

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

СОГЛАСОВАНО:

Выпускающая кафедра УТБиИС  
Заведующий кафедрой УТБиИС



С.П. Вакуленко

24 ноября 2022 г.

УТВЕРЖДАЮ:

Первый проректор



В.С. Тимонин

24 ноября 2022 г.



Кафедра «Вагоны и вагонное хозяйство»

Автор Филиппов Виктор Николаевич, д.т.н., профессор

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

**Техника и технологии наземного транспорта**

Направление подготовки:	23.06.01 – Техника и технологии наземного транспорта
Направленность:	Управление процессами перевозок
Квалификация выпускника:	Исследователь. Преподаватель-исследователь
Форма обучения:	очная
Год начала подготовки	2020

Одобрено на заседании Учебно-методической комиссии института Протокол № 4 30 апреля 2020 г. Председатель учебно-методической комиссии  Н.А. Клычева	Одобрено на заседании кафедры Протокол № 14 21 мая 2020 г. Заведующий кафедрой  Г.И. Петров
---	---

Рабочая программа учебной дисциплины (модуля) в виде электронного документа выгружена из единой корпоративной информационной системы управления университетом и соответствует оригиналу

Простая электронная подпись, выданная РУТ (МИИТ)  
ID подписи: 3331  
Подписал: Заведующий кафедрой Петров Геннадий Иванович  
Дата: 21.05.2020

Москва 2022 г.

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

Целью изучения дисциплины «Техника и технологии наземного транспорта» является освоение аспирантами основных положений стратегии развития железнодорожного транспорта и направлений развития и совершенствования вагонов и их основных узлов в части повышения эффективности эксплуатационно-технологических параметров вагонов и обеспечения безопасности движения и перевозки опасных грузов.

Изучение курса позволяет сформировать представление слушателей о путях решения существующих проблем в области вагоностроения и вагонного хозяйства и определить методы решения конкретных задач, решаемых в рамках поставленных перед аспирантами вопросов.

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

Учебная дисциплина "Техника и технологии наземного транспорта" относится к блоку 1 "Блок 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. Педагогика и психология:**

Знания: основы педагогики и психологии преподавания по основным образовательным программам высшего образования

Умения: применять основные техники самостоятельного обучения к новым методам исследования, изменять научные и педагогические профили в своей профессиональной деятельности

Навыки: основными техниками самостоятельного обучения новым методам исследования и изменения профиля своей профессиональной деятельности

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

### 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	ОПК-1 владением методологией теоретических и экспериментальных исследований в сфере техники и технологии наземного транспорта;	<p>Знать и понимать: методологию теоретических и экспериментальных исследований</p> <p>Уметь: определять сочетание теоретических и экспериментальных методов, необходимых для решения соответствующей проблемы с учетом ограничений определять сочетание теоретических и экспериментальных методов, необходимых для решения соответствующей проблемы с учетом ограничений временного характеравременного характера</p> <p>Владеть: методологией теоретических и экспериментальных исследований</p>
2	УК-6 способностью планировать и решать задачи собственного профессионального и личностного развития.	<p>Знать и понимать: Задачи собственного профессионального и личностного развития</p> <p>Уметь: планировать и решать задачи собственного профессионального и личностного развития</p> <p>Владеть: способностью к критическому анализу и оценке собственного профессионального и личностного уровня</p>

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

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

4 зачетные единицы (144 ак. ч.).

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

Вид учебной работы	Количество часов	
	Всего по учебному плану	Семестр 2
Контактная работа	36	36,15
Аудиторные занятия (всего):	36	36
В том числе:		
лекции (Л)	18	18
практические (ПЗ) и семинарские (С)	18	18
Самостоятельная работа (всего)	72	72
Экзамен (при наличии)	36	36
ОБЩАЯ трудоемкость дисциплины, часы:	144	144
ОБЩАЯ трудоемкость дисциплины, зач.ед.:	4.0	4.0
Текущий контроль успеваемости (количество и вид текущего контроля)		
Виды промежуточной аттестации (экзамен, зачет)	Экзамен	Экзамен

