

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

УТВЕРЖДАЮ:

Директор ИТТСУ



П.Ф. Бестемьянов

21 мая 2019 г.

Кафедра        «Управление безопасностью в техносфере»

Автор         Волков Андрей Владимирович, к.т.н., старший научный  
                      сотрудник

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

**Надзор и контроль в сфере безопасности**

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 № 9 20 мая 2019 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 № 10 15 мая 2019 г. Заведующий кафедрой</p> <p style="text-align: center;"> В.М. Пономарев</p>
-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

Москва 2019 г.

## 1. ЦЕЛИ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Целью освоения учебной дисциплины «Надзор и контроль в сфере безопасности» является рассмотрение теоретических основ и закономерностей построения и функционирования систем, в том числе систем обеспечения безопасности жизнедеятельности, методологических принципов их анализа и синтеза, применение изученных закономерностей для выработки системных подходов при принятии решений. Изучение дисциплины позволит сформировать у студентов основополагающих представления о правовых, экономических и социальных основах обеспечения безопасной эксплуатации опасных производственных объектов и вооружить будущих специалистов теоретическими знаниями и практическими навыками необходимыми для предупреждения аварий на опасных производственных объектах и обеспечения готовности организаций, эксплуатирующих опасные производственные объекты, к локализации и ликвидации последствий указанных аварий.

Задачами дисциплины являются:

- раскрыть роль государства в обеспечении безопасной эксплуатации опасных производственных объектов;
- дать представление о видах промышленных аварий, их источниках, причинах возникновения и последствиях;
- изучить порядок осуществления регистрации, лицензирования и производственного контроля за соблюдением требований промышленной безопасности на ОПО;
- разобрать порядок и условия применения технических устройств, в том числе иностранного производства, на опасных производственных объектах.
- получить навыки составления планов ликвидации и локализации аварий на опасных производственных объектах.

Изучением дисциплины у специалистов 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:

производственно-технологической;  
организационно-управленческой;  
проектно-конструкторской;  
научно-исследовательской.

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

производственно-технологическая:

- использования типовых методов расчёта надёжности элементов ОПО, анализа методов выбраковки поврежденных брака элементов и систем; анализ методов технического контроля и испытания продукции;

организационно-управленческая:

организация контроля состояния ОПО, контроль соблюдения на предприятиях эксплуатирующих ОПО порядка допуска к работе, безопасных методов ведения работ;

проектно-конструкторская:

способностью к проведению научных исследований и экспериментов, анализу, интерпретации и моделированию на основе существующих научных концепций отдельных явлений и процессов с формулированием аргументированных умозаключений и выводов;

научно-исследовательская:

участие в фундаментальных и прикладных исследованиях в области профессиональной деятельности.

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

Учебная дисциплина "Надзор и контроль в сфере безопасности" относится к блоку 1 "Дисциплины (модули)" и входит в его базовую часть.

### **2.1. Наименования предшествующих дисциплин**

Для изучения данной дисциплины необходимы следующие знания, умения и навыки, формируемые предшествующими дисциплинами:

#### **2.1.1. Безопасность жизнедеятельности:**

Знания: права и обязанности граждан в области безопасности; особенности воздействия вредных и травмирующих факторов окружающей среды на человека; нормируемые показатели условий окружающей среды.

Умения: проводить идентификацию источников опасностей на предприятии; применять методы и системы защиты человека, среды обитания, ликвидации чрезвычайных ситуаций; проводить анализ опасностей техносферы и контроль состояния средств защиты.

Навыки: навыками работы с нормативно-техническими документами в сфере безопасности; методами исключения негативного воздействия окружающей среды на человека; методами адаптации человека к окружающей среде.

#### **2.1.2. Метрология, стандартизация и сертификация:**

Знания: современные методы измерений и контроля; систему обеспечения единства измерений.

Умения: выполнять работы по метрологическому обеспечению производства.

Навыки: практическими навыками обработки результатов измерительного эксперимента.

