

Направление подготовки 13.03.01 «Теплоэнергетика и теплотехника»
Профиль подготовки «Энергообеспечение предприятий»
РПД Б1.В.ОД.7 «Защита человека и окружающей среды в чрезвычайных ситуациях»



Приложение 3 РПД Б1.В.ОД.7

**Филиал федерального государственного бюджетного образовательного учреждения
высшего образования
«Национальный исследовательский университет «МЭИ»
в г.Смоленске**

УТВЕРЖДАЮ
Зам. директора
филиала ФГБОУ ВО «НИУ «МЭИ»
в г. Смоленске
по учебно-методической работе
 В.В. Рожков
« 16 » 11 20 18 г.



**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ
ЗАЩИТА ЧЕЛОВЕКА И ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ В ЧРЕЗВЫЧАЙНЫХ
СИТУАЦИЯХ**

Направление подготовки: 13.03.01 Теплоэнергетика и теплотехника

Профили подготовки: Энергообеспечение предприятий

Уровень высшего образования: бакалавриат

Нормативный срок обучения: 4 года

Форма обучения: очная

Смоленск – 2015

1. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы.

Целью освоения дисциплины является подготовка обучающегося к производственно-технологической деятельности, обладающего:

- теоретическими знаниями о негативности воздействия среды обитания на производственный персонал, население и окружающую среду;
- умением использовать методы защиты человека и среды обитания от негативных последствий чрезвычайных ситуаций;
- навыками принятия решений по защите производственного персонала и населения при авариях, катастрофах, стихийных бедствиях.

Задачами дисциплины являются:

- изучение вопросов защиты населения и территории в чрезвычайных ситуациях в соответствии с требованиями действующего законодательства РФ ;
- привитие базовых знаний и практических навыков распознавания и оценки опасных и вредных факторов среды обитания человека;
- изучение источников , закономерностей, характера и масштабов чрезвычайных ситуаций природного, техногенного, социального и экологического характера;
- изучение и освоение методов, приемов и способов защиты, позволяющих предотвращать (минимизировать) ущерб жизненно важных интересов личности и общества в возможных опасных и чрезвычайных ситуациях мирного и военного времени.

Дисциплина направлена на формирование следующих компетенций в соответствии с учебным планом:

ОК-9 «способностью использовать приемы первой помощи, методы защиты в условиях чрезвычайных ситуаций»

ПК-7 «способностью обеспечивать соблюдение правил техники безопасности, производственной санитарии, пожарной безопасности, норм охраны труда, производственной и трудовой дисциплины».

Требования к освоению компонентов общекультурных компетенций ОК-9, ПК-7:

ОК-9:

Знать:

- основные принципы безопасности жизнедеятельности и порядок их применения в профессиональной деятельности;
- методы защиты производственного персонала и населения в условиях чрезвычайных ситуации.

Уметь:

- идентифицировать основные опасности среды обитания человека, оценивать риск их реализации;
- выбирать методы защиты персонала и населения от возможных последствий чрезвычайных ситуаций;
- использовать приемы первой помощи в различных ситуациях.

Владеть:

- навыками обеспечения безопасности жизнедеятельности в условиях чрезвычайных ситуаций;
- навыками оказания первой помощи;
- навыками правильного поведения и действий при возникновении чрезвычайных ситуаций.

ПК-7

Знать:

- нормы охраны труда, правила производственной санитарии и пожарной безопасности, основы электробезопасности, средства и методы повышения безопасности, экологичности и устойчивости технических средств и технологических процессов

Уметь:

- использовать инструкции, описания, технические паспорта о работе устройств и установок
- самостоятельно разбираться в нормативных методиках расчета и применять их для решения поставленной задачи

Владеть:

- навыками использования правил производственной санитарии, пожарной безопасности и норм охраны труда в своей трудовой и повседневной деятельности

В результате изучения дисциплины студент должен

Знать:

- Характеристики стихийных экологических бедствий, техногенных аварий и катастроф, их воздействие на объекты экономики, экологии, население;
- поражающие факторы основных природных явлений, техногенных аварий и катастроф;
- основные принципы и способы защиты производственного персонала, населения и окружающей среды;
- методику расчета экономического и экологического ущерба при ЧС;
- назначение и структуру Единой государственной системы предупреждения и ликвидации ЧС (РФ ЧС);

Уметь:

- осуществлять в общем виде оценку обстановки (радиационной, химической, экологической, пожарной) при авариях на потенциально опасных объектах;
- идентифицировать негативное воздействие среды обитания на человека и окружающую среду;
- решать типовые задачи по основным разделам дисциплины;
- применять полученные знания и умения для жизнеобеспечения населения и функционирования объектов экономики при ЧС

Владеть:

- понятийно-терминологическим аппаратом в области безопасности в ЧС;
- способами и технологиями защиты в ЧС;
- методами обеспечения безопасности среды обитания;
- навыками использования законодательных и правовых актов в области безопасности при ЧС и охраны окружающей среды.

2. Место дисциплины в структуре образовательной программы.

Дисциплина относится к вариативной части цикла Образовательной программы подготовки бакалавров по профилю «Энергообеспечение предприятий» направления 13.03.01 «Теплоэнергетика и теплотехника».

В соответствии с учебным планом по направлению «Теплоэнергетика и теплотехника» дисциплина «Безопасность жизнедеятельности» базируется на следующих дисциплинах: «Экология», «Математика», «Физика», «Химия», «Информационные технологии».

