

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

УТВЕРЖДАЮ:

Директор РОАТ



В.И. Апатцев

14 мая 2018 г.

Кафедра «Техносферная безопасность»

Авторы Зубрев Николай Иванович, к.т.н., доцент  
Устинова Марина Владимировна, к.т.н., доцент  
Матвеева Тамара Владимировна

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

**Безопасность в чрезвычайных ситуациях**

Направление подготовки:	<u>20.03.01 – Техносферная безопасность</u>
Профиль:	<u>Безопасность жизнедеятельности в техносфере</u>
Квалификация выпускника:	<u>Бакалавр</u>
Форма обучения:	<u>заочная</u>
Год начала подготовки	<u>2017</u>

Одобрено на заседании Учебно-методической комиссии института Протокол № 1 08 сентября 2017 г. Председатель учебно-методической комиссии  С.Н. Климов	Одобрено на заседании кафедры Протокол № 2 08 сентября 2017 г. Заведующий кафедрой  В.А. Аксенов
--	---

Москва 2018 г.

## 1. ЦЕЛИ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Целью освоения учебной дисциплины «Безопасность жизнедеятельности в чрезвычайных ситуациях» является формирование у обучающихся компетенций в соответствии с федеральными государственными образовательными стандартами по направлению 20.03.01 «Техносферная безопасность» профиль «Безопасность жизнедеятельности».

Целями освоения учебной дисциплины «Безопасность жизнедеятельности в чрезвычайных ситуациях» является формирование знаний, умений и навыков для обеспечения пожарной безопасности в сфере профессиональной деятельности, подготовка специалистов к участию в научно-исследовательской, опытно-конструкторской и производственной деятельности в области создания и разработки систем предотвращения чрезвычайных ситуаций, а также организационно-технических, контрольных и надзорных мероприятий, направленных на обеспечение безопасности технологического оборудования и процессов современных производств.

Изучение данной дисциплины преследует цели приобретения знаний, умений и навыков для идентификации опасностей и оценки рисков для последующей защиты от опасностей и минимизации неблагоприятных воздействий на основе сопоставления затрат с выгодами; формирование способностей для аргументированного обоснования своих решений с точки зрения безопасности, способностей для самостоятельного повышения уровня культуры безопасности.

Основными задачами дисциплины являются: приобретение знаний обеспечения безопасности в чрезвычайных ситуациях и снижения рисков, связанных с деятельностью человека; формирование культуры безопасности и экологического сознания.

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

Учебная дисциплина "Безопасность в чрезвычайных ситуациях" 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. Безопасность жизнедеятельности:**

Знания: - основные природные и техносферные опасности, их свойства и характеристики;- основы рационального взаимодействия человека со средой обитания.- действующую систему нормативно-правовых актов в области техносферной безопасности;- правовые и организационные основы управления безопасностью жизнедеятельности;- систему управления безопасностью в техносфере.- основные природные и техносферные опасности, их свойства и характеристики;- основы рационального взаимодействия человека со средой обитания.

Умения: - применять методы анализа взаимодействия человека и его деятельности со средой обитания.- применять действующие стандарты, положения и инструкции по оформлению технической документации.- применять методы анализа взаимодействия человека и его деятельности со средой обитания.

Навыки: владения понятийно терминологическим аппаратом в области безопасности;владения методами оценки экологической ситуации.владения законодательными и правовыми актами в области безопасности и охраны окружающей среды.владения понятийно терминологическим аппаратом в области безопасности;владения методами оценки экологической ситуации.