#### **2.1.3. Ноксология:**

Знания: опасности окружающей среды (виды, классификация, поля действия, источники возникновения, принципы защиты)

Умения: проводить в общем виде анализ опасностей техносферы

Навыки: Методами профессиональной характеристики опасностей

### **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	ПК-12 способностью применять действующие нормативные правовые акты для решения задач обеспечения безопасности объектов защиты	<p>Знать и понимать: основы безопасности жизнедеятельности в системе «человек-среда обитания», правовых, нормативно-технические и организационные основы обеспечения техносферной безопасности;</p> <p>Уметь: оценивать потенциальную опасность последствий аварий, катастроф, стихийных бедствий, идентифицировать опасности, оценивать поля и показатели их негативного влияния.</p> <p>Владеть: основными методами контроля и осуществления прогнозирования возможных аварий и катастроф их последствий.</p>
2	ОК-9 способностью принимать решения в пределах своих полномочий	<p>Знать и понимать: организацию надзора и контроля в сфере безопасности, органы государственного надзора, их права и обязанности; особенности общественного контроля за состоянием охраны труда на предприятии, в учреждениях и организациях.</p> <p>Уметь: пользоваться законодательной и нормативной документацией по вопросам надзора и контроля в сфере безопасности; правильно оценить соответствие или несоответствие фактического состояния безопасности на рабочем месте или в организации с нормативными требованиями.</p> <p>Владеть: методами оценки состояния безопасности на производстве.</p>
3	ПК-19 способностью ориентироваться в основных проблемах техносферной безопасности	<p>Знать и понимать: устройства, системы и методы защиты человека и природной среды.</p> <p>Уметь: обоснованно выбирать известные устройства и системы, адекватно обеспечивающие техносферную безопасность.</p> <p>Владеть: навыками работы с технической и справочной литературой, навыками практического решения задач оптимизации безопасности.</p>
4	ОК-14 способностью использовать организационно-управленческие навыки в профессиональной и социальной деятельности	<p>Знать и понимать: пользоваться и нормативной документацией по вопросам надзора и контроля в сфере безопасности законодательной.</p> <p>Уметь: анализировать деятельность предприятия в области производственной безопасности; применять на практике элементы менеджмента охраны труда, промышленной и экологической безопасности; пользоваться и нормативной документацией по вопросам надзора и контроля в сфере безопасности законодательной; правильно оценить соответствие или несоответствие фактического состояния</p>

№ п/п	Код и название компетенции	Ожидаемые результаты
		<p>безопасности на рабочем месте или в организации с нормативными требованиями.</p> <p>Владеть: методами оценки состояния безопасности на производстве.</p>
5	ОПК-5 готовностью к выполнению профессиональных функций при работе в коллективе	<p>Знать и понимать: теоретические основы техносферной безопасности.</p> <p>Уметь: вести поиск информации по интересующей тематике</p> <p>Владеть: методами анализа и обобщения информации о состоянии технических объектов.</p>

#### 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 8
Контактная работа	38	38,15
Аудиторные занятия (всего):	38	38
В том числе:		
лекции (Л)	26	26
практические (ПЗ) и семинарские (С)	12	12
Самостоятельная работа (всего)	34	34
ОБЩАЯ трудоемкость дисциплины, часы:	72	72
ОБЩАЯ трудоемкость дисциплины, зач.ед.:	2.0	2.0
Текущий контроль успеваемости (количество и вид текущего контроля)	ПК1	ПК1
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	8	Раздел 1 Правовое регулирование в сфере безопасности	1					1	
2	8	Тема 1.1 Предмет регулирования Федерального закона «О безопасности». Основные принципы обеспечения безопасности. Государственная политика в области обеспечения безопасности. Координация действий по обеспечению безопасности.	1					1	, устный опрос
3	8	Раздел 2 Органы государственного надзора и контроля в сфере безопасности.	1				4	5	
4	8	Тема 2.1 Федеральный государственный надзор за соблюдением работодателями нормативных требований охраны труда. Порядок проведения проверок. Сроки проведения проверок. Права и обязанности государственных инспекторов труда.	1					1	, устный опрос
5	8	Раздел 3 Лицензирование и сертификация в области промышленной, энергетической и экологической безопасности.	4		4/4		4	12/4	
6	8	Тема 3.1 Нормативные правовые акты, регламентирующие вопросы экспертизы	4					4	, защита практических работ

