

Учреждение образования
«Белорусский государственный университет транспорта»

Факультет ПГС, Строительный, Заочный
Кафедра «Охрана труда»

СОГЛАСОВАНО

Заведующий кафедрой

«Охрана труда»

 С. Н. Шатило

11 марта 2016

СОГЛАСОВАНО

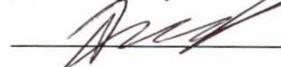
Декан заочного факультета

 В. В. Пигунов

29 марта 2016

СОГЛАСОВАНО

Декан факультета ПГС

 А. Г. Ташкинов

2016

СОГЛАСОВАНО

Декан строительного факультета

 Д. И. Бочкарев

2016

УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКИЙ КОМПЛЕКС
ПО УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЕ

«ЗАЩИТА НАСЕЛЕНИЯ И ОБЪЕКТОВ ОТ ЧРЕЗВЫЧАЙНЫХ СИТУАЦИЙ.
РАДИАЦИОННАЯ БЕЗОПАСНОСТЬ»
для специальностей:

1-70 01 01 Производство строительных изделий и конструкций

1-70 02 01 Промышленное и гражданское строительство

1-70 02 02 Экспертиза и управление недвижимостью

1-70 03 01 Автомобильные дороги

1-70 04 03 Водоснабжение водоотведение и охрана водных ресурсов

Составитель: В. В. Блиншев, ст. преподаватель кафедры «Охрана труда»

Учреждения образования «Белорусский государственный университет транспорта»

Рассмотрено и утверждено

на заседании кафедры «Охрана труда» «10» 03 2016г.
протокол № 3

Рассмотрено и утверждено

на заседании совета факультета ПГС  «15» 04 2016г.
протокол № 4

Рассмотрено и утверждено

на заседании совета строительного факультета «18» 04 2016г.
протокол № 3

Рассмотрено и утверждено

на заседании совета заочного факультета «29» 03 2016г.
протокол № 3

**ДОПОЛНЕНИЯ И ИЗМЕНЕНИЯ
В УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКИЙ КОМПЛЕКС ДИСЦИПЛИНЫ
«Защита населения и объектов от ЧС. Радиационная безопасность»
на 2017/2018 учебный год**

№ п/п	Дополнения и изменения	Основание
	ТЕОРЕТИЧЕСКИЙ РАЗДЕЛ дополнить: 3.23 «Безопасность жизнедеятельности человека»: учеб.-метод. пособие / А.Н. Кишкун ; М-во трансп. и коммуникаций Респ. Беларусь, Белорус. гос. ун-т трансп. – Гомель : БелГУТ, 2016. – 68 с.	Новое издание

Учебно-методический комплекс дисциплины пересмотрен и одобрен на заседании кафедры

Охрана труда (протокол № 5 от 31 мая 2017 г.)

Заведующий кафедрой

к. т. н., доцент

УТВЕРЖДАЮ

 С. Н. Шатило

Декан факультета промышленного и гражданского строительства

к. т. н. доцент

УТВЕРЖДАЮ

Декан строительного факультета

к.т.н., доцент

 А.Г. Ташкинов

УТВЕРЖДАЮ

Декан заочного факультета

к.т.н, доцент

 Д.И. Бочкарёв

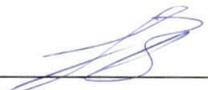
 В.В. Пигунов

ДОПОЛНЕНИЯ И ИЗМЕНЕНИЯ
 В УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКИЙ КОМПЛЕКС ДИСЦИПЛИНЫ
 «ЗАЩИТА НАСЕЛЕНИЯ И ОБЪЕКТОВ ОТ ЧРЕЗВЫЧАЙНЫХ СИТУАЦИЙ.
 РАДИАЦИОННАЯ БЕЗОПАСНОСТЬ»
 на 2018/2019 учебный год

№ п/п	Дополнения и изменения	Основание
	ТЕОРЕТИЧЕСКИЙ РАЗДЕЛ дополнить: 3.23 «Безопасность проведения земляных и строительных работ в быту»	письмо первого заместителя Министра образования №03-01-17/3284/дс от 13.04.2018г.

Учебно-методический комплекс дисциплины пересмотрен и одобрен на заседании кафедры

протокол № 2(830) от 19.04. 2018г.