### 4.3. Содержание дисциплины (модуля), структурированное по темам (разделам)

№ п/п	Семестр	Тема (раздел) учебной дисциплины	Виды учебной деятельности в часах/ в том числе интерактивной форме					Всего	Формы текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации
			Л	ЛР	ПЗ/ТП	КСР	СР		
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
1	2	Раздел 1 Структура организаций, обеспечивающих перевозочный процесс на железнодорожном транспорте.	2		2		8	12	
2	2	Тема 1.1 Основные проблемы развития промышленности и транспортной системы страны. Основные проблемы железнодорожного транспорта, вагоностроительной промышленности и вагонного хозяйства.	2					2	
3	2	Раздел 2 Технико-экономическое обоснование необходимости проведения НИР и ОКР.	2		2		8	12	
4	2	Тема 2.1 Структура научных и проектных организаций промышленности, ОАО «РЖД» и других причастных организаций и принципы их взаимодействия при решении проблем вагоностроения и вагонного хозяйства.	2					2	
5	2	Раздел 3 Целевые программы и координационные планы-графики (дорожные карты)	2		2		8	12	
6	2	Тема 3.1 Целевые	2					2	

№ 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
		программы и координационные планы-графики (дорожные карты) по решению проблем и задач совершенствования вагона или узла.							
7	2	Раздел 4 Материально-техническое обеспечение и производственная база для проведения НИР и ОКР.	2		2		8	12	
8	2	Тема 4.1 Материально-техническое обеспечение и производственная база для проведения НИР и ОКР. Сметы расходов на НИР и ОКР.	2					2	
9	2	Раздел 5 Теоретические и экспериментальные методы решения проблемы.	2		2		8	12	
10	2	Тема 5.1 Этапы совершенствования узлов вагонов. Новые вагоны или их узлы и технология их изготовления. Ремонтная база. Эскизный проект.	2					2	
11	2	Раздел 6 Основные методы испытаний натуральных узлов вагонов.	2		2		8	12	
12	2	Тема 6.1 Лабораторная база, испытательные центры, полигоны для испытаний узлов и вагонов, эксплуатационно-технологические	2					2	

№ 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
		испытания. Критерии оценки прочностных и динамических качеств узлов вагона. Оценка работоспособности вагона, ремонтно-пригодность. Сертификационные испытания.							
13	2	Раздел 7 Аппаратура и методы получения информации при экспериментах, моделирующих аварийные ситуации.	2		2		8	12	
14	2	Тема 7.1 Вагоны для перевозки опасных грузов. Нормативно-правовая база по обеспечению безопасности перевозок. Аварийные режимы и вероятность возникновения аварий. «Расчетные аварийные режимы» и технические средства обеспечения безопасности перевозки опасных грузов в соответствии с требованиями Федерального закона № 184-ФЗ «О техническом регулировании».	2					2	
15	2	Раздел 8 Эксплуатационные и эксплуатационно-технологические испытания	2		2		8	12	
16	2	Тема 8.1 Результаты эксперимента и их взаимное влияние	2					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
		на теоретические модели, используемые при расчете вагонов и их узлов. Результаты эксперимента и их влияние на техническую, технологическую и нормативную документацию по конкретным вагонам и их узлам.							
17	2	Раздел 9 Подготовка инструкций и руководящих документов по эксплуатации и ремонту новых вагонов и их узлов	2		2		8	12	
18	2	Тема 9.1 Этапы внедрения новых разработок. Новые вагоны и их узлы и совершенствование ремонтной базы.	2					2	
19	2	Экзамен						36	Экзамен
20		Всего:	18		18		72	144	