Знания, умения, навыки, полученные студентами в процессе изучения дисциплины являются базой для изучения следующих дисциплин: «Охрана окружающей среды от выбросов объектов теплоэнергетики», «Безопасность жизнедеятельности» «Энергосбережение в теплоэнергетике и теплотехнологии», «Котельные установки и парогенераторы».

Полученные знания, умения необходимы для быстрой адаптации бакалавра в первичной должности.

3. Объем дисциплины в зачетных единицах с указанием количества академических часов, выделенных на контактную работу обучающихся с преподавателем (по видам учебным занятий) и на самостоятельную работу обучающихся

Аудиторная работа

Цикл	Б1	Семестр
Часть цикла	Вариативная	
№ дисциплины по учебному плану	Б1. В.ОД.7	4 семестр
Часов(всего) по учебному плану	72	4 семестр
Трудоемкость в зачетных единицах (ЗЕТ)	2	4 семестр
Лекции (ЗЕТ), часов	0.5,18	4 семестр
Практические занятия (ЗЕТ), часов	0.5,18	4 семестр
Лабораторные работы (ЗЕТ), часов	-	4 семестр
Объем самостоятельной работы по учебному плану (ЗЕТ), часов	1,36	4 семестр
Экзамен	-	-

Самостоятельная работа студентов

Вид работ	Трудоемкость, ЗЕТ, час
Изучение материалов лекций (лк)	0.5,18
Подготовка к практическим занятиям (пз)	0.25,9
Подготовка к защите лабораторной работы (лаб)	-
Выполнение расчетно-графической работы (реферата)	-
Выполнение курсового проекта (работы)	-
Самостоятельное изучение дополнительных материалов дисциплины (СРС)	-
Подготовка к контрольным работам	-
Подготовка к тестированию	-
Подготовка к зачету	0.25,9
Всего (в соответствии с УП)	1,36
Подготовка к экзамену	-

4. Содержание дисциплины, структурированное по темам с указанием отведенного на них количества академических часов и видов учебных занятий.

№ п/п	Темы дисциплины	Всего часов на тему	Виды учебной работы, включая самостоятельную работу студентов и трудоемкость (в часах)				
			ЛК	ПР	ЛАБ	СРС	в т.ч. интеракт.
1	2	3	4	5	6	7	8
1.	Тема 1. Введение в дисциплину. Основные понятия и определения.	5	1	-	-	4	-
2.	Тема 2. Чрезвычайные ситуации и их характеристика	22	4	6	-	12	1
3.	Тема 3. Государственное управление защитой населения и территорий в ЧС	6	2	-	-	4	1
4.	Тема 4. Прогнозирование и оценка обстановки при ЧС	18	2	12	-	4	2
5.	Тема 5. Защита населения и территорий в ЧС	12	6	-	-	6	1
6.	Тема 6. Обеспечение устойчивой работы объектов экономики в ЧС	3	1	-	-	2	1
7.	Тема 7. Организация и проведение аварийно-спасательных и других неотложных работ в ЧС	6	2	-	-	4	1
Всего по дисциплине по видам учебных занятий		72	18	18	-	36	8

Содержание по видам учебных занятий

Тема 1. Введение в дисциплину. Основные понятия и определения (1 час)

Лекция 1 (1 час). Предмет и задачи дисциплины «Защита человека и окружающей среды в чрезвычайных ситуациях». Общие научные основы и комплексный характер дисциплины. Основные понятия, термины и определения.

Самостоятельная работа студента (СРС, 4 часа)

Подготовка к лекции (3 часа)

Подготовка к зачету (1 час)

Текущий контроль - проверка конспекта лекций

Тема 2. Чрезвычайные ситуации и их характеристика. (4 часа)

Лекция 1. (1 час) Классификация чрезвычайных ситуаций.

Чрезвычайные ситуации природного характера (землетрясения, наводнения, ураганы и смерчи, оползни, снежные лавины, селевые потоки, природные пожары).

Лекция 2. (2 часа) Техногенные чрезвычайные ситуации.

Аварии на химически опасных объектах с выбросом (угрозой выброса) аварийно химически опасных веществ (АХОВ) в окружающую среду.

Аварии на радиационно опасных объектах с выбросами (угрозой выброса) радиоактивных веществ (РВ) в окружающую среду.

Взрывы и пожары на объектах инфраструктуры.

Аварии на транспорте, системах жизнеобеспечения, на гидросооружениях.

ПЗ-1 Определение параметров взрыва газовой смеси при аварийной разгерметизации магистрального газопровода.

ПЗ-2 Определение степени разрушения здания при взрыве паровоздушной смеси в замкнутом пространстве (помещении).

ПЗ-3 Определение степени разрушения здания при взрыве паровоздушной смеси в открытом пространстве (помещении).

Лекция 3. (1 час) Биолого-социальные чрезвычайные ситуации.

Современные ЧС социально-биологического характера, террористические угрозы и опасности.

Экологические ЧС и их общая характеристика.

Чрезвычайные ситуации военного характера (ядерное оружие, химическое оружие, химическое оружие, биологическое (бактериологическое) оружие, обычные средства поражения).