#### **2.1.2. Ноксология:**

Знания: основные негативные факторы среды обитания;основные элементы системы управления безопасностью и их взаимосвязь;основные методы и средства обеспечения безопасности, экологичности и устойчивости жизнедеятельности в техносфере; опасности среды обитания (виды, классификацию, поля действия, источники возникновения, теорию защиты);основные опасные природные процессы, причины возникновения и механизмах воздействия;методологию оценки риска как основу прогнозирования опасных природных процессов;последствия воздействия на человека травмирующих и поражающих факторов;

Умения: осуществлять в общем виде оценку антропогенного воздействия на окружающую среду с учетом природно-климатических условий;ранжировать опасности, выявлять приоритетные направления снижения риска;разрабатывать мероприятия, способствующие созданию условий, при которых обеспечивается выполнение законодательных и других требований в области безопасности; выбирать методы защиты от опасностей применительно к сфере своей профессиональной деятельности; использовать методы теории вероятностей при решении типовых задач оценки риска;

Навыки: владения методами идентификации опасностей; использования базовых способов и технологий защиты систем в штатном режиме;владения методами и принципами минимизации опасностей в источниках и основами защиты от них;владения базовым понятийно-терминологическим аппаратом в области безопасности и защиты окружающей среды;

#### **2.1.3. Экология:**

Знания: закономерности действия факторов среды, структуру популяции, сообщества, организации экосистем и воздействия человека на биосферу глобальные экологические проблемы, основные виды загрязнителей природной среды классифицировать основные загрязнители атмосферы, гидросферы и почвы, анализировать основные природные и производственные циклы

Умения: классифицировать основные загрязнители. атмосферы, гидросферы и почвы, анализировать основные производственные циклы

Навыки: владения основами нормирования и контроля качества окружающей среды, владения методами системного подхода в эколого-экономических системах

## **2.2. Наименование последующих дисциплин**

Результаты освоения дисциплины используются при изучении последующих учебных дисциплин:

2.2.1. Охрана труда и социальная защита

2.2.2. Пожарная безопасность

2.2.3. Химическая безопасность

### 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-15 готовностью пользоваться основными методами защиты производственного персонала и населения от возможных последствий аварий, катастроф, стихийных бедствий	Знать и понимать: - теоретические основы обеспечения безопасности в ЧС;  Уметь: - выбирать методы защиты от опасностей;  Владеть: - методами обеспечения безопасности в ЧС.
2	ПК-23 способностью применять на практике навыки проведения и описания исследований, в том числе экспериментальных	Знать и понимать: - основные принципы анализа и моделирования надежности технических систем и определения приемлемого риска;  Уметь: - идентифицировать основные опасности среды обитания человека, оценивать риск их реализации, выбирать методы защиты от опасностей;  Владеть: - требованиями к безопасности технических регламентов в ЧС;

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

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

5 зачетных единиц (180 ак. ч.).

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

Вид учебной работы	Количество часов	
	Всего по учебному плану	Семестр 3
Контактная работа	21	21,35
Аудиторные занятия (всего):	21	21
В том числе:		
лекции (Л)	4	4
практические (ПЗ) и семинарские (С)	8	8
лабораторные работы (ЛР)(лабораторный практикум) (ЛП)	8	8
Контроль самостоятельной работы (КСР)	1	1
Самостоятельная работа (всего)	150	150
Экзамен (при наличии)	9	9
ОБЩАЯ трудоемкость дисциплины, часы:	180	180
ОБЩАЯ трудоемкость дисциплины, зач.ед.:	5.0	5.0
Текущий контроль успеваемости (количество и вид текущего контроля)	КР (1)	КР (1)
Виды промежуточной аттестации (экзамен, зачет)	ЭК	ЭК

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

№ п/п	Семестр	Тема (раздел) учебной дисциплины	Виды учебной деятельности в часах/ в том числе интерактивной форме						Формы текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации	
			Л	ЛР	ПЗ	КСР	СР	Всего		
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	
1	3	<p>Раздел 1</p> <p>Раздел 1. Идентификация вредных и опасных факторов среды обитания. Характеристика их воздействия на человека</p> <p>Классификация негативных факторов среды обитания по происхождению, времени воздействия, способности идентификации человеком органами чувств. Вредные и опасные негативные факторы. Характеристика воздействия основных вредных и опасных факторов среды обитания на человека. Предельно допустимые уровни опасных и вредных факторов. Источники негативных воздействий на среду обитания человека.</p>	1/0	4/4				37	42/4	, контроль посещения лекций, выполнение курсовой работы, выполнение лабораторной работы
2	3	<p>Раздел 2</p> <p>Раздел 2. Защита человека и среды обитания от вредных и опасных факторов природного, техногенного и антропогенного происхождения</p>	1/0	4/4	4			38	47/4	, контроль посещения лекций, выполнение курсовой работы, выполнение практической работы,