#### 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	2	РАЗДЕЛ 1 Структура организаций, обеспечивающих перевозочный процесс на железнодорожном транспорте.	Структура организаций, обеспечивающих перевозочный процесс на железнодорожном транспорте. Нормативно-правовая база и проблемы обеспечения безопасности перевозок, сохранности груза и экологической безопасности. Надзорные и компетентные органы.	2
2	2	РАЗДЕЛ 2 Технико-экономическое обоснование необходимости проведения НИР и ОКР.	Основные этапы решения проблемы совершенствования вагона и вагонного хозяйства. Технико-экономическое обоснование необходимости проведения НИР и ОКР. Учет особенности инфраструктуры, взаимодействующей с вагоном.	2
3	2	РАЗДЕЛ 3 Целевые программы и координационные планы-графики (дорожные карты)	Источники финансирования НИР и ОКР. Рыночные взаимоотношения и финансирование фундаментальных разработок по совершенствованию подвижного состава.	2
4	2	РАЗДЕЛ 4 Материально-техническое обеспечение и производственная база для проведения НИР и ОКР.	Сбор и анализ информации об отказах узлов вагона. Причины появления неисправностей. Субъективная и объективная оценка причин возникновения неисправностей и определение путей совершенствования вагонов и их узлов.	2
5	2	РАЗДЕЛ 5 Теоретические и экспериментальные методы решения проблемы.	Теоретические и экспериментальные методы решения проблемы. Выбор рациональных методов решения проблемы. Достоверность теоретических методов исследования проблемы. Экспериментальная база для проведения испытаний узлов и деталей вагона.	2
6	2	РАЗДЕЛ 6 Основные методы испытаний натуральных узлов вагонов.	Основные методы испытаний натуральных узлов вагонов. Вопросы безопасности проведения экспериментов. Материально-техническое обеспечение эксперимента.	2
7	2	РАЗДЕЛ 7 Аппаратура и методы получения информации при экспериментах, моделирующих аварийные ситуации.	Методы испытаний технических средств обеспечения безопасности перевозок опасных грузов. Аппаратура и методы получения информации при экспериментах, моделирующих аварийные ситуации.	2

№ п/п	№ семестра	Тема (раздел) учебной дисциплины	Наименование занятий	Всего часов/ из них часов в интерактивной форме
1	2	3	4	5
8	2	РАЗДЕЛ 8 Эксплуатационные и эксплуатационно-технологические испытания	Эксплуатационные и эксплуатационно-технологические испытания опытно-промышленных партий вагонов и их узлов. Проблемы совершенствования вагона и совершенствования взаимодействующих элементов инфраструктуры. Корректировка эксплуатационно-технологической документации и при необходимости нормативно-правовой базы.	2
9	2	РАЗДЕЛ 9 Подготовка инструкций и руководящих документов по эксплуатации и ремонту новых вагонов и их узлов	Подготовка инструкций (руководств) по эксплуатации и ремонту новых вагонов и их узлов. Обучение персонала по техническому обслуживанию новых вагонов или их узлов	2
ВСЕГО:				18/0

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

Курсовые работы (проекты) не предусмотрены.

## 5. ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ ТЕХНОЛОГИИ

Преподавание дисциплины «Техника и технологии наземного транспорта» осуществляется в форме лекций и практических занятий.

Лекции проводятся в традиционной классно-урочной организационной форме, по типу управления познавательной деятельностью и на 50 % являются традиционными классически-лекционными (объяснительно-иллюстративными), а на 50 % с использованием интерактивных (диалоговых) технологий, в том числе компьютерных симуляций, а также включают разбор и анализ конкретных ситуаций.

Практические занятия организованы с использованием технологий развивающего обучения: в виде традиционных практических занятий (объяснительно-иллюстративное решение задач), а также с использованием интерактивных (диалоговых) технологий, в том числе разбор и анализ конкретных ситуаций.