Самостоятельная работа студента (СРС, 12 часов)

Подготовка к лекции (3 часа)

Подготовка к практическим занятиям (8 часов)

Подготовка к зачету (1 час)

Текущий контроль - устный опрос по теме при подготовке к практическим занятиям;

- наблюдение в процессе практических занятий;

- оценка результатов выполненных заданий;

- контрольная работа

Тема 3. Государственное управление защитой населения и территорий в ЧС. (2 часа)

Лекция 3. (1 час) Роль государства в защите населения и территорий от ЧС.

Законодательные основы защиты населения в ЧС.

Лекция 4. (1 час) Единая государственная система предупреждения и ликвидации чрезвычайных ситуаций (РСЧС). Назначение, задачи, структура, режимы функционирования РСЧС. Силы и средства РСЧС.

Гражданская оборона, ее роль и задачи в современных условиях.

Самостоятельная работа студента (СРС, 4 часа)

Подготовка к лекции (3 часа)

Подготовка к зачету (1 час)

Текущий контроль - проверка конспекта лекций

Тема 4. Прогнозирование и оценка обстановки при ЧС (определение размеров зоны ЧС, степени разрушения зданий, потерь персонала объекта и населения) (2 часа)

Лекция 4 (1 час) Прогнозирование и оценка обстановки при ЧС техногенного характера (аварии, связанные с взрывами, химическими авариями, радиационными авариями).

ПЗ-4. Определение размеров зон заражения аварийно-химически опасными веществами.

ПЗ-5,6. Решение задач по оценке радиационной обстановки на объектах при аварии на АЭС.

ПЗ-7. Определение зон радиоактивного загрязнения и облучения при радиационных авариях.

Лекция 5 (1 час) Прогнозирование и оценка обстановки при ЧС природного характера (землетрясениях, гидрологических явлениях, метеорологических опасных явлениях, природных пожарах)

ПЗ-8. Прогнозирование и оценка последствий наводнений.

ПЗ-9. Прогнозирование обстановки при воздействии гидродинамического удара волны.

Самостоятельная работа студента (СРС, 4 часов)

Подготовка к лекции (2 часа)

Подготовка к практическим занятиям (1 часов)

Подготовка к зачету (1 час)

Текущий контроль - устный опрос по теме при подготовке к практическим занятиям;

- наблюдение в процессе практических занятий;

- оценка результатов выполненных заданий;

- контрольная работа

Тема 5. Защита населения в ЧС. (6 час)

Лекция 5. (1 час). Основные принципы и способы защиты населения в ЧС.

Средства защиты. Средства инженерной защиты: классификация защитных сооружений гражданской обороны; убежища гражданской обороны; противорадиационные укрытия; простейшие укрытия.

Лекция 6. (2 часа) Средства инженерной защиты: классификация защитных сооружений гражданской обороны; убежища гражданской обороны; противорадиационные укрытия; простейшие укрытия.

Средства радиационной, химической и биологической (РХБ) защиты: средства индивидуальной защиты; средства специальной обработки; система средств выявления РХБ обстановки.

Лекция 7. (2 часа) Средства медицинской защиты: индивидуальные аптечки; индивидуальные противохимические пакеты.

Организация защиты населения в ЧС.

Подготовка населения к действиям в ЧС.

Планирование защиты населения в ЧС.

Оповещение персонала объектов и населения об угрозе возникновения или о возникновении ЧС.

Организация и осуществление радиационного и химического контроля.

Лекция 8 (1 час). Выбор и осуществление режимов радиационной и химической защиты.

Проведение противоэпидемических, санитарно-гигиенических и специальных профилактических мероприятий.

Охрана общественного порядка в зоне ЧС.

Самостоятельная работа студента (СРС, 6 часа)

Подготовка к лекции (5 часа)

Подготовка к зачету (1 час)

Текущий контроль - проверка конспекта лекций

Тема 6. Обеспечение устойчивой работы объектов экономики в ЧС.

Лекция 8. Факторы, определяющие устойчивость функционирования объектов в ЧС.

Подготовка объекта экономики и устойчивому функционированию в условиях ЧС.

Требования к размещению, проектированию и строительству объектов экономики.

Охрана общественного порядка в зоне ЧС.

Самостоятельная работа студента (СРС, 2 часа)

Подготовка к лекции (1 часа)

Подготовка к зачету (1 час)

Текущий контроль - проверка конспекта лекций

Тема 7. Организация и проведение аварийно-спасательных и других неотложных работ (АС и ДНР) в ЧС. 2 часа)

Лекция 9. Цель и задачи аварийно-спасательных и других неотложных работ.

Основные этапы проведения АС и ДНР.

Силы и средства, привлекаемые для проведения АС и ДНР.

Самостоятельная работа студента (СРС, 4 часа)

Подготовка к лекции (3 часа)

Подготовка к зачету (1 час)

Текущий контроль - проверка конспекта лекций

Промежуточная аттестация по дисциплине – зачет.

Изучение дисциплины заканчивается дифференцированным зачетом. Зачет проводится в соответствии с Положением о зачетной и экзаменационной сессиях в НИУ МЭИ и инструктивным письмом от 14.05.2012 № И-23.