№ 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	КСР	СР		
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
		<p>Основные принципы защиты от опасностей. Системы и методы защиты человека и окружающей среды от основных видов опасного и вредного воздействия природного, антропогенного и техногенного происхождения. Методы защиты от вредных веществ, физических полей, информационных потоков, опасностей биологического происхождения. Общая характеристика и классификация защитных средств. Методы контроля и мониторинга опасных и вредных факторов. Методы определения зон действия негативных факторов и их уровней.</p>							выполнение лабораторной работы
3	3	<p>Раздел 3 Раздел 3. Предупреждение и ликвидация чрезвычайных ситуаций (ЧС). Опасности при ЧС и защита от них</p> <p>Классификация чрезвычайных ситуаций и объектов экономики по потенциальной опасности. Фазы развития</p>	1/0		4		37	42/0	, контроль посещения лекций, выполнение курсовой работы, выполнение практической работы

№ 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	КСР	СР	Всего	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
		<p>чрезвычайных ситуаций.</p> <p>Поражающие факторы источников чрезвычайных ситуаций техногенного характера.</p> <p>Характеристика поражающих факторов чрезвычайных ситуаций природного характера.</p> <p>Чрезвычайные ситуации мирного и военного времени. Виды оружия массового поражения и последствия его применения.</p> <p>Терроризм и террористические действия.</p> <p>Устойчивость функционирования объектов экономики в чрезвычайных ситуациях.</p> <p>Принципы и способы повышения устойчивости функционирования объектов.</p> <p>Организация эвакуации населения и персонала из зон чрезвычайных ситуаций.</p> <p>Мероприятия медицинской помощи. Средства индивидуальной защиты и порядок их использования при химических, биологических, радиоактивных загрязнениях.</p>							

№ 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
		Основы организации аварийно-спасательных и других неотложных работ при чрезвычайных ситуациях. Система РСЧС и гражданской обороны.							
4	3	<p>Раздел 4 Раздел 4. Управление безопасностью в чрезвычайных ситуациях</p> <p>Системы законодательных и иных нормативно-правовых актов, регулирующих вопросы экологической, промышленной, производственной безопасности и безопасности в чрезвычайных ситуациях, гражданской обороны.</p> <p>Экономические основы управления безопасностью.</p> <p>Современные рыночные методы экономического регулирования обеспечения безопасности жизнедеятельности.</p> <p>Составляющие экономического ущерба от чрезвычайных ситуаций.</p> <p>Материальная ответственность за нарушение требований безопасности.</p> <p>Страхование</p>	1/0				37	38/0	, контроль посещения лекций, выполнение курсовой работы

№ 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
		рисков: экологическое страхование, страхование ответственности владельцев опасных производственных объектов, страхование профессиональных рисков, социальное страхование. Органы государственного управления безопасностью, надзора и контроля за безопасностью. Их основные функции, права и обязанности. Корпоративный менеджмент в области экологической безопасности, условий труда и здоровья работников.							
5	3	Раздел 6 Допуск к экзамену				1/0	1	2/0	, защита курсовой работы
6	3	Экзамен					0	0	, экзамен
7	3	Экзамен						9/0	ЭК
8	3	Тема 9 Курсовая работа						0/0	КР
9		Раздел 5 Допуск к экзамену							, защита лабораторных работ
10		Всего:	4/0	8/8	8	1/0	150	180/8	

#### 4.4. Лабораторные работы / практические занятия

Лабораторные работы предусмотрены в объеме 8 ак. ч.

