алматы: Бастау, 2002 г. – 308 с., 2002	Раздел 1 (стр. 3-308)
8	Организация движения на железнодорожном транспорте	М.С. Боровикова	М.: Маршрут, 2003 г. -368 с., 2003	Раздел 2 (стр. 5-11)



## **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 проведения занятий используется:

Windows 7.

Microsoft Office Professional Plus

MS Office профессиональный 2010

Google Chrome

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

Для проведения аудиторных занятий и самостоятельной работы требуется:

1. 2 телевизора, 1 проектор, маркерная доска, 1 персональный компьютер, проектная доска, меловая доска.
2. Кабинет-центр автоматизированного управления работой сортировочной станции Бекасово. Оборудование:
  - компьютеры (процессор intel core 2 duo E 6550 2,33 Ghz, 1 Гб оперативной памяти ) на 7 рабочих местах дежурных по паркам станции и маневрового диспетчера;
  - компьютер на рабочем месте преподавателя;
  - видеопроектор, экран.

## **11. МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ДЛЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ОСВОЕНИЮ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)**

Обучающимся необходимо помнить, что качество полученного образования в немалой степени зависит от активной роли самого обучающегося в учебном процессе.

Обучающийся должен быть нацелен на максимальное усвоение подаваемого лектором материала, после лекции и во время специально организуемых индивидуальных встреч он может задать лектору интересующие его вопросы.

Лекционные занятия составляют основу теоретического обучения и должны давать систематизированные основы знаний по дисциплине, раскрывать состояние и перспективы развития соответствующей области науки, концентрировать внимание обучающихся на наиболее сложных и узловых вопросах, стимулировать их активную познавательную деятельность и способствовать формированию творческого мышления. Главная задача лекционного курса – сформировать у обучающихся системное представление об изучаемом предмете, обеспечить усвоение будущими специалистами основополагающего учебного материала, принципов и закономерностей развития соответствующей научно-практической области, а также методов применения полученных знаний, умений и навыков.

Основные функции лекций: 1. 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 надежности подвижного состава, но и умение ориентироваться в разнообразных практических ситуациях, ежедневно возникающих в его деятельности. Этому способствует форма обучения в виде практических занятий. Задачи практических занятий: закрепление и углубление знаний, полученных на лекциях и приобретенных в процессе самостоятельной работы с учебной литературой, формирование у обучающихся умений и навыков работы с исходными данными, научной литературой и специальными документами. Практическому занятию должно предшествовать ознакомление с лекцией на соответствующую тему и литературой, указанной в плане этих занятий.

Самостоятельная работа может быть успешной при определенных условиях, которые необходимо организовать. Ее правильная организация, включающая технологии отбора целей, содержания, конструирования заданий и организацию контроля, систематичность самостоятельных учебных занятий, целесообразное планирование рабочего времени позволяет привить студентам умения и навыки в овладении, изучении, усвоении и систематизации приобретаемых знаний в процессе обучения, привить навыки повышения профессионального уровня в течение всей трудовой деятельности.

Каждому студенту следует составлять еженедельный и семестровый планы работы, а также план на каждый рабочий день. С вечера всегда надо распределять работу на завтра. В конце каждого дня целесообразно подводить итог работы: тщательно проверить, все ли выполнено по намеченному плану, не было ли каких-либо отступлений, а если были, по какой причине это произошло. Нужно осуществлять самоконтроль, который является необходимым условием успешной учебы. Если что-то осталось невыполненным, необходимо изыскать время для завершения этой части работы, не уменьшая объема недельного плана.

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