

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

УТВЕРЖДАЮ:

Директор ИТТСУ



П.Ф. Бестемьянов

08 сентября 2017 г.



Кафедра "Управление безопасностью в техносфере"

Автор Стручалин Владимир Гайозович, к.т.н.

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

**Способы и методы построения систем обеспечения безопасности  
жизнедеятельности**

Направление подготовки:	<u>20.03.01 – Техносферная безопасность</u>
Профиль:	<u>Безопасность жизнедеятельности в техносфере</u>
Квалификация выпускника:	<u>Бакалавр</u>
Форма обучения:	<u>очная</u>
Год начала подготовки	<u>2016</u>

<p style="text-align: center;">Одобрено на заседании Учебно-методической комиссии института Протокол № 1 06 сентября 2017 г. Председатель учебно-методической комиссии</p> <p style="text-align: center;"> С.В. Володин</p>	<p style="text-align: center;">Одобрено на заседании кафедры</p> <p style="text-align: center;">Протокол № 2 04 сентября 2017 г. Заведующий кафедрой</p> <p style="text-align: center;"> В.М. Пономарёв</p>
--	--

Москва 2017 г.

## 1. ЦЕЛИ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Учебная дисциплина «Способы и методы построения систем обеспечения безопасности жизнедеятельности» - обязательная общепрофессиональная дисциплина, в которой соединена тематика безопасного и комфортного взаимодействия человека со средой обитания (производственной, городской, бытовой, природной) и вопросы защиты в чрезвычайных ситуациях. Дисциплина направлена на формирование у специалиста методологии комплексного решения инженерных и организационных задач и базируется на знаниях, полученных при изучении социально-гуманитарных, экономических, естественнонаучных и общепрофессиональных дисциплин. Изучением дисциплины у бакалавров достигается представление о неразрывном единстве эффективной профессиональной деятельности с требованиями безопасности и защиты человека. Реализация этих требований гарантирует сохранение работоспособности и здоровья человека, его умение действовать в чрезвычайных ситуациях, готовит к следующим видам деятельности:

- организационно-управленческая;
- информационно-аналитическая;
- предпринимательская.

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

- организационно-управленческая – организация контроля состояния экологической безопасности организации, организация безопасного труда персонала;
- информационно-аналитическая – организация сбора и анализа информации по безопасности организации в области охраны труда, чрезвычайных ситуаций и экологии;
- предпринимательская – способностью решать самостоятельно задачи организации в вопросах охраны труда, чрезвычайных ситуаций и экологии.

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

Учебная дисциплина "Способы и методы построения систем обеспечения безопасности жизнедеятельности" 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. Высшая математика:**

Знания: Основные законы высшей математики

Умения: Применять математический аппарат

Навыки: Способность самостоятельно ставить задачу и находить подход и пути ее решения.

#### **2.1.2. Наука о земле:**

Знания: Фундаментальные законы, аксиомы и принципы для решения задач связанных с обеспечением безопасности человека и окружающей среды. Использовать существующие в математике, естественных, гуманитарных и экономических науках подходы, методы, способы и приспособления для защиты человека и среды обитания от опасных воздействий. Общепринятыми процедурами решения профессиональных задач

Умения: Использовать существующие в математике, естественных, гуманитарных и экономических науках подходы, методы, способы и приспособления для защиты человека и среды обитания от опасных воздействий. Общепринятыми процедурами решения профессиональных задач

Навыки: Общепринятыми процедурами решения профессиональных задач

#### **2.1.3. Основы техносферной безопасности:**

Знания: соблюдение норм здорового образа жизни; физическая культура) основные принципы сохранения здоровья человека соблюдать рекомендации по сохранению здоровья и минимизировать последствия негативного воздействия на него производственной среды современными методами профилактики и защиты человека от вредных и травмирующих факторов производственной и окружающей среды

Умения: основные принципы сохранения здоровья человека соблюдать рекомендации по сохранению здоровья и минимизировать последствия негативного воздействия на него производственной среды современными методами профилактики и защиты человека от вредных и травмирующих факторов производственной и окружающей среды

Навыки: Источников и мира опасностей, особенностей и закономерностей их влияния на человека и природу. Идентифицировать опасности, оценивать поля и показатели их негативного влияния; Понятийным аппаратом в области техногенных опасностей.

#### **2.1.4. Физика:**

Знания: Формирование основ естественнонаучной картины мира, освоение основных физических теорий, позволяющих описать явления в природе и пределов применимости этих теорий для решения современных задач по обеспечению безопасности жизнедеятельности.

Умения: Использование законов физики при решении научно-технических задач, применение положения фундаментальной физики к грамотному научному анализу ситуаций, с которыми специалисту придется сталкиваться при решении вопросов безопасности жизнедеятельности.