№ п/п	№ семестра	Тема (раздел) учебной дисциплины	Наименование занятий	Всего часов/ из них часов в интерактивной форме
1	2	3	4	5
1	3	Раздел 1. Идентификация вредных и опасных факторов среды обитания. Характеристика их воздействия на человека	Определение и гигиеническая оценка параметров шума и вибрации на рабочих местах	4 / 4
2	3	Раздел 2. Защита человека и среды обитания от вредных и опасных факторов природного, техногенного и антропогенного происхождения	Измерение уровней электромагнитных полей (ЭМП) на рабочих местах пользователей ПЭВМ	4 / 4
ВСЕГО:				8 / 8

Практические занятия предусмотрены в объеме 8 ак. ч.

№ п/п	№ семестра	Тема (раздел) учебной дисциплины	Наименование занятий	Всего часов/ из них часов в интерактивной форме
1	2	3	4	5
1	3	Раздел 2. Защита человека и среды обитания от вредных и опасных факторов природного, техногенного и антропогенного происхождения	Защита человека от вредных и опасных факторов различной природы	4
2	3	Раздел 3. Предупреждение и ликвидация чрезвычайных ситуаций (ЧС). Опасности при ЧС и защита от них	Предупреждение и ликвидация чрезвычайных ситуаций (ЧС). Опасности при ЧС и защита от них	4
ВСЕГО:				8 / 8

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

1. Построение дерева происшествий при анализе надежности технических систем.
2. Расчет сил и средств, необходимых для ликвидации ЧС.

3. Прогнозирование масштабов заражения при выбросе в окружающую среду сжатых, сжиженных газов и ядовитых жидкостей.
4. Оценка устойчивости объектов железнодорожного транспорта в условиях ЧС.
5. Определение ущерба, причиненного воздействием воздушной ударной волны.
6. Определение необходимого и фактического времени эвакуации людей при пожаре.
7. Определение безопасных радиусов воздействия теплового излучения огненного шара.

## 5. ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ ТЕХНОЛОГИИ

При выборе образовательных технологий традиционно используется лекционно-семинарско-зачетная система, а также информационно-коммуникационные технологии, исследовательские методы обучения, технологии использования в обучении игровых методов, методы усвоения знаний, основанные на познавательной активности репродуктивного характера (беседа, дискуссия, лекция, работа с рекомендуемой литературой и интернет-источниками, разбор конкретных ситуаций, тренинги, встречи с представителями российских компаний, государственных организаций, мастер-классы экспертов и специалистов); проблемные методы самостоятельного овладения знаниями, основанные на творческой познавательной активности в ходе решения проблем (классический проблемный подход, ситуативный метод, метод случайностей, метод мозгового штурма, дидактические игры); оценочные методы (на практических и лабораторных занятиях); методы реализации творческих задач, характеризующиеся преобладанием практическо-технической деятельности, связанные с выполнением практических и лабораторных работ, формированием подходов к решению и выбор лучших вариантов, разработкой модели и проверка ее функционирования, конструирования заданных параметров, индивидуальная и групповая оценка выполнения задания.

Компоновка дидактических единиц в лекциях осуществляется по технологическому принципу с представлением национальных и международных стандартов.

Самостоятельная работа студента организована с использованием традиционных видов работы и интерактивных технологий. К традиционным видам работы относятся отработка теоретического материала по учебным пособиям. Программа реализуется с применением активного и интерактивного электронного обучения, дистанционных образовательных технологий. К интерактивным технологиям относится отработка отдельных тем, подготовка к текущему контролю и промежуточной аттестации в интерактивном режиме, интерактивные консультации в режиме реального времени с применением электронных технологий (помощь в понимании тех или иных моделей и концепций, подготовка докладов, а также тезисов для студенческих конференций и т.д.).

При реализации образовательной программы с применением электронного обучения и дистанционных образовательных технологий используются информационно-коммуникационные технологии: система дистанционного обучения "Космос", система конференц связи Skype, сервис для проведения вебинаров, электронная почта, интернет ресурсы.

