

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

УТВЕРЖДАЮ:

Директор ИУИТ



С.П. Вакуленко

22 мая 2019 г.



Кафедра «Логистические транспортные системы и технологии»

Автор Сеницына Анна Сергеевна, к.т.н., доцент

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

**Теоретические основы логистических технологий**

Специальность:	<u>23.05.04 – Эксплуатация железных дорог</u>
Специализация:	<u>Грузовая и коммерческая работа</u>
Квалификация выпускника:	<u>Инженер путей сообщения</u>
Форма обучения:	<u>очная</u>
Год начала подготовки	<u>2019</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. И.о. заведующего кафедрой</p>  <p style="text-align: right;">Н.Е. Лысенко</p>
---	---

Москва 2019 г.

## 1. ЦЕЛИ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Учебная дисциплина «Теоретические основы логистических технологий» имеет целью познакомить студентов с методологией и научной базой логистики. Применение логистических технологий и основанных на их базе услуг дает возможность достичь рациональной (оптимальной) организации потоковых процессов, протекающих в пространственно-временной последовательности, с целью выявления и реализации потенциальных резервов управления и получения, в конечном счете, дополнительных доходов и прибыли, а также решить интегрированные проблемы потоков различной сложности. Знание системных логистических подходов при решении задач товародвижения, когда управление материальными и нематериальными активами нестабильно, поможет студентам сориентироваться в рыночных отношениях, обладающих значительной неопределенностью и рисками.

Дисциплина необходима для следующих видов деятельности:

- производственно-технологическая;
- организационно-управленческая;
- научно-исследовательская.

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

- производственно-технологическая: разработка схемы взаимодействия элементов транспортной цепи при организации доставки грузов с учетом системных логистических подходов при решении задач товародвижения;
- организационно-управленческая: использование более совершенных, организационных структур, форм и методов технических средств и кадров управления, адекватных логистическим технологиям управления для более полного и точного решения логистических (информационных и оптимизационных) задач;
- научно-исследовательская: поиск и анализ информации по объектам исследований; анализ результатов исследований и разработка предложений по их внедрению.

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

Учебная дисциплина "Теоретические основы логистических технологий" 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. Грузоведение:**

**Знания:** основы классификации грузов и их свойства, влияющие на безопасность движения, экологическую безопасность, безопасность деятельности обслуживающего персонала.

**Умения:** выбирать параметры тары и упаковки, рассчитывать значения внешних и внутренних факторов, действующих на грузы, определять меры защиты персонала и окружающей среды от воздействия опасных факторов грузов.

**Навыки:** навыками решения задач алгоритмизации обеспечения безопасной работы с грузами в профессиональной деятельности.

#### **2.1.2. Логистика:**

**Знания:** современные логистические технологии доставки грузов потребителям; основные характеристики различных видов транспорта; взаимосвязь видов транспорта, развития транспортных систем; критерии выбора вида транспорта, понятийный аппарат логистики; как учитывать в своей деятельности факторы развития логистики; как в практической деятельности эффективно применять принципы логистики и реализовать логистические концепции на внутри- и межфирменных уровнях; характеристики логистических транспортных цепей, систем и центров (ЛЦ); функции логистики и функциональную взаимосвязь маркетинга, финансов и планирования производства в логистике; мировой и отечественный опыт организации работы транспортных компаний.

**Умения:** на основе системного подхода в комплексе решать оптимизационные стратегические и тактические задачи; использовать основные методы системного анализа для оптимизации функционирования транспортно-логистических компаний; определять оптимальные технико-технологические параметры логистических транспортных цепей и отдельных их звеньев с учетом множества критериев оптимальности; определять количество складских и терминальных комплексов, а также их расположение; рассчитывать транспортную составляющую логистических издержек в зависимости от количества складов в регионе; проектировать систему доставки и выбирать перевозчика; выбирать экспедитора на основе многокритериального подхода; применять современные логистические технологии доставки грузов потребителям

**Навыки:** владеть основными принципами и правилами логистики, как науки, изучающей методы интеграции и оптимизации товаропроводящих цепей поставок; иметь навыки построения данных цепей, содержащих как минимум звенья закупки и виды транспорта; навыками определения оптимальных технико-технологических параметров товаропроводящих цепей поставки; основами системного метода координации деятельности все звеньев цепей поставки и доставки (закупки, видов транспорта, потребителя) с точки зрения повышения эффективности как всей цепи, так и её отдельных звеньев (принцип Парето).