№ 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
		промышленной безопасности. Порядок проведения экспертизы промышленной безопасности и оформления заключения экспертизы. Объекты экспертизы промышленной безопасности. Этапы экспертизы промышленной безопасности. Требования к оформлению заключения экспертизы. Система экспертизы промышленной безопасности							
7	8	Раздел 4 Комиссии по расследованию аварий и инцидентов на предприятии.	2		2		4	8	
8	8	Тема 4.1 Порядок контроля безопасного ведения работ в опасных зонах.	2					2	, защита практических работ
9	8	Раздел 5 Виды страхования, правовое регулирование страхования, связанного с производственной деятельностью	2		2		4	8	, защита практических работ
10	8	Раздел 6 Организация производственного контроля за соблюдением требований безопасности.	4					4	
11	8	Тема 6.1 Требования и правила разработки положения о производственном контроле. Порядок согласования и утверждений рекомендаций о проверке системы производственного	4					4	ПК1, письменный опрос

№ 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
		контроля на опасных производственных объектах.							
12	8	Раздел 7 Порядок подготовки и аттестации работников организаций, эксплуатирующих ОПО	1				4	5	, устный опрос
13	8	Раздел 8 Законодательство и система государственного регулирования в области промышленной безопасности.	2				8	10	
14	8	Тема 8.1 Обязанности организаций в обеспечении промышленной безопасности.	2					2	, устный опрос
15	8	Раздел 9 Федеральный государственный пожарный надзор.	1					1	, устный опрос
16	8	Раздел 10 Государственный экологический надзор	4		2/2			6/2	
17	8	Тема 10.1 Экологический контроль. Виды экологического контроля. Посты экологического контроля. Единая государственная система экологического мониторинга.	4					4	, защита практических работ
18	8	Раздел 11 Государственный метрологический надзор	2				6	8	
19	8	Тема 11.1 Общие положения о территориальном органе Федерального агентства по техническому регулированию и метрологии. Основные задачи и функции	2					2	, устный опрос

№ 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
		органа. Полномочия территориального органа.							
20	8	Раздел 12 Безопасность системы «человек-машина».	2		2/2			4/2	
21	8	Тема 12.1 Критерии безопасности системы «человек-машина» Характеристики опасных состояний системы «человек-машина», технические элементы.	2					2	, защита практических работ
22	8	Зачет						0	ЗЧ, письменный опрос по билетам
23		Всего:	26		12/8		34	72/8	

#### 4.4. Лабораторные работы / практические занятия

Лабораторные работы учебным планом не предусмотрены.

Практические занятия предусмотрены в объеме 12 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	8	РАЗДЕЛ 3 Лицензирование и сертификация в области промышленной, энергетической и экологической безопасности.	Составление декларации промышленной безопасности опасного производственного объекта. Разработка паспорта опасного отхода.	2 / 2
2	8	РАЗДЕЛ 3 Лицензирование и сертификация в области промышленной, энергетической и экологической безопасности.	Этапы экспертизы промышленной безопасности. Требования к оформлению заключения экспертизы. Система экспертизы промышленной безопасности.	2 / 2
3	8	РАЗДЕЛ 4 Комиссии по расследованию аварий и инцидентов на предприятии.	Порядок расследования причин аварий и несчастных случаев на опасных производственных объектах. Составление схемы происшествия. Заполнение акта формы Н – 1	2
4	8	РАЗДЕЛ 5 Виды страхования, правовое регулирование страхования, связанного с производственной деятельностью	Расчет страховых тарифов.	2
5	8	РАЗДЕЛ 10 Государственный экологический надзор	Оценка последствий аварийных выбросов опасных веществ.	2 / 2
6	8	РАЗДЕЛ 12 Безопасность системы «человек-машина».	Анализ риска опасных производственных объектов	2 / 2
ВСЕГО:				12 / 8

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

Учебным планом курсовые работы не предусмотрены.

## 5. ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ ТЕХНОЛОГИИ

В процессе преподавания дисциплины «Безопасность 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	8	РАЗДЕЛ 2 Органы государственного надзора и контроля в сфере безопасности.	Обязанности организаций в обеспечении экологической безопасности.	4
2	8	РАЗДЕЛ 3 Лицензирование и сертификация в области промышленной, энергетической и экологической безопасности.	Лицензирование и сертификация в области промышленной безопасности.	4
3	8	РАЗДЕЛ 4 Комиссии по расследованию аварий и инцидентов на предприятии.	Порядок расследования причин аварий и несчастных случаев на опасных производственных объектах	4
4	8	РАЗДЕЛ 5 Виды страхования, правовое регулирование страхования, связанного с производственной деятельностью	Виды страхования, правовое регулирование страхования, связанного с производственной деятельностью	4
5	8	РАЗДЕЛ 7 Порядок подготовки и аттестации работников организаций, эксплуатирующих ОПО	Порядок подготовки и аттестации работников организаций, эксплуатирующих ОПО	4
6	8	РАЗДЕЛ 8 Законодательство и система государственного регулирования в области промышленной безопасности.	Проработка [1, с.49-84]	4
7	8	РАЗДЕЛ 8 Законодательство и система государственного регулирования в области промышленной безопасности.	Обязанности организаций в обеспечении промышленной безопасности	4
8	8	РАЗДЕЛ 11 Государственный метрологический надзор	Общие положения о территориальном органе Федерального агентства по техническому регулированию и метрологии. Основные задачи и функции органа. Полномочия территориального органа. Управление территориальным органом.	6