Комплексное использование в учебном процессе всех вышеназванных технологий стимулируют личностную, интеллектуальную активность, развивают познавательные процессы, способствуют формированию компетенций, которыми должен обладать будущий выпускник.

## 6. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДЛЯ САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ (МОДУЛЮ)

№ п/п	№ семестра	Тема (раздел) учебной дисциплины	Вид самостоятельной работы студента. Перечень учебно-методического обеспечения для самостоятельной работы	Всего часов
1	2	3	4	5
1	3	Раздел 1. Идентификация вредных и опасных факторов среды обитания. Характеристика их воздействия на человека	Самостоятельное изучение и конспектирование отдельных тем учебной литературы, связанных с разделом. Работа со справочной и специальной литературой. Работа с базами данных и информационно-справочными и поисковыми системами. Выполнение курсовой работы. Подготовка к текущему контролю знаний и промежуточной аттестации. Литература: [1]; [2]; [3]. Базы данных, информационно-справочные и поисковые системы: [разделы 8, 9]	37
2	3	Раздел 2. Защита человека и среды обитания от вредных и опасных факторов природного, техногенного и антропогенного происхождения	Самостоятельное изучение и конспектирование отдельных тем учебной литературы, связанных с разделом. Работа со справочной и специальной литературой. Работа с базами данных и информационно-справочными и поисковыми системами. Выполнение курсовой работы. Подготовка к текущему контролю знаний и промежуточной аттестации. Литература: [1]; [2]; [3]. Базы данных, информационно-справочные и поисковые системы: [разделы 8, 9]	38
3	3	Раздел 3. Предупреждение и ликвидация чрезвычайных ситуаций (ЧС). Опасности при ЧС и защита от них	Самостоятельное изучение и конспектирование отдельных тем учебной литературы, связанных с разделом. Работа со справочной и специальной литературой. Работа с базами данных и информационно-справочными и поисковыми системами. Выполнение курсовой работы. Подготовка к текущему контролю знаний и промежуточной аттестации. Литература: [1]; [2]; [3]. Базы данных, информационно-справочные и поисковые системы: [разделы 8, 9]	37
4	3	Раздел 4. Управление безопасностью в чрезвычайных ситуациях	Самостоятельное изучение и конспектирование отдельных тем учебной литературы, связанных с разделом. Работа со справочной и специальной литературой. Работа с базами данных и информационно-справочными и поисковыми системами. Выполнение курсовой работы. Подготовка к текущему контролю знаний и промежуточной аттестации. Литература: [1]; [2]; [3]. Базы данных, информационно-справочные и поисковые системы: [разделы 8, 9]	37
5	3	РАЗДЕЛ 6 Допуск к экзамену	Самостоятельное изучение и конспектирование отдельных тем учебной литературы, связанных с разделом. Работа со	1

			справочной и специальной литературой. Работа с базами данных и информационно-справочными и поисковыми системами. Выполнение курсовой работы. Подготовка к текущему контролю знаний и промежуточной аттестации. Литература: [1]; [2]; [3]. Базы данных, информационно-справочные и поисковые системы: [разделы 8, 9]	
			ВСЕГО:	150

## 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 в чрезвычайных ситуациях на железнодорожном транспорте. Учебное пособие	Пономарев В.М., Жуков В.И., Рубцов Б.Н. и др.	М.: МИИТ 2013 - 230с Имеется в библиотеке МГУПС	Используется при изучении разделов, номера страниц Раздел 1: с.75-170; Раздел 2: с.178 Раздел 3: с.12-24 Раздел 4: с.179-206 Раздел 5: с. 208-225
2	Безопасность жизнедеятельности: Учебник для вузов	С.В. Белов, В.А. Девисилов, А.В. Ильницкая, и др.; Под общей ред. С.В. Белова	. М.: Высшая школа, 2009. 315с. Имеется в библиотеке РОАТ МГУПС	Используется при изучении разделов, номера страниц Раздел 1: с.9-26; Раздел 2: с.40-56 Раздел 3: с.145-201 Раздел 4: с.226 Раздел 5: с. 240-306