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

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: 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. Государственная итоговая аттестация

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	ПКС-1 Способность к организации грузовой и коммерческой деятельности в сфере грузовых перевозок, осуществлению оперативного руководства деятельностью подразделений, находящихся в непосредственном подчинении, и анализу результатов их деятельности, направленной на обеспечение качественного обслуживания грузовладельцев, на основе принципов логистики с использованием цифровых технологий, в том числе, в международном сообщении	ПКС-1.1 Знает и умеет применять современные инновационные безбумажные технологии, используемые на железнодорожном транспорте при организации грузовой и коммерческой деятельности в сфере грузовых перевозок.

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

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

2 зачетные единицы (72 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	32	32,15
Аудиторные занятия (всего):	32	32
В том числе:		
лекции (Л)	16	16
практические (ПЗ) и семинарские (С)	16	16
Самостоятельная работа (всего)	40	40
ОБЩАЯ трудоемкость дисциплины, часы:	72	72
ОБЩАЯ трудоемкость дисциплины, зач.ед.:	2.0	2.0
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						Формы текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации
			Л	ЛР	ПЗ/ПП	КСР	СР	Всего	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
1	9	Раздел 1 Развитие методологии и научной базы логистики и логистических технологий (ЛТ). Методологические основы ЛТ и управления цепями поставок (ЦП) (экономическая кибернетика, исследование операций, экономико-математическое моделирование). Научная база логистики (спектр дисциплин). Методологические принципы построения логистических систем (ЛС). Использование синергетического подхода к анализу и синтезу ЦП.	2		2		8	12	
2	9	Раздел 3 Теоретические основы логистических технологий. Основные понятия. Научно-практическое (прикладное) значение, предмет, объект и цели логистических технологий (ЛТ). Основные преимущества ЛТ.	2		2		5	9	
3	9	Раздел 4 Теоретические принципы создания ЛТ. Концепция проведения теоретических исследований при разработке ЛТ. Этапы и процедуры исследований (выявление проблемы, формирование целей исследования, анализ проблемы, определение	2		2		5	9	

№ 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
		задач исследования).							
4	9	Раздел 5 Теоретические принципы создания ЛТ. Построение экономико-математических моделей (ЭММ). Классификация связей в процессе товародвижения. Выявление источников информации. Решение математических моделей.	2		2		5	9	ПК1, Письменный или Устный опрос
5	9	Раздел 6 Теоретические принципы создания ЛТ. Классификация моделей ЛТ и ЛС. Классификация данных, используемых при построении ЭММ и принятия решений по ней. Выбор или разработка алгоритма принятия решения по ЭММ (основные методы).	2		2		4	8	
6	9	Раздел 7 Теоретические принципы создания ЛТ. Выводы и рекомендации по результатам исследования логистических систем и технологий. Принятие решения и его реализация. Оценка полученных результатов. Корректировка принятого решения.	2		2		5	9	
7	9	Раздел 8 Информационное обеспечение ЛТ. Характеристика. Базы знаний и экспертные системы. Автоматизированные информационные системы (АИС). Критерии. Информационная интеграция	2		2		4	8	



№ 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
		ЛТ. Информационно-компьютерная поддержка логистического управления. Способы построения корпоративных информационных систем (КИС). Классификация КИС. Значение информационных технологий для повышения уровня конкурентоспособности логистических компаний.							
8	9	Раздел 9 Стратегическое планирование ЛТ. Задачи стратегического планирования (основные исходные данные). Конкурентные логистические стратегии. Разработка логистической стратегии фирмы. Примеры логистических стратегий. Контроллинг логистических бизнес-процессов. Проблема контроллинга логистической деятельности в ЦП. Алгоритм контроллинга ЛТ.	2		2		4	8	ПК2, Письменный или Устный опрос
9	9	Раздел 10 Зачет						0	ЗЧ
10		Всего:	16		16		40	72	

#### 4.4. Лабораторные работы / практические занятия

Лабораторные работы учебным планом не предусмотрены.