Навыки: Экспериментальных исследований и расчетов, оценки достоверности получаемых результатов.

### **2.1.5. Химия общая неорганическая:**

Знания: Основные законы химии, основные химические системы, основы строения вещества, классы токсичности веществ.

Умения: Оценивать возможность и направление протекания химических процессов, определять степень токсичности вещества и их влияние на человека.

Навыки: Оценка свойств опасных веществ, определения их влияния на человека и окружающую среду

## **2.2. Наименование последующих дисциплин**

Результаты освоения дисциплины используются при изучении последующих учебных дисциплин:

### **2.2.1. Безопасность в чрезвычайных ситуациях**

Знания: возможные опасности, их характеристики, характер воздействия вредных, опасных и поражающих факторов источников ЧС на человека и среду обитания; способы и средства защиты человека, инфраструктуры объекта и природной среды от поражающих факторов источников ЧС; основные положения по радиационной, химической и другим видам защиты населения.

Умения: идентифицировать опасности среды обитания человека, их вредные, опасные и поражающие факторы; проводить расчёты по определению полей и уровней поражающих факторов источников ЧС; прогнозировать аварии и катастрофы, оценивать риск их реализации.

Навыки: навыками по использованию контрольно – измерительной аппаратуры для оценки состояния окружающей среды; навыками по оценке обстановки в ЧС

### **2.2.2. Безопасность жизнедеятельности**

Знания: Источники и мир опасностей, особенностей и закономерностей их влияния на человека и природу, виды и критерии оценки опасностей; современные тенденции развития средств защиты человека и природной среды от техносферных опасностей.

Умения: Пользоваться законодательной и нормативной документацией по вопросам управления техносферной безопасностью,

Навыки: навыками демонстрировать способность и готовность к описанию полей опасностей, к достижению состояния безопасности человека, техносферы и природы

### **2.2.3. Основы промышленной безопасности**

Знания: Источников и мира опасностей, особенностей и закономерностей их влияния на человека и природу Идентифицировать опасности, оценивать поля и показатели их негативного влияния; Понятийным аппаратом в области техногенных опасностей.

Умения: Идентифицировать опасности, оценивать поля и показатели их негативного влияния; Понятийным аппаратом в области техногенных опасностей.

Навыки: анализа и оценки рисков, методы моделировать процессы в среде обитания и анализировать модели с использованием ЭВМ;; навыками работы с программными средствами для расчета (моделирования) рисков;

#### 2.2.4. Транспортная безопасность

Знания: способностью изучать документацию при проведении научных исследований.

Умения: методы обработки информации при работе с графической документацией.

Навыки: использовать графическую документацию при проведении научных и технических исследований

### 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	ОК-8 способностью работать самостоятельно	<p>Знать и понимать: Основные управленческие принципы при планировании, организации и принятии инженерных решений в пределах своих полномочий.</p> <p>Уметь: Использовать существующий арсенал аналитических методов в области инженерных разработок охраны труда в трудовой деятельности.</p> <p>Владеть: Современным инструментарием для принятия управленческих решений.</p>
2	ОПК-1 способностью учитывать современные тенденции развития техники и технологий в области обеспечения техносферной безопасности, измерительной и вычислительной техники, информационных технологий в своей профессиональной деятельности	<p>Знать и понимать: Основные управленческие принципы при планировании, организации и принятии инженерных решений в пределах своих полномочий.</p> <p>Уметь: Использовать принципы устойчивого развития в производственной деятельности. Учитывать издержки техногенного типа развития экономики в своей профессиональной деятельности.</p> <p>Владеть: Современными методами профилактики и защиты человека от вредных и травмирующих факторов производственной и окружающей среды.</p>
3	ПК-21 способностью решать задачи профессиональной деятельности в составе научно-исследовательского коллектива	<p>Знать и понимать: Принципы управления промышленными и экологическими рисками. Критерии технологической оценки состояния промышленного предприятия. Планирование безопасной деятельности и инструменты стратегического экологического менеджмента; Экологические аспекты управления персоналом.</p> <p>Уметь: Практически применять стандарты менеджмента промышленной безопасности. Определять на практике социально-экономических издержки, учитываемые при нормировании безопасности в техносфере. Разрабатывать мероприятия в конкретных направлениях экономики и экологического менеджмента в техносфере, уметь читать и составлять соответствующие документы, оформлять материалы научных исследований в период практики в виде студенческих научных работ и выступать с докладами или сообщениями по рассматриваемым вопросам.</p> <p>Владеть: Принципами программно-целевого подхода и риск-ориентированного мышления к управлению процессом обеспечения безопасности и мероприятий по совершенствованию управления обеспечением безопасности.</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	59	59,15
Аудиторные занятия (всего):	59	59
В том числе:		
лекции (Л)	18	18
практические (ПЗ) и семинарские (С)	18	18
лабораторные работы (ЛР)(лабораторный практикум) (ЛП)	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)	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	КСР	СР	Всего	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
1	4	Тема 1 Безопасность человека, рабочей и природной среды	2	9	9/9		6	26/9	, Устный опрос
2	4	Тема 2 Защита человека от опасностей технических систем и технологий	2	9	9/9	1	6	27/9	, Устный опрос
3	4	Тема 2 Защита от техногенных чрезвычайных опасностей	2				6	8	ПК1, Промежуточный контроль (устный опрос)
4	4	Тема 2 Защита от природных явлений и терроризма	3			1	6	10	, Устный опрос
5	4	Тема 5 Защита человека от естественных опасностей	2				6	8	, Устный опрос
6	4	Тема 5 Минимализация антропогенных опасностей	2			1	6	9	ПК2, промежуточный контроль (устный опрос)
7	4	Тема 6 Защита урбанизированных территорий и природных зон от опасного воздействия техносферы	2			1	6	9	, Устный опрос
8	4	Тема 9 Мониторинг и контроль опасностей	3			1	7	11	ЗЧ, Промежуточная аттестация - зачет (Письменный опрос)
9		Всего:	18	18	18/18	5	49	108/18	