### 7.2. Дополнительная литература

№ п/п	Наименование	Автор (ы)	Год и место издания Место доступа	Используется при изучении разделов, номера страниц
3	Безопасность жизнедеятельности	Л.А. Михайлов	М.: Академия, 2009. - 318с. Имеется в библиотеке МГУПС	Используется при изучении разделов, номера страниц Раздел 1: с.75-123; Раздел 2: с.200-203 Раздел 3: с.15-44 Раздел 4: с.179-208 Раздел 5: с. 208-246

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

1. Официальный сайт РОАТ – <http://www.rgotups.ru/ru/>
2. Официальный сайт МИИТ – <http://miit.ru/>
3. Официальный сайт библиотеки РОАТ – <http://lib.rgotups.ru/>
4. Электронные расписания занятий – <http://appnn.rgotups.ru:8080/scripts/B23.exe/R01>
5. Система дистанционного обучения «Космос» – <http://stellus.rgotups.ru/>
6. Электронные сервисы АСУ Университет (АСПК РОАТ) - <http://appnn.rgotups.ru:8080/>
7. Электронно-библиотечная система Научно-технической библиотеки МИИТ – <http://library.miit.ru/>

8. Электронно-библиотечная система научно-издательского центра ИНФРА-М - <http://znanium.com/>
9. Электронно-библиотечная система «ЮРАЙТ» - – <http://biblio-online.ru/>
10. Электронная библиотека издательского центра "Академия" - <http://academia-moscow.ru/>
11. Электронная библиотечная система Biblio-online (ЮРАЙТ) - <https://www.biblio-online.ru/>
12. Электронная библиотечная система BOOK.ru - <http://www.book.ru/>
13. Электронная библиотечная система "ibooks" - <http://ibooks.ru/>
14. Электронная библиотечная система "Лань" - <https://e.lanbook.com/>
15. Информационно-правовой портал КонсультантПлюс - <http://www.consultant.ru/>
16. Информационно-правовой портал Гарант - <http://www.garant.ru/>
17. Поисковые системы «Яндекс», «Google» для доступа к тематическим информационным ресурсам.

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

Программное обеспечение должно позволять выполнить все предусмотренные учебным планом виды учебной работы по дисциплине «Безопасность в чрезвычайных ситуациях»: теоретический курс, практические занятия, лабораторные работы, самостоятельную работу, текущий контроль успеваемости и итоговую аттестацию. Все необходимые для изучения дисциплины учебно-методические материалы объединены в Учебно-методический комплекс и размещены на сайте университета: <http://www.rgotups.ru/ru/>.

При осуществлении образовательного процесса по дисциплине используются следующие информационные технологии, программное обеспечение и информационно-справочные системы:

- для проведения лекций, демонстраций презентаций и ведения интерактивных занятий: Microsoft Office 2003 и выше, специализированное прикладное программное обеспечение Консультант плюс.
- для выполнения текущего контроля успеваемости: браузер Internet Explorer 6.0 и выше.
- для выполнения практических заданий: Microsoft Office 2003 и выше, специализированное прикладное программное обеспечение Консультант плюс, а также продукты общего применения.
- для выполнения лабораторных работ: Microsoft Office 2003 и выше, а также продукты общего применения.
- для самостоятельной работы студентов: специализированное прикладное программное обеспечение Консультант плюс, а также продукты общего применения.
- для оформления отчетов и иной документации: Microsoft Office 2003 и выше.

Учебно-методические издания в электронном виде:

1. Каталог электронных пособий в системе дистанционного обучения «Космос» – <http://stellus.rgotups.ru/> - «Вход для зарегистрированных пользователей» - «Ввод логина и пароля доступа» - «Просмотр справочной литературы» - «Библиотека».
2. Каталог учебно-методических комплексов дисциплин – <http://www.rgotups.ru/ru/chairs/> - «Выбор кафедры» - «Выбор документа»

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

Учебная аудитория должна соответствовать требованиям охраны труда по освещенности, количеству рабочих (посадочных) мест студентов и качеству учебной (аудиторной) доски, а также соответствовать действующим СНиПам.