Оценка полученных знаний, умений и навыков основана на модульно-рейтинговой технологии. Весь курс разбит на 9 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, решение тестов с использованием компьютеров или 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	2	РАЗДЕЛ 1 Структура организаций, обеспечивающих перевозочный процесс на железнодорожном транспорте.	Структура организаций, обеспечивающих перевозочный процесс на железнодорожном транспорте. Нормативно-правовая база и проблемы обеспечения безопасности перевозок, сохранности груза и экологической безопасности. Надзорные и компетентные органы. [1]	8
2	2	РАЗДЕЛ 2 Технико-экономическое обоснование необходимости проведения НИР и ОКР.	Основные этапы решения проблемы совершенствования вагона и вагонного хозяйства. Технико-экономическое обоснование необходимости проведения НИР и ОКР. Учет особенности инфраструктуры, взаимодействующей с вагоном.	8
3	2	РАЗДЕЛ 3 Целевые программы и координационные планы-графики (дорожные карты)	Источники финансирования НИР и ОКР. Рыночные взаимоотношения и финансирование фундаментальных разработок по совершенствованию подвижного состава.	8
4	2	РАЗДЕЛ 4 Материально-техническое обеспечение и производственная база для проведения НИР и ОКР.	Сбор и анализ информации об отказах узлов вагона. Причины появления неисправностей. Субъективная и объективная оценка причин возникновения неисправностей и определение путей совершенствования вагонов и их узлов.	8
5	2	РАЗДЕЛ 5 Теоретические и экспериментальные методы решения проблемы.	Теоретические и экспериментальные методы решения проблемы. Выбор рациональных методов решения проблемы. Достоверность теоретических методов исследования проблемы. Экспериментальная база для проведения испытаний узлов и деталей вагона.	8
6	2	РАЗДЕЛ 6 Основные методы испытаний натуральных узлов вагонов.	Основные методы испытаний натуральных узлов вагонов. Вопросы безопасности проведения экспериментов. Материально-техническое обеспечение эксперимента. [11]; [10]	8
7	2	РАЗДЕЛ 7 Аппаратура и методы получения информации при экспериментах, моделирующих аварийные ситуации.	Методы испытаний технических средств обеспечения безопасности перевозок опасных грузов. Аппаратура и методы получения информации при экспериментах, моделирующих аварийные ситуации.	8
8	2	РАЗДЕЛ 8 Эксплуатационные и эксплуатационно-технологические испытания	Эксплуатационные и эксплуатационно-технологические испытания опытно-промышленных партий вагонов и их узлов. Проблемы совершенствования вагона и совершенствования взаимодействующих	8

			элементов инфраструктуры. Корректировка эксплуатационно-технологической документации и при необходимости нормативно-правовой базы.	
9	2	Подготовка инструкций (руководств) по эксплуатации и ремонту новых вагонов и их узлов. Обучение персонала по техническому обслуживанию новых вагонов или их узлов	Подготовка инструкций (руководств) по эксплуатации и ремонту новых вагонов и их узлов. Обучение персонала по техническому обслуживанию новых вагонов или их узлов	8
ВСЕГО:				72

## 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	Вагоны. Общий курс по редакцией В.В.Лукина	Лукин В.В	Маршрут , 2004	Раздел 1
2	Тележки грузовых вагонов. Этапы развития конструкции.	Филиппов В.Н., Курыкина Т.Г., Козлов И.В., Подлесников Я.Д.	Миит, 2013	Все разделы
3	Буксы. Этапы развития конструкции	Филиппов В.Н., Курыкина Т.Г., Шмыров Ю.А., Козлов И.В., Подлесников Я.Д.	МИИТ, 2013	Все разделы
4	Автосцепное устройство. Этапы развития конструкции.	Филиппов В.Н., Курыкина Т.Г., Козлов И.В., Подлесников Я.Д.	МИИТ, 2013	Все разделы
5	Вписывание вагонов в габарит и определение расчетной негабаритности грузов, погруженных на открытый подвижной состав.	Филиппов В.Н., Козлов И.В. Курыкина Т.Г.	МИИТ, 2008	Все разделы
6	Кузова вагонов. Общее устройство.	Филиппов В.Н., Шмыров Ю.А., Козлов И.В., Курыкина Т.Г.	МИИТ, 2012	Все разделы
7	Расчет и проектирование пневматической и механической частей тормозов вагонов: Учебное пособие для вузов ж. д. транспорта	Анисимов П. С., Юдин В. А., Шамаков А. Н., Коржин С. Н	Маршрут, 2005	Все разделы
8	Информационные системы взаимодействия видов транспорта	Е.М. Ульяницкий, А.И. Филоненков, Д.А. Ломаш	Маршрут, 2005 НТБ (уч.2); НТБ (уч.4); НТБ (фб.); НТБ (чз.1); НТБ (чз.2)	Все разделы
9	Организация перевозок грузов	В.М. Семенов, В.А. Болотин, В.Н. Кустов и др.; под ред. В.М. Семенова	М.: Издательский центр «Академия», 2008	Все разделы