#### 4.4. Лабораторные работы / практические занятия

Практические занятия предусмотрены в объеме 18 ак. ч.

№ п/п	№ семестра	Тема (раздел) учебной дисциплины	Наименование занятий	Всего часов/ из них часов в интерактивной форме
1	2	3	4	5
1	4	Тема: Безопасность человека, рабочей и природной среды	Исследование осветительных условий	3 / 3
2	4	Тема: Безопасность человека, рабочей и природной среды	Исследование производственного шума	3 / 3
3	4	Тема: Безопасность человека, рабочей и природной среды	Исследование метеорологических условий в производственных помещениях	3 / 3
4	4	Тема: Защита человека от опасностей технических систем и технологий	Расчет и контроль защитного заземления	3 / 3
5	4	Тема: Защита человека от опасностей технических систем и технологий	Исследование электрического сопротивления тела человека	3 / 3
6	4	Тема: Защита человека от опасностей технических систем и технологий	Исследование электрического поля заземленного электрода. Напряжение прикосновения шага	3 / 3
ВСЕГО:				36 / 18

Лабораторные работы предусмотрены в объеме 18 ак. ч.

№ п/п	№ семестра	Тема (раздел) учебной дисциплины	Наименование занятий	Всего часов/ из них часов в интерактивной форме
1	2	3	4	5
1	4	Тема: Безопасность человека, рабочей и природной среды	Исследование осветительных условий	3
2	4	Тема: Безопасность человека, рабочей и природной среды	Исследование производственного шума	3
3	4	Тема: Безопасность человека, рабочей и природной среды	Исследование метеорологических условий в производственных помещениях	3
4	4	Тема: Защита человека от опасностей технических систем и технологий	Расчет и контроль защитного заземления	3
5	4	Тема: Защита человека от опасностей технических систем и технологий	Исследование электрического сопротивления тела человека	3

№ п/п	№ семестра	Тема (раздел) учебной дисциплины	Наименование занятий	Всего часов/ из них часов в интерактивной форме
1	2	3	4	5
6	4	Тема: Защита человека от опасностей технических систем и технологий	Исследование электрического поля заземленного электрода. Напряжение прикосновения шага	3
ВСЕГО:				36 / 18

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

Курсовые работы (проекты) не предусмотрены.

## 5. ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ ТЕХНОЛОГИИ

В процессе преподавания дисциплины «Способы и методы построения систем обеспечения безопасности жизнедеятельности» проводится аудиторная и внеаудиторная работа.

Аудиторная работа сочетает лекции и практические занятия.

Внеаудиторная работа ориентирована на самостоятельную работу студентов отработку лекционного материала, домашнюю подготовку к практическим занятиям, отработка отдельных тем по учебным пособиям, электронным источникам, материалам печати.

Лекции проводятся в традиционной классно-урочной организационной форме. Они сочетают классические лекции (объяснительно-иллюстративные), и мультимедиа лекции с использованием учебных фильмов, презентаций и видеороликов.

Практические занятия организованы в виде традиционных практических занятий с объяснительно-иллюстративным решением задач, а также с изучением и работой с приборами, позволяющими вести контроль за состоянием окружающей среды.

Самостоятельная работа студента включает отработку лекционного материала, домашнюю подготовку к практическим занятиям, отработку отдельных тем по учебным пособиям, электронным источникам, материалам печати, а также подготовку к промежуточным контролям.