Кабинеты оснащены следующим оборудованием, приборами и расходными материалами, обеспечивающими проведение предусмотренных учебным планом занятий по дисциплине:

- для проведения лекций, демонстрации презентаций и ведения интерактивных занятий: доска для записей маркером, маркеры, губка для стирания с маркерной доски, сетевой фильтр с удлинителем, персональный компьютер с операционной системой Windows, Microsoft Office 2003 и выше, Браузером Internet Explorer 8.0 и выше с установленным Adobe Flash Player версии 10.3 и выше, Adobe Acrobat, клавиатура, мышь, мультимедийный проектор, экран для проектора, системы подключения к локальным и внешним компьютерным сетям для пользования базами данных, информационно-справочными и поисковыми системами.

- для проведения текущего контроля успеваемости: аудитория, соответствующая количеству рабочих (посадочных) мест студентов, соответствовать условиям пожарной безопасности. Освещённость рабочих мест должна соответствовать действующим СНиПам.. Оборудование: персональный компьютер с операционной системой Windows, Microsoft Office 2003 и выше, Браузером Internet Explorer 8.0 и выше с установленным Adobe Flash Player версии 10.3 и выше, Adobe Acrobat., системы подключения к локальным и внешним компьютерным сетям, принтер.

- для проведения практических занятий: доска для записей маркером, маркеры, губка для стирания с маркерной доски, сетевой фильтр с удлинителем, персональный компьютер с операционной системой Windows, Microsoft Office 2003 и выше, Браузером Internet Explorer 8.0 и выше с установленным Adobe Flash Player версии 10.3 и выше, Adobe Acrobat., мультимедийный проектор, экран для проектора, системы подключения к локальным и внешним компьютерным сетям для пользования базами данных, информационно-справочными и поисковыми системами.

- для проведения лабораторных работ: аудитория, соответствующая количеству рабочих (посадочных) мест студентов и выполняемому лабораторному практикуму. Аудитория должна соответствовать требованиям пожарной безопасности. Освещённость рабочих мест должна соответствовать действующим СНиПам. Оборудование, приборы и расходные материалы, обеспечивающие проведение предусмотренного учебным планом лабораторного практикума согласно пункту 10.2.

- для организации самостоятельной работы студентов: персональный компьютер с операционной системой Windows, Microsoft Office 2003 и выше, Браузером Internet Explorer 8.0 и выше с установленным Adobe Flash Player версии 10.3 и выше, Adobe Acrobat., системы подключения к локальным и внешним компьютерным сетям для пользования базами данных, информационно-справочными и поисковыми системами.

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

В процессе освоения дисциплины "Безопасность в чрезвычайных ситуациях" предусмотрена контактная работа с преподавателем, которая включает в себя лекционные занятия, практические занятия, лабораторные работы, групповую консультацию, выполнить курсовую работу, защитить курсовую работу, а также сдать экзамен.

Лекционные занятия проводятся с применением мультимедиа презентации, в элементах проблемных ситуаций, разбором и анализом конкретных ситуаций. Рекомендуются

конспектировать предлагаемый материал, на занятиях необходимо иметь ручку, тетрадь. Практические занятия включают практические работы по темам. Для подготовки к занятиям необходимо заранее ознакомиться с рекомендуемой литературой, подготовить форму отчета по практической работе. На занятии необходимо иметь калькулятор, чертежные принадлежности, ручку, карандаш, тетрадь.

Для подготовки к лабораторным работам необходимо заранее ознакомиться с рекомендованной литературой. На занятии необходимо иметь конспект лекции, справочную литературу, калькулятор, чертежные принадлежности, ручку, карандаш, тетрадь. Во время выполнения лабораторных работ студент заполняет отчет, который защищает у преподавателя в конце занятия.