## 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 труда на железнодорожном транспорте : учебник для вузов ж.-д. трансп	В.И. Жуков, В.М. Пономарев, Б.Н. Рахманов и др; Под ред. В.М. Пономарева	М. : МИИТ, 2011	Все разделы
2	Безопасность в чрезвычайных ситуациях на железнодорожном транспорте : учеб. пособие по спец. "Безопасность жизнедеятельности" для студ. вузов ж.-д. транспорта	В. Н. Пономарев [и др.] ; под ред.: В. М. Пономарева, В. И. Жукова	М. : МИИТ, 2013	Все разделы
3	Безопасность труда на железнодорожном транспорте : учебник для вузов ж.-д. трансп.	В.И. Жуков, В.М. Пономарев, Б.Н. Рахманов и др; Под ред. В.М. Пономарева	М. : МИИТ, 2011	Все разделы

### 7.2. Дополнительная литература

№ п/п	Наименование	Автор (ы)	Год и место издания Место доступа	Используется при изучении разделов, номера страниц
4	Безопасность объектов Госгортехнадзора. Учебное пособие.	Анненков А.М.	М.: МИИТ, 2007	Все разделы
5	Экспертиза промышленной безопасности	Тишин В.Г.	<a href="http://samorazvitie.net/book/97-yekspertiza-promyshlennoj-bezopasnosti-tishin-v-g/4-1-osnovnye-opredeleniya.html">http://samorazvitie.net/book/97-yekspertiza-promyshlennoj-bezopasnosti-tishin-v-g/4-1-osnovnye-opredeleniya.html</a> , 0	Все разделы
6	Промышленная безопасность	Коробко В.И.	<a href="http://www.ozon.ru/brand/2299827/">http://www.ozon.ru/brand/2299827/</a> , 0	Все разделы

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

1. <http://library.miiit.ru/> - электронно-библиотечная система Научно-технической библиотеки МИИТ.
2. <http://elibrary.ru/> - - научно-электронная библиотека.
3. <http://rzd.ru/> - сайт ОАО «РЖД».
4. Поисковые системы: Yandex, Mail, Google

## 9. ПЕРЕЧЕНЬ ИНФОРМАЦИОННЫХ ТЕХНОЛОГИЙ, ПРОГРАММНОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ И ИНФОРМАЦИОННЫХ СПРАВОЧНЫХ СИСТЕМ, ИСПОЛЬЗУЕМЫХ 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 специализированные аудитории, оборудованные устройствами и приборами для проведения измерений и оценки состояния окружающей среды и рабочих мест

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

Основой успешного усвоения материала является активное участие самого обучаемого в учебном процессе. Обучаемый должен стремиться максимально усвоить изучаемый материал, составлять подробный лекционный конспект. Возникающие в процессе обучения вопросы обучаемый может задавать преподавателю после занятий или в специально отведенные часы.

Главная задача теоретического курса – формирование у специалистов методологии комплексного решения инженерных и организационных задач, обеспечение усвоения основного учебного материала, развитие активной самостоятельной познавательной деятельности.

Практические занятия являются неотъемлемым продолжением и дополнением лекционного материала. Они дают возможность закрепления теоретических знаний, стимулируют проявление обучающимися самостоятельности, а также формируют профессиональные качества будущих специалистов. Написание эссе (рефератов) по изучаемым вопросам, их устное изложение на занятии и коллективное обсуждение рассматриваемых проблем развивают навыки самостоятельного творческого мышления, умения принимать участие в коллективной дискуссии и обоснованно отстаивать свою точку зрения.

Комплексное изучение теоретического, практического материалов и самостоятельная работа готовят обучающегося к эффективной профессиональной деятельности с учетом требований безопасности и защиты человека, дают возможность принятия правильных решений в чрезвычайных ситуациях.