5. Перечень учебно-методического обеспечения для самостоятельной работы обучающихся по дисциплине

Для обеспечения самостоятельной работы разработаны:

- конспект лекций по дисциплине;
- методические указания практических занятий;
- 1. Защита человека и окружающей среды в чрезвычайных ситуациях. Задания и методические указания к практическим занятиям. / Сост. А.И.Лазарев, А.Ф.Богатырев, Н.А.Скуратова. – Смоленск, РИО филиала МЭИ в г.Смоленске, 2014. – 40 с.
- вопросы и тесты для зачета;
- методические указания для самостоятельного изучения тем дисциплины.

6. Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине

6.1 Перечень компетенций с указанием этапов их формирования

При освоении дисциплины формируются следующие компетенции: ОК-9, ПК-7.

Указанные компетенции формируются в соответствии со следующими этапами:

1. Формирование и развитие теоретических знаний, предусмотренных указанными компетенциями (лекционные занятия, самостоятельная работа студентов).
2. Приобретение и развитие практических умений, предусмотренных компетенциями (практические занятия, самостоятельная работа студентов).
3. Закрепление теоретических знаний, умений и практических навыков, предусмотренных компетенциями, в ходе решения конкретных задач на практических занятиях, успешной сдачи зачета.

Матрица соотнесения тем/разделов дисциплины и формируемых в них компетенций

Темы, разделы дисциплины	Количество часов	Код компетенции		Σ общее количество компетенций
		ОК-9	ПК-7	
Тема 1. Введение в дисциплину. Основные понятия и определения	5		+	1
Тема 2. Чрезвычайные ситуации и их характеристика	22	+	+	2
Тема 3. Государственное управление защитой населения и территорий в ЧС	6	+		1
Тема 4. Прогнозирование и оценка обстановки при ЧС	18	+	+	2
Тема 5. Защита населения и территорий в ЧС	12	+	+	2
Тема 6. Обеспечение устойчивой работы объектов экономики в ЧС	3	+	+	2
Тема 7. Организация и проведение аварийно-спасательных и других неотложных работ в ЧС	6	+	+	2
Итого	72	6	6	12

6.2 Описание показателей и критериев оценивания компетенций на различных этапах их формирования, описания шкал оценивания

Сформированность компетенции в рамках освоения данной дисциплины оценивается по трехуровневой шкале:

- пороговый уровень является обязательным для всех обучающихся по завершении освоения дисциплины;
- продвинутый уровень характеризуется превышением минимальных характеристик сформированности компетенции по завершении освоения дисциплины;
- эталонный уровень характеризуется максимально возможной выраженностью компетенции и является важным качественным ориентиром для самосовершенствования.

При достаточном качестве освоения более 80% приведенных знаний, умений и навыков преподаватель оценивает освоение данной компетенции в рамках настоящей дисциплины на эталонном уровне, при освоении более 60% приведенных знаний, умений и навыков – на продвинутом, при освоении более 40% приведенных знаний, умений и навыков - на пороговом уровне. В противном случае компетенция в рамках настоящей дисциплины считается неосвоенной.

Уровень сформированности каждой компетенции на различных этапах ее формирования в процессе освоения данной дисциплины оценивается в ходе текущего контроля успеваемости и представлен различными видами оценочных средств.

Для оценки сформированности в рамках данной дисциплины компетенций ОК-9, ПК-7 преподавателем оценивается содержательная сторона и качество материалов, приведенных в отчетах студента по практическим занятиям. Учитываются также ответы студента на вопросы по соответствующим видам занятий при текущем контроле – устных опросах, ответах на практических занятиях.

Принимается во внимание знание обучающимися :

- характеристики стихийных экологических бедствий, техногенных аварий и катастроф, их воздействие на объекты экономики, экологии, население;
- основных принципов и способов защиты производственного персонала, населения и окружающей среды и порядка их применения в профессиональной деятельности.

Наличие умения:

- идентифицировать негативные воздействия среды обитания на человека и окружающую среду;
- осуществлять оценку обстановки (радиационной, химической, экологической, пожарной) при авариях на потенциально опасных объектах;
- выбирать методы защиты персонала, населения и окружающей среды от возможных последствий чрезвычайных ситуаций.

Владения навыками:

- применения способов и технологий защиты персонала и населения в условиях ЧС;
- использования методов обеспечения безопасности среды обитания;
- оказания первой доврачебной помощи пострадавшим в ЧС;
- правильного поведения и действий при возникновении аварий, катастроф, стихийных бедствий.

Критерии оценивания уровня сформированности компетенции ОК-9 «способностью использовать приемы первой помощи, методы защиты в условиях чрезвычайных ситуаций», ПК-7 «способностью обеспечивать соблюдении правил техники безопасности, производственной санитарии, пожарной безопасности, норм охраны труда, производственной и трудовой дисциплины». в результате выполнения заданий на практических занятиях.

Оценивается активность работы студента на практических занятиях, глубина ответов студента «у доски» при устных опросах в процессе выполнения заданий к каждому практическому занятию.

Способность студента называть при устном ответе цель практического задания по рассматриваемому опасному и вредному фактору и алгоритм его выполнения соответствует пороговому уровню сформированности компетенции на данном этапе ее формирования; в дополнение к пороговому знать расчетные зависимости определяемых параметров по каждому шагу алгоритма соответствует продвинутому уровню; в дополнение к продвинутому способен делать сравнение (анализ) полученных расчетных значений с нормативными (допустимыми) , делать правильные выводы из сравнения, знать защитные меры от рассматриваемого опасного или вредного фактора – соответствует эталонному уровню.