Практические занятия предусмотрены в объеме 16 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	9	РАЗДЕЛ 1 Развитие методологии и научной базы логистики и логистических технологий (ЛТ). Методологические основы ЛТ и управления цепями поставок (ЦП) (экономическая кибернетика, исследование операций, экономико-математическое моделирование). Научная база логистики (спектр дисциплин). Методологические принципы построения логистических систем (ЛС). Использование синергетического подхода к анализу и синтезу ЦП.	ПЗ № 1. Транспортно-логистическая система как объект оптимизации. Методы расчета основных параметров.	2
2	9	РАЗДЕЛ 3 Теоретические основы логистических технологий. Основные понятия. Научно-практическое (прикладное) значение, предмет, объект и цели логистических технологий (ЛТ). Основные преимущества ЛТ.	ПЗ № 2. Выбор логистических посредников с использованием экспертных и многокритериальных оценок	2

№ п/п	№ семестра	Тема (раздел) учебной дисциплины	Наименование занятий	Всего часов/ из них часов в интерактивной форме
1	2	3	4	5
3	9	РАЗДЕЛ 4 Теоретические принципы создания ЛТ. Концепция проведения теоретических исследований при разработке ЛТ. Этапы и процедуры исследований (выявление проблемы, формирование целей исследования, анализ проблемы, определение задач исследования).	ПЗ № 3. Трехуровневая задача оптимизации параметров цепи поставки товаров	2
4	9	РАЗДЕЛ 5 Теоретические принципы создания ЛТ. Построение экономико-математических моделей (ЭММ). Классификация связей в процессе товародвижения. Выявление источников информации. Решение математических моделей.	ПЗ № 4 Трехуровневая задача оптимизации параметров цепи поставки товаров	2
5	9	РАЗДЕЛ 6 Теоретические принципы создания ЛТ. Классификация моделей ЛТ и ЛС. Классификация данных, используемых при построении ЭММ и принятия решений по ней. Выбор или разработка алгоритма принятия решения по ЭММ (основные методы).	ПЗ № 5 Организация работы контейнерного терминала, как элемента логистической транспортной цепи (метод основного критерия или «метод поиска идеальной точки»).	2

№ п/п	№ семестра	Тема (раздел) учебной дисциплины	Наименование занятий	Всего часов/ из них часов в интерактивной форме
1	2	3	4	5
6	9	РАЗДЕЛ 7 Теоретические принципы создания ЛТ. Выводы и рекомендации по результатам исследования логистических систем и технологий. Принятие решения и его реализация. Оценка полученных результатов. Корректировка принятого решения.	ПЗ № 6. Экономическая оценка ускоренной доставки груза в логистической цепи	2
7	9	РАЗДЕЛ 8 Информационное обеспечение ЛТ. Характеристика. Базы знаний и экспертные системы. Автоматизированные информационные системы (АИС). Критерии. Информационная интеграция ЛТ. Информационно-компьютерная поддержка логистического управления. Способы построения корпоративных информационных систем (КИС). Классификация КИС. Значение информационных технологий для повышения уровня конкурентоспособности логистических компаний.	ПЗ № 7. Примеры использования Интернет-технологий в логистической деятельности. Разработка информационной модели логистического бизнес-процесса организации.	2

№ п/п	№ семестра	Тема (раздел) учебной дисциплины	Наименование занятий	Всего часов/ из них часов в интерактивной форме
1	2	3	4	5
8	9	РАЗДЕЛ 9 Стратегическое планирование ЛТ. Задачи стратегического планирования (основные исходные данные). Конкурентные логистические стратегии. Разработка логистической стратегии фирмы. Примеры логистических стратегий. Контроллинг логистических бизнес-процессов. Проблема контроллинга логистической деятельности в ЦП. Алгоритм контроллинга ЛТ.	ПЗ № 8. Определение роли и места логистики в управлении организацией. Разработка организационной структуры управления логистикой на предприятии. Реинжиниринг бизнес-процессов.	2
ВСЕГО:				16 / 0

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

Курсовые работы (проекты) не предусмотрены.

## **5. ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ ТЕХНОЛОГИИ**

Преподавание дисциплины «Теоретические основы логистических технологий» осуществляется в форме лекций и практических занятий. Лекции проводятся в традиционной классно-урочной организационной форме, по типу управления познавательной деятельностью. В основном являются традиционными классически-лекционными (объяснительно-иллюстративные), но с использованием интерактивных (диалоговых) технологий, в том числе мультимедиа лекции, проблемные лекции, разбор и анализ конкретных ситуаций.

Практические занятия организованы с использованием технологий развивающего обучения. Часть практического курса выполняется в виде традиционных практических занятий (объяснительно-иллюстративное решение задач) в объёме 16 часов.