Оценка полученных знаний, умений и навыков основана на анализе ответов на вопросы теоретического характера и правильности выполнения заданий практического содержания (решении задач). 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	4	Тема 1: Безопасность человека, рабочей и природной среды	Проработка материала	6
2	4	Тема 2: Защита от природных явлений и терроризма	Подготовка к контролю. Подготовка к практическому занятию. Изучение учебной литературы из приведенных источников.	6
3	4	Тема 2: Защита от техногенных чрезвычайных опасностей	Подготовка к контролю. Подготовка к практическому занятию. Изучение учебной литературы из приведенных источников.	6
4	4	Тема 2: Защита человека от опасностей технических систем и технологий	Подготовка к практическому занятию.	6
5	4	Тема 5: Защита человека от естественных опасностей	Конспектирование изученного материала. Написание доклада. Подготовка к практическому занятию. Подготовка к контролю.	6
6	4	Тема 5: Минимализация антропогенных опасностей	Подготовка к контролю. Подготовка к практическому занятию. Изучение учебной литературы из приведенных источников.	6
7	4	Тема 6: Защита урбанизированных территорий и природных зон от опасного воздействия техносферы	Подготовка к контролю. Подготовка к практическому занятию. Изучение учебной литературы из приведенных источников.	6
8	4	Тема 9: Мониторинг и контроль опасностей	Подготовка к контролю. Подготовка к практическому занятию. Изучение учебной литературы из приведенных источников.	7
<b>ВСЕГО:</b>				<b>49</b>

## 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	Безопасность жизнедеятельности: Методические указания	Пономарёв Валентин Михайлович; Федосов Виктор Дмитриевич	МИИТ, 2009	Все разделы
2	Безопасность труда на железнодорожном транспорте. Вопросы и ответы	Пономарев Валентин Михайлович; Левицкий Андрей Львович	Транспорт, 1992 НТБ (уч.1); НТБ (уч.2); НТБ (уч.4); НТБ (уч.6); НТБ (фб.); НТБ (чз.1); НТБ (чз.4)	Все разделы
3	Безопасность жизнедеятельности на железнодорожном транспорте	Кузнецов	УрГУПС, 2006 НТБ (фб.)	Все разделы

### 7.2. Дополнительная литература

№ п/п	Наименование	Автор (ы)	Год и место издания Место доступа	Используется при изучении разделов, номера страниц
4	Взрывы. Взрывчатые вещества. Взрывобезопасность	Устинов Олег Александрович; Грибков Олег Игоревич	МИИТ, 2005	Все разделы
5	Радиационная безопасность при разведке и добыче урановых руд	Салтыков Лев Дмитриевич; Шалаев Игорь Леонидович; Лебедев Юрий Александрович	Энергоатомиздат, 1984 НТБ (фб.)	Все разделы

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

1. Электронная библиотека МИИТ - <http://library.miit.ru/>;
2. Единая информационная система по охране труда - <http://eisot.rosmintrud.ru/>
3. Министерство труда и социальной защиты Российской Федерации - <http://www.rosmintrud.ru/>
4. Федеральная служба по надзору в сфере защиты прав потребителей и благополучия человека - <http://www.rospotrebnadzor.ru/>
5. Фонд социального страхования российской федерации - <http://fss.ru/>
7. Федеральная служба по труду и занятости - <http://www.rostrud.ru/>
8. Федерация независимых профсоюзов России - <http://www.fnpr.ru/>
9. Ассоциация "сиз" - <http://www.asiz.ru/>
10. International Labour Organization (международная организация труда) – <http://www.ilo.org/global/lang--en/index.htm>
11. Министерство здравоохранения российской федерации - <http://www.rosminzdrav.ru/>
12. Федеральная служба по надзору в сфере здравоохранения <http://www.roszdravnadzor.ru/>
13. ФГБУ «ВНИИ охраны и экономики труда» Минтруда России - <http://www.vcot.info/>
14. ГБУ «НИИ труда и социального страхования» Минтруда России - <http://www.niitss.ru/>

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

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

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

Для проведения аудиторных занятий требуется:

1. Рабочее место преподавателя с персональным компьютером, подключённым к сети INTERNET.
2. Специализированная лекционная аудитория с мультимедиа аппаратурой и интерактивной доской.
3. Для практических занятий необходимы аудитории, оборудованные переносными устройствами и приборами для проведения измерений и оценки состояния окружающей среды и рабочих мест.

Для ведения образовательного процесса необходима аудитория, оснащенная мультимедийной аппаратурой; минимальные требования к компьютеру – Pentium 4; ОЗУ 4 ГБ; HDD 100 ГБ; USB 2.0.

## **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.