Сформированность уровня компетенции не ниже порогового является основанием для допуска обучающегося к промежуточной аттестации по данной дисциплине.

Формой промежуточной аттестации по данной дисциплине является зачет с оценкой , оцениваемый по принятой в НИУ «МЭИ» четырехбалльной системе: "отлично", "хорошо", "удовлетворительно", "неудовлетворительно".

Зачет с оценкой проводится в устной форме (может быть и как совокупный результат освоения всех компетенций по данной дисциплине) (в соответствии с инструктивным письмом НИУ МЭИ от 14 мая 2012 года № И-23).

Критерии оценивания:

Оценки «отлично» заслуживает студент, обнаруживший всестороннее, систематическое и глубокое знание материалов изученной дисциплины, умение свободно выполнять задания, предусмотренные программой, усвоивший основную и знакомый с дополнительной литературой, рекомендованной рабочей программой дисциплины; проявивший творческие способности в понимании, изложении и использовании материалов изученной дисциплины, безупречно ответившему не только на вопросы билета, но и на дополнительные вопросы в рамках рабочей программы дисциплины, правильно выполнившему практические задание

Оценки «хорошо» заслуживает студент, обнаруживший полное знание материала изученной дисциплины, успешно выполняющий предусмотренные задания, усвоивший основную литературу, рекомендованную рабочей программой дисциплины; показавшему систематический характер знаний по дисциплине, ответившему на все вопросы билета, правильно выполнившему практические задание, но допустившему при этом не принципиальные ошибки.

Оценки «удовлетворительно» заслуживает студент, обнаруживший знание материала изученной дисциплины в объеме, необходимом для дальнейшей учебы и предстоящей работы по профессии, справляющийся с выполнением заданий, знакомы с основной литературой, рекомендованной рабочей программой дисциплины; допустившим погрешность в ответе на теоретические вопросы и/или при выполнении практических заданий, но обладающий необходимыми знаниями для их устранения под руководством преподавателя, либо неправильно выполнившему практическое задание, но по указанию преподавателя выполнившим другие практические задания из того же раздела дисциплины.

Оценка «неудовлетворительно» выставляется студенту, обнаружившему серьезные пробелы в знаниях основного материала изученной дисциплины, допустившему принципиальные ошибки в выполнении заданий, не ответившему на все вопросы билета и дополнительные вопросы и неправильно выполнившему практическое задание (неправильное выполнение только практического задания не является однозначной причиной для выставления оценки «неудовлетворительно»). Как правило, оценка «неудовлетворительно» ставится студентам, которые не могут продолжить обучение по образовательной программе без дополнительных занятий по соответствующей дисциплине (формирования и развития компетенций, закреплённых за данной дисциплиной).

Либо зачет с оценкой проводится в форме тестирования

Критерии оценивания:

Менее 40% - оценка «неудовлетворительно»

41% - 59% - оценка «удовлетворительно»

60% - 79% - оценка «хорошо»

80% - 100% - оценка «отлично»

В зачетную книжку студента и выписку к диплому выносятся оценка зачета по дисциплине за 4 семестр.

6.3 Типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций в процессе освоения образовательной программы

Вопросы по формированию и развитию теоретических знаний, предусмотренных компетенциями, закреплёнными за дисциплиной (примерные вопросы по лекционному материалу дисциплины):

1. Предмет и задачи дисциплины. Основные понятия, термины и определения.
2. Классификация ЧС. Источники ЧС.

3. Чрезвычайные ситуации природного характера. Общая характеристика ЧС природного характера, их классификация.
4. Природные ЧС геологического происхождения: землетрясения, извержения вулканов, оползни, обвалы .
5. Природные ЧС метеорологического происхождения: ураганы, бури, смерчи и их последствия; меры, принимаемые по защите населения.
6. Природные ЧС гидрологического происхождения: половодье, паводок, затор, зазор, нагон; мероприятия, проводимые по защите населения.
7. Природные пожары: лесные, степные, подземные и их последствия; профилактика лесных и торфяных пожаров.
8. ЧС биологического происхождения: эпидемии, эпизоотии, эпифитотии; меры, принимаемые по защите населения.
9. Чрезвычайные ситуации техногенного характера. Общие понятия и определения. Классификация ЧС по степени тяжести и масштабу распространения.
10. Радиационно-опасные объекты. Аварии на РОО и их возможные последствия.
11. Обеспечение радиационной безопасности населения. Основные показатели уровня радиационной опасности: доза, мощность дозы, активность, плотность радиоактивного загрязнения.
12. Химически опасные объекты. Аварии на ХОО и их возможные последствия. Обеспечение безопасности населения.
13. Пожаровзрывоопасные объекты. Возможные последствия аварий на ПВОО. Правила поведения при пожаре и угрозе взрыва.
14. Единая государственная система предупреждения и ликвидации чрезвычайных ситуаций (РСЧС). Основные цели и задачи РСЧС по защите населения от ЧС.
15. Структура РСЧС. Уровни и режимы функционирования РСЧС.
16. Прогнозирование и оценка обстановки при ЧС природного характера.
17. Прогнозирование и оценка обстановке при ЧС техногенного характера.
18. Основные принципы и способы защиты населения в ЧС.
19. Организация оповещения и инженерной защиты населения.
20. Эвакуация населения из зон ЧС. Виды эвакуации.
21. Средства индивидуальной защиты при ЧС; их предназначение и использование.
22. Организация и осуществление радиационного и химического контроля.
23. Аварийно-спасательные работы (АСР) и другие неотложные работы (ДНР) по ликвидации последствий ЧС.
24. Обеспечение устойчивой работы объектов экономики в ЧС. Пути повышения устойчивости работы объектов экономики.
25. Террористические угрозы: общая характеристика, классификация. Меры предупредительного характера.
26. Порядок и правила оказания первой медицинской помощи пострадавшим в ЧС.