В рамках самостоятельной работы студент осуществляет подготовку к сдаче экзамена. Текущая успеваемость студентов контролируется выполнением, оформлением и защитой отчетов по практическим, лабораторным работам.

Самостоятельная работа студентов по изучению отдельных тем дисциплины включает изучение учебных пособий по данному материалу, проработку и анализ теоретического материала, самоконтроль знаний по данной теме с помощью контрольных вопросов. Самостоятельная работа студентов по подготовке к практическим работам, оформлению отчетов и защите практических работ включает проработку и анализ теоретического материала, выполненных заданий.

Самостоятельная работа студентов по подготовке к лабораторным занятиям, оформлению отчетов и защите лабораторных работ включает проработку и анализ теоретического материала, выполненных заданий и измерений, ответ на контрольные вопросы.

Промежуточной аттестацией по дисциплине является экзамен. Для допуска к экзамену студент должен составить конспект лекций, выполнить практические работы, выполнить и защитить лабораторные работы, выполнить и защитить курсовую работу. Подробное описание процедуры проведения промежуточной аттестации приведено в ФОС (Приложение 1 к рабочей программе).

1. Указания (требования) для выполнения лабораторных работ.

1.1. Обязательное посещение лабораторных занятий и выполнения предлагаемых лабораторных работ (в соответствии с расписанием занятий).

1.2. Методические рекомендации по выполнению лабораторных работ студент получает на кафедре на занятии в наглядном пособии. Указания по порядку проведения измерений и вычислений студент получает на занятии от преподавателя.

1.3. По результатам проведенной лабораторной работы студентом выполняется отчет, где приводятся все необходимые вычисления, заполняется таблица результатов или дается описание опыта с обязательной записью химических уравнений и выводов.

1.4. Каждую выполненную лабораторную работу студент обязан защитить; на защите студент должен показать знание теории и методов измерения, используемых в данной работе; уметь формулировать и понимать встречающиеся в данной работе закономерности; знать определения всех встречающихся в работе химических понятий и величин; уметь анализировать и объяснять полученные результаты и формулировать выводы. Студент, полностью выполнивший и защитивший все лабораторные работы, предусмотренные графиком, получает в конце установочной сессии зачет по лабораторным работам.

2. Указания (требования) для выполнения курсовой работы.

2.1. Методические рекомендации по выполнению курсовой работы размещены в системе «КОСМОС».

2.2. Курсовая работа должна быть выполнена в установленные сроки и оформлена в соответствии с утвержденными требованиями, которые приведены в методических рекомендациях.

2.3. Выполнение курсовой работы рекомендуется не откладывать на длительный срок: решить большую ее часть после аудиторных занятий, пока хорошо помнишь то, что было рассказано на лекции. При таком подходе возникает возможность получить оперативную очную консультацию у лектора в течение периода прохождения сессии.

2.4. Если возникают трудности по выполнению курсовой работы, то можно получить консультацию по решению у преподавателя между сессиями.

2.5. В установленные сроки производится защита курсовой работы по тестовым задачам по изучаемому теоретическому материалу.

3. Указания для освоения теоретического материала и сдачи экзамена

3.1. Обязательное посещение лекционных занятий по дисциплине с конспектированием излагаемого преподавателем материала в соответствии с расписанием занятий.

3.2. Изучение рекомендованной учебной литературы и электронное копирование конспекта лекций, презентаций и методических рекомендаций по выполнению курсовой работы из системы "КОСМОС".

3.3. Ознакомление и проработка материала в соответствии с разделами учебной программы, подготовка вопросов к экзамену по дисциплине.

3.4. Рекомендуется следовать советам лектора, связанным с освоением предлагаемого материала, провести самостоятельный Интернет - поиск информации (видео-файлов, файлов-презентаций, файлов с учебными пособиями) по ключевым словам курса и ознакомиться с найденной информацией при подготовке к экзамену по дисциплине.