Самостоятельная работа студента организована с использованием традиционных видов работы. К традиционным видам работы (36 часов) относятся отработка лекционного материала и отработка отдельных тем по учебным пособиям. Оценка полученных знаний, умений и навыков основана на модульно-рейтинговой технологии. Весь курс разбит на 8 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 ситуационных задач, анализ конкретных ситуаций, работа с данными) для оценки умений и навыков. Теоретические знания проверяются путём применения таких организационных форм, как индивидуальные и групповые 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 Развитие методологии и научной базы логистики и логистических технологий (ЛТ). Методологические основы ЛТ и управления цепями поставок (ЦП) (экономическая кибернетика, исследование операций, экономико-математическое моделирование). Научная база логистики (спектр дисциплин). Методологические принципы построения логистических систем (ЛС). Использование синергетического подхода к анализу и синтезу ЦП.	Работа с учебным материалом [1, стр. 56-66].	8
2	9	РАЗДЕЛ 3 Теоретические основы логистических технологий. Основные понятия. Научно-практическое (прикладное) значение, предмет, объект и цели логистических технологий (ЛТ). Основные преимущества ЛТ.	Работа с учебным материалом [1, стр.57-96, 116-167].	5
3	9	РАЗДЕЛ 4 Теоретические принципы создания ЛТ. Концепция проведения теоретических исследований при разработке ЛТ. Этапы и процедуры исследований (выявление проблемы, формирование целей исследования, анализ проблемы, определение задач исследования).	Работа с учебным материалом [3, стр. 16-35]. Подготовка к ПЗ № 4	5
4	9	РАЗДЕЛ 5 Теоретические принципы создания ЛТ.	Работа с учебным материалом [3, стр. 125-324]. Подготовка к ПЗ № 5	5

		<p>Построение экономико-математических моделей (ЭММ). Классификация связей в процессе товародвижения. Выявление источников информации. Решение математических моделей.</p>		
5	9	<p>РАЗДЕЛ 6 Теоретические принципы создания ЛТ. Классификация моделей ЛТ и ЛС. Классификация данных, используемых при построении ЭММ и принятия решений по ней. Выбор или разработка алгоритма принятия решения по ЭММ (основные методы).</p>	<p>Работа с учебным материалом [3, стр. 27-32]. Подготовка к ПЗ № 6</p>	4
6	9	<p>РАЗДЕЛ 7 Теоретические принципы создания ЛТ. Выводы и рекомендации по результатам исследования логистических систем и технологий. Принятие решения и его реализация. Оценка полученных результатов. Корректировка принятого решения.</p>	<p>Работа с учебным материалом [3, стр. 172 - 198]. Подготовка к ПЗ № 7</p>	5
7	9	<p>РАЗДЕЛ 8 Информационное обеспечение ЛТ. Характеристика. Базы знаний и экспертные системы. Автоматизированные информационные системы (АИС). Критерии. Информационная интеграция ЛТ. Информационно-компьютерная поддержка логистического управления. Способы построения корпоративных информационных систем (КИС). Классификация КИС. Значение</p>	<p>Работа с учебным материалом [1, стр. 183-200]. Подготовка к ПЗ № 8</p>	4



		информационных технологий для повышения уровня конкурентоспособности логистических компаний.		
8	9	РАЗДЕЛ 9 Стратегическое планирование ЛТ. Задачи стратегического планирования (основные исходные данные). Конкурентные логистические стратегии. Разработка логистической стратегии фирмы. Примеры логистических стратегий. Контроллинг логистических бизнес-процессов. Проблема контроллинга логистической деятельности в ЦП. Алгоритм контроллинга ЛТ.	Работа с учебным материалом [1д, стр. 155-380]. Подготовка к ПЗ № 9	4
ВСЕГО:				40

## 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	Логистическое управление грузовыми перевозками и терминально-складской деятельностью.	под ред.: С. Ю. Елисеева, В. М. Николашина, А. С. Сеницыной.	М. : ФГБОУ «УМЦ ЖДТ», , 2013  НТБ МИИТа. Экземпляры: ФБ (3), ЧЗ (2); УБ (56); ЭЭ (1).	Все разделы Учебной дисциплины, стр.6-420
2	Инновационные процессы логистического менеджмента в интеллектуальных транспортных системах: Монография в 4 томах.	под общ. ред.: Б. А. Лёвина, Л. Б. Миротина,	М.: ФГБОУ «Учебно-методический центр по образованию на железнодорожном транспорте», , 2015  НТБ МИИТа. Экземпляры: ФБ (3), ЧЗ №4 ( 2), УБ №1 (40), УБ №2 (38), УБ (40), УБ №6 (38)	Все разделы учебной дисциплины Т.1 с. 16-40с. 125-324Т.4 с. 172-198с. 202-391