Вопросы по приобретению и развитию практических умений, предусмотренных компетенциями, закрепленным за дисциплиной (примеры вопросов к практическим занятиям)

1. Что понимают под радиационной обстановкой?
2. Чем характеризуется радиационная обстановка?
3. Каким методом производится оценка радиационной обстановки?

4. В каком случае спад уровня радиации идет медленнее – в случае аварии на АЭС или при ядерном взрыве?
5. Укажите в общем виде зависимость изменения уровня радиации на радиоактивно загрязненной местности.
6. Где больше показатель степени, характеризующий величину спада радиации во времени и зависящий от изотопного состава радионуклидов – при ядерном взрыве или при аварии на АЭС?
7. Что такое доза излучения и уровень радиации. Какая между ними связь?
8. Какое допустимое облучение персонала в нормальных условиях за год?
9. Какое допустимое облучение населения в нормальных условиях за год?
10. Дайте определение аварийно химически опасного вещества (АХОВ).
11. Дайте определение химически опасного объекта (ХОО).
12. Чем отличаются первичное облако АХОВ от вторичного облака АХОВ?
13. Критерии для принятия неотложных решений при защите населения в начальном периоде аварийной ситуации. Меры защиты.
14. Дайте определение эквивалентного количества АХОВ.
15. В чем отличие в понятиях «площадь зоны фактического заражения АХОВ» и «площадь зоны возможного заражения АХОВ»?
16. Какие исходные данные не необходимы для прогнозирования масштабов заражения АХОВ?
17. Какие зоны действия различают при взрыве газовой смеси при аварийной разгерметизации газопровода?
18. При каком давлении во фронте воздушной ударной волны ΔP_{ϕ} при взрыве ГВС при аварийной разгерметизации газопровода наблюдается зона сильных разрушений?
19. Назовите степени разрушения зданий от избыточного давления при взрыве горючих смесей. От чего зависит степень разрушения зданий ?
20. Назовите степени поражения людей от избыточного давления при взрыве горючих смесей.
21. По каким критериям делят разрушение зданий на слабое разрушение, среднее разрушение, сильное разрушение, полное разрушение ?
22. Чем отличается паводок от половодья ?
23. Какими параметрами волны прорыва определяется степень риска разрушения зданий и сооружений?

**Вопросы по закреплению теоретических знаний, умений и практических навыков,
предусмотренных компетенциями (вопросы к зачету)
Примерный перечень тестов к зачету по дисциплине**

1. Какое понятие используется для определения биологического воздействия различных видов излучения на организм человека.
 - 1) поглощенная доза;
 - 2) эквивалентная доза;
 - 3) экспозиционная доза;

- 4) эффективная доза.
2. Как называется одновременное или последовательное действие на организм человека нескольких вредных веществ при одном и том же пути поступления:
 - 1) комбинированное;
 - 2) комплексное;
 - 3) совмещенное.
3. Давящие повязки применяются для:
 - 1) обеспечения неподвижности в суставах;
 - 2) обеспечения неподвижности при переломах;
 - 3) остановки кровотечения;
 - 4) ликвидации воспалительного процесса.
4. Ураган – это ветер, скорость которого равна:
 - 1) 21 – 24 м/с;
 - 2) 24 – 28 м/с;
 - 3) 28 – 33 м;
 - 4) более 33 м/с.
5. Коллективные средства защиты (защитные сооружения) предназначены для защиты населения от:
 - 1) ударной волны и светового излучения ядерного взрыва;
 - 2) высоких температур, вредных газов, образующихся при горении;
 - 3) взрывоопасных, радиоактивных АХОВ и ОВ;
 - 4) всех поражающих факторов в ЧС.
6. Группа инфекций, передающихся через наружные покровы, называется:
 - 1) контактные;
 - 2) аэрозольные;
 - 3) трансмиссивные.
7. Беглые низовые пожары характеризуются быстрым продвижением кромки огня, когда горит:
 - 1) верхний и нижний ярус леса одновременно;
 - 2) только верхний ярус леса;
 - 3) сухая трава и опавшая листва.
8. Лучшая защита от смерча:
 - 1) будки на автобусных остановках;
 - 2) мосты, большие деревья;
 - 3) подвальные помещения, подземные сооружения.
9. Световое излучение - это:
 - 1) поток невидимых нейтронов;
 - 2) поток лучистой энергии, включающей ультрафиолетовые, видимые и инфракрасные лучи;
 - 3) скоростной поток горения, изменяющий концентрацию атмосферного воздуха.
10. Единицей измерения радиоактивности в системе СИ является:
 - 1) рентген (Р);
 - 2) беккерель (Бк);
 - 3) грей (Гр);
 - 4) зиверт (зв).
11. Какой уровень функционирования РС ЧС не имеет отношения к перечню?
 - 1) региональный;
 - 2) республиканский;