### 7.2. Дополнительная литература

№ п/п	Наименование	Автор (ы)	Год и место издания Место доступа	Используется при изучении разделов, номера страниц
10	Организация, планирование и управление на вагоноремонтных предприятиях	Меланин В. М. и др	. М.: ГОУ «Учебно-методический центр по образованию на железнодорожном транспорте» , 2008	Раздел 6
11	История	Тимошин	ГОУ	Раздел 6

	организации и управления железнодорожным транспортом России.	А.А.	«Учебно-методический центр по образованию на железнодорожном транспорте», 2009	
12	Положение о железнодорожных станциях		Утверждено распоряжением ОАО РЖД. Распоряжение от 31 мая 2001 г. №1186р, 2001	<a href="http://base.consultant.ru/cons/cgi/online.cgi?base=LAW;n=178677;req=doc">http://base.consultant.ru/cons/cgi/online.cgi?base=LAW;n=178677;req=doc</a>
13	Эксплуатация железных дорог: (В примерах и задачах)	И.Б. Сотников	Транспорт, 1984 НТБ (уч.4); НТБ (фб.)	Все разделы
14	Комплексная интегрированная технология управления движением грузовых поездов по расписанию	Распоряжение ОАО «РЖД» №1360р от 09 июля 2012 г., М.: 408 с.	2012	Все разделы
15	Современные технологии, организация и управление эксплуатационной работой на железных дорогах: опыт, теория, практика, перспектива.	Зябиров Х.Ш., Шапкин И.Н., Щелоков А.И.	М.: Институт социально-политических исследований .- Т.1.- 2005.- 61 с.; т.2.- 2005 426 с., 2005	Все разделы

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

1. <http://library.miit.ru/>
2. <http://www.edu.ru/>
3. <http://elibrary.ru/>
4. <http://www.fgosvpo.ru/>
5. <http://www.rzd.ru/>

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



Для подготовки материалов лекционных и практических занятий требуется использование пакета программ Microsoft Office.

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

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

1. Лекционные аудитории, должны быть оснащены мультимедийным оборудованием: проектором или интерактивной доской для демонстрации презентаций, компьютером или ноутбуком.

2. Аудитории для практических занятий (вместимостью не менее 20 посадочных мест) должны быть оборудованы маркерной или меловой доской, а при наличии технической возможности - мультимедийным оборудованием: проектором или интерактивной доской для демонстрации презентаций, компьютером или ноутбуком.

3. Научно-техническая библиотека РУТ (МИИТ) и/или аудитории для самостоятельной работы студентов. Аудитория для самостоятельной работы студентов должна быть оборудована рабочими местами (столы и стулья), не менее чем 2 компьютерами или ноутбука с подключением к сети Интернет. На компьютерах (ноутбуках) в аудитории должен быть установлен стандартный лицензионный пакет программ Microsoft Office.

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

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

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

Лекционные занятия составляют основу теоретического обучения и должны давать систематизированные основы знаний по дисциплине, раскрывать состояние и перспективы развития соответствующей области науки, концентрировать внимание обучающихся на наиболее сложных и узловых вопросах, стимулировать их активную познавательную деятельность и способствовать формированию творческого мышления.

Главная задача лекционного курса – сформировать у обучающихся системное представление об изучаемом предмете, обеспечить усвоение будущими специалистами основополагающего учебного материала, принципов и закономерностей развития соответствующей научно-практической области, а также методов применения полученных знаний, умений и навыков.

Основные функции лекций: 1. Познавательно-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 экономики и принципов организации производства, 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.