### 7.2. Дополнительная литература

№ п/п	Наименование	Автор (ы)	Год и место издания Место доступа	Используется при изучении разделов, номера страниц
3	Теоретические основы логистических технологий	Николашин, Владимир Михайлович.	М.: МИИТ, 2004  НТБ МИИТа.Экземпляры: ФБ (3) ЧЗ №1 (2), УБ №4 (189), УБ №6 (69), ЭЭ (1).	Все разделы учебной дисциплины с. 3-67
4	Логистические технологии	Николашин В.М., Бабанина Е.Д., Сеницына А.С., Лахметкина Н.Ю.	М.: «Сандика Плюс», , 2006  НТБ МИИТа	Все разделы учебной дисциплины, с. 3-278 .
5	Логистика. Интеграция и оптимизация логистических бизнес-процессов в цепях поставок	Под ред. В.И. Сергеев	М.: Эксмо, 2011  НТБ МИИТа.	Все разделы учебной дисциплины с. 4 - 940
6	Современные логистические терминальные технологии	Багинова В.В., Николашин В.М., Николаева А.И. и др	М.: МИИТ, 2010  НТБ МИИТа Экземпляры: УБ (5), ЭЭ (1)	Все разделы учебной дисциплины, с.3-58
7	Основы логистики	В.М. Николашин, А.С. Сеницына	ГОУ "Учебно-метод. центр по образованию на ж.д.", 2007 НТБ (БР.); НТБ (ЭЭ); НТБ (уч.6); НТБ (фб.); НТБ (чз.2)	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».
2. <http://consultant.ru> – «Консультант Плюс» каталог программных продуктов с технологическими характеристиками.
2. <http://garant.ru/>- «Гарант», информационно-правовой портал.
3. <http://elibrary.ru/> - научно-электронная библиотека.
4. Электронно-библиотечная система «Znanium.com»: <http://znanium.com/>.
5. Электронно-библиотечная система «КнигаФонд»: <http://www.knigafund.ru/>.
6. Электронно-библиотечная система «Университетская библиотека онлайн»: [www.bibloclub.ru](http://www.bibloclub.ru)
7. Научная электронная библиотека (НЭБ): <http://elibrary.ru/defaultx.asp>
8. БД российских научных журналов на Elibrary.ru (ПУНЭБ): [http://elibrary.ru/projects/subscription/rus\\_titles\\_open.asp](http://elibrary.ru/projects/subscription/rus_titles_open.asp)
9. БД российских журналов East View: <http://dlib.eastview.com>
10. <http://www.zeldortrans-journal.ru/magazine/magazin.htm> - электронная библиотека журнала «Железнодорожный транспорт».
11. <http://www.rzd-partner.ru/publications/rzd-partner/> - электронная библиотека журнала «РЖД Партнер».
12. <http://pult.gudok.ru/archive/> - электронная библиотека журнала «Пульт управления».
13. Поисковые системы: Yandex, Google, Mail.

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

Перечень лицензионного программного обеспечения: Windows 7, Microsoft Office Professional Plus, AutoCAD; Windows 7, Microsoft Office Professional Plus, Rail-Тариф.

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

Для аудиторных занятий необходимо должное количество рабочих мест студентов и преподавателя, оборудованных в соответствии с требованиями правил техники безопасности, санитарных норм, а также другими предписаниями, имеющимися в нормативных правовых актах Российской Федерации.

Для проведения занятий лекционного типа необходима аудитория со следующим оснащением: Интерактивная панель, 2 LCD панели, трибуна, оснащенная монитором, проектор, проекторная доска, маркерная доска, 2 персональных компьютера.

В Учебной аудитории для проведения групповых и индивидуальных консультаций необходимо:

2 маркерных доски, проектор, 1 преподавательский персональный компьютер, 1 сенсорный монитор, 2 монитора, 1 документ камера, 28 портативных компьютеров ученика.

## **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, 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