- 3) территориальный;
 - 4) федеральный.
12. Какая самая большая опасность для людей при наводнении:
- 1) угроза переохлаждения;
 - 2) угроза эпидемии;
 - 3) трудности в снабжении водой и продовольствием;
 - 4) боязнь потерять имущество.
13. Наиболее целесообразным вариантом поведения находясь в завале, является:
- 1) снять стресс для выхода отрицательных эмоций;
 - 2) попытаться определить, есть ли рядом (вне завала) люди и привлечь их внимание;
 - 3) подать, если это возможно, спасателям световой сигнал с помощью зеркала.
14. Максимально возможную защиту от радиоактивного излучения обеспечивает:
- 1) противорадиационное укрытие;
 - 2) подвал;
 - 3) убежище;
 - 4) любое помещение.
15. При получении травмы пострадавшему нельзя:
- 1) вправлять выпавшие органы;
 - 2) удалять видимые инородные тела брюшной, грудной или черепной полости;
 - 3) вводить обезболивающие препараты;
 - 4) самостоятельно проводить иммобилизацию.
16. Вынужденную самостоятельную эвакуацию во время внезапного наводнения необходимо начинать тогда, когда уровень воды:
- 1) достиг отметки вашего пребывания и создается реальная угроза вашей жизни;
 - 2) достиг первого этажа здания, где вы находитесь;
 - 3) станет резко подниматься.
17. Возбудитель каких инфекций передается через укусы кровососущих насекомых:
- 1) кровяные инфекции;
 - 2) кишечные инфекции;
 - 3) инфекции наружных покровов;
18. Какие действия необходимо предпринимать при наводнении?
- 1) попытаться переплыть участок затопления территории;
 - 2) перебраться на крышу дома или более высокий этаж;
 - 3) немедленно эвакуировать население.
19. Что является характерной особенностью очагов поражения, создаваемых АХОВ замедленного действия?
- 1) дефицит времени для оказания медицинской помощи;
 - 2) наличие резерва времени для корректирования работы по оказанию медицинской помощи;
 - 3) необходимость проведения в сжатые сроки санитарной обработки и дегазации.
20. В задачи какой разведки входит установление характера разрушения дорог, зданий, сооружений, коммунально-энергетических сетей?
- 1) общей;
 - 2) коммунально-энергетической;
 - 3) инженерной;
 - 4) дорожно-строительной.

6.4. Методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений, навыков, характеризующих этапы формирования компетенций.

Процедура оценивания знаний, умений, навыков, характеризующих этапы формирования компетенций, изложены в методических рекомендациях по выполнению практических заданий, подготовке и проведению зачета.

7.Перечень основной и дополнительной учебной литературы, необходимой для освоения дисциплины

а) основная литература

1. Белов С.В. Безопасность жизнедеятельность и защита окружающей среды (техносферная безопасность): учебник / С.В. Белов. – М.: Издательство Юрайт; ИД Юрайт, 2010. – 671 с.
2. Безопасность жизнедеятельности. Учебник для ВУЗов, С.В.Белов, А.В.Ильницкая, А.Ф.Козьяков и др. Под общ. ред. С.В. Белова. – 8-е издание, стереотипное. – М.: Высшая школа, 2006 – 616 с: ил.
3. Защита человека и окружающей среды в ЧС. Задания и методические указания к практическим занятиям. Сост. Сост. А.И.Лазарев, А.Ф. Богатырев, А.А.Скуратова – Смоленск, 2014 -39с.
4. Сборник типовых заданий для практических занятий (семинаров) по курсу «Безопасность жизнедеятельности», часть 1 / Сост. А.И.Лазарев, В.Р.Белалов. – Смоленск, филиал МЭИ в г.Смоленске, 2011. – 56 с.
5. Сборник типовых заданий для практических занятий (семинаров) по курсу «Безопасность жизнедеятельности», часть 2 / Сост. А.И.Лазарев, В.Р.Белалов, А.Ф.Богатырев. – Смоленск, филиал МЭИ в г.Смоленске, 2011. – 60 с.

б) дополнительная литература

1. Безопасность жизнедеятельности [Электронный ресурс]: учебник/В.Ю. Микрюков. – электронные текстовые данные. – Москва: Форум, 2013. – 464 с.- Режим доступа: <http://znanium.com/bookread.php?book=371849>
2. Безопасность жизнедеятельности. Безопасность в чрезвычайных ситуациях природного и техногенного характера: Учебное пособие/ Акимов В.А., Богачев В.Я., Владимирский В.К. и др.– М.: ВШ, 2008, 592 с.
3. Безопасность жизнедеятельности. Защита населения и территорий в чрезвычайных ситуациях: учебное пособие для студентов ВУЗов, Я.Д. Вишняков и др. – М.: ИЦ «Академия», 2007. – 304 с.

8.Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет», необходимых для освоения дисциплины.

1. <http://www.mchs.ru/> - официальный сайт МЧС
2. <http://gks.ru/> - официальный сайт Федеральной службы государственной статистики
3. <http://www.novtex.ru/> - научно-практический и учебно-методический журнал БЖД

4. <http://www.sci.aha.ru/> - web-атлас по БЖД
5. <http://www.mintrans.ru> – официальный сайт Министерства транспорта РФ
6. <http://www.minzdravsoc.ru/> - официальный сайт Минздрасоцразвития
7. <http://bzhde.ru/> - энциклопедия безопасности жизнедеятельности
8. www.edu – Российское образование (федеральный портал)
9. www.nehudlit.ru – нехудожественная библиотека
10. www.e-library.ru – научная электронная библиотека

9. Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины

Дисциплина предусматривает лекции один раз в две недели, практические занятия 1 раз в две недели. Изучение курса завершается зачетом.

Успешное изучение курса требует посещения лекций, активной работы на практических занятиях, выполнения всех учебных заданий преподавателя, ознакомления с основной и дополнительной литературой.

Во время лекции студент должен вести краткий конспект.

Работа с конспектом лекций предполагает просмотр конспекта в тот же день после занятий. При этом необходимо пометить материалы конспекта, которые вызывают затруднения для понимания. При этом обучающийся должен стараться найти ответы на затруднительные вопросы, используя рекомендуемую литературу. Если ему самостоятельно не удалось разобраться в материале, необходимо сформулировать вопросы и обратиться за помощью к преподавателю на консультации или ближайшей лекции.

Обучающемуся необходимо регулярно отводить время для повторения пройденного материала, проверяя свои знания, умения и навыки по контрольным вопросам.

Практические (семинарские) занятия составляют важную часть профессиональной подготовки студентов. Основная цель проведения практических (семинарских) занятий - формирование у студентов аналитического, творческого мышления путем приобретения практических навыков.

Методические указания к практическим (семинарским) занятиям по дисциплине наряду с рабочей программой и графиком учебного процесса относятся к методическим документам, определяющим уровень организации и качества образовательного процесса.

Содержание практических (семинарских) занятий фиксируется в РПД в разделе 4 настоящей программы.

Важнейшей составляющей любой формы практических занятий являются упражнения (задания). Основа в упражнении - пример, который разбирается с позиций теории, развитой в лекции. Как правило, основное внимание уделяется формированию конкретных умений, навыков, что и определяет содержание деятельности студентов - решение задач, графические работы, уточнение категорий и понятий науки, являющихся предпосылкой правильного мышления и речи.

Практические (семинарские) занятия выполняют следующие задачи:

- стимулируют регулярное изучение рекомендуемой литературы, а также внимательное отношение к лекционному курсу;
- закрепляют знания, полученные в процессе лекционного обучения и самостоятельной работы над литературой;
- расширяют объём профессионально значимых знаний, умений, навыков;
- позволяют проверить правильность ранее полученных знаний;
- прививают навыки самостоятельного мышления, устного выступления;
- способствуют свободному оперированию терминологией;

- предоставляют преподавателю возможность систематически контролировать уровень самостоятельной работы студентов.

При подготовке к практическим занятиям необходимо просмотреть конспекты лекций и методические указания, рекомендованную литературу по данной теме; подготовиться к ответу на контрольные вопросы.

В ходе выполнения индивидуального задания практического занятия студент готовит отчет о работе (в программе MS Word или любом другом текстовом редакторе). В отчет заносятся результаты выполнения каждого пункта задания (схемы, диаграммы (графики), таблицы, расчеты, ответы на вопросы пунктов задания, выводы и т.п.). Примерный образец оформления отчета имеется у преподавателя (либо прилагается к настоящей программе).

За 10 мин до окончания занятия преподаватель проверяет объем выполненной на занятии работы и отмечает результат в рабочем журнале.

Оставшиеся невыполненными пункты задания практического занятия студент обязан доделать самостоятельно.

После проверки отчета преподаватель может проводить устный или письменный опрос студентов для контроля усвоения ими основных теоретических и практических знаний по теме занятия (студенты должны знать смысл полученных ими результатов и ответы на контрольные вопросы). По результатам проверки отчета и опроса выставляется оценка за практическое занятие.

Самостоятельная работа студентов (СРС) по дисциплине играет важную роль в ходе всего учебного процесса. Методические материалы и рекомендации для обеспечения СРС готовятся преподавателем и выдаются студенту.

10. Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине, включая перечень программного обеспечения и информационных справочных систем (при необходимости)

Для проведения лекционных и практических занятий предусматривается использование программного обеспечения Microsoft Office: (тестовый редактор Microsoft Word ; электронные таблицы Microsoft Excel; презентационный редактор Microsoft Power Point).

11. Описание материально-технической базы, необходимой для осуществления образованного процесса по дисциплине.

Лекции и практические занятия по данной дисциплине могут проводиться как в обычной аудитории, оборудованной учебной мебелью и доской так и в аудитории, оснащенной презентационной мультимедийной техникой (проектор, экран, компьютер/ноутбук).

Автор к.т.н., доцент



Лазарев Анатолий Ильич

Зав.кафедрой к.т.н., доцент



Широких Татьяна Васильевна

Программа одобрена на заседании кафедры физики от 16 ноября 2015 года, протокол № 4

ЛИСТ РЕГИСТРАЦИИ ИЗМЕНЕНИЙ

Номер изменения	Номера страниц				Всего страниц в документе	Наименование и № документа, вводящего изменения	Подпись, Ф.И.О. внесшего изменения в данный экземпляр	Дата внесения изменения в данный экземпляр	Дата введения изменения
	изме ненн ых	заменн ых	нов ых	анну лиро ванн ых					
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10