И.о. заведующего кафедрой м.т.н.  Е.А. Фёдоров

УТВЕРЖДАЮ
 Декан факультета ПГС к.т.н., доцент  А.Г. Ташкинов

УТВЕРЖДАЮ
 Декан строительного факультета к.т.н., доцент  Д.И. Бочкарёв

УТВЕРЖДАЮ
 Декан заочного факультета к.т.н., доцент  В.В. Пигунов

Учреждение образования
«Белорусский государственный университет транспорта»

Факультет Механический

Кафедра «Охрана труда»

СОГЛАСОВАНО

Заведующий кафедрой
«Охрана труда»

 С. Н. Шатило
_____ 2016

СОГЛАСОВАНО

Декан механического
факультета

 Е. П. Гурский
_____ 2016

УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКИЙ КОМПЛЕКС
ПО УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЕ

«ЗАЩИТА НАСЕЛЕНИЯ И ОБЪЕКТОВ ОТ ЧРЕЗВЫЧАЙНЫХ СИТУАЦИЙ.
РАДИАЦИОННАЯ БЕЗОПАСНОСТЬ»

для специальностей:

- 1-36 01 04 Оборудование и технологии высокоэффективных процессов обработки материалов
- 1-37 01 05 Городской электрический транспорт
- 1-43 01 03 Электроснабжение (по отраслям)

Составитель: В. В. Блиншев, ст. преподаватель кафедры «Охрана труда»
Учреждения образования «Белорусский государственный университет транспорта»

Рассмотрено и утверждено
на заседании кафедры «Охрана труда» _____ «15» 04 2016г.
протокол № 4

Рассмотрено и утверждено
на заседании совета механического факультета _____ «02» 05 2016г.
протокол № 4

**ДОПОЛНЕНИЯ И ИЗМЕНЕНИЯ
В УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКИЙ КОМПЛЕКС ДИСЦИПЛИНЫ
«Защита населения и объектов от ЧС. Радиационная безопасность»
на 2017/2018 учебный год**

№ п/п	Дополнения и изменения	Основание
	ТЕОРЕТИЧЕСКИЙ РАЗДЕЛ дополнить: 3.23 «Безопасность жизнедеятельности человека»: учеб.-метод. пособие / А.Н. Кишкун ; М-во трансп. и коммуникаций Респ. Беларусь, Белорус. гос. ун-т трансп. – Гомель : БелГУТ, 2016. – 68 с.	Новое издание

Учебно-методический комплекс дисциплины пересмотрен и одобрен на заседании кафедры

Охрана труда (протокол № 5 от 31 мая 2017 г.)

Заведующий кафедрой

к. т. н.

УТВЕРЖДАЮ

Декан механического факультета

к. т. н.



С. Н. Шатило



Е.П. Гурский

ДОПОЛНЕНИЯ И ИЗМЕНЕНИЯ
В УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКИЙ КОМПЛЕКС ДИСЦИПЛИНЫ
«ЗАЩИТА НАСЕЛЕНИЯ И ОБЪЕКТОВ ОТ ЧРЕЗВЫЧАЙНЫХ СИТУАЦИЙ.
РАДИАЦИОННАЯ БЕЗОПАСНОСТЬ»
на 2018/2019 учебный год

№ п/п	Дополнения и изменения	Основание
1.	ТЕОРЕТИЧЕСКИЙ РАЗДЕЛ дополнить: 3.23 «Безопасность проведения земляных и строительных работ в быту»	письмо первого заместителя Министра образования №03-01-17/3284/дс от 13.04.2018г.

Учебно-методический комплекс дисциплины пересмотрен и одобрен на заседании кафедры

протокол № 9(830) от 19.04. 2018г.

И.о. заведующего кафедрой м.т.н.  Е.А. Фёдоров

УТВЕРЖДАЮ
Декан механического факультета  Е.П. Гурский

ОГЛАВЛЕНИЕ

1 Пояснительная записка	8
2 Теоретический раздел	9
2.1 Перечень теоретического материала	9
3 Практический раздел	10
3.1 Перечень практических занятий	10
3.2 Перечень лабораторных занятий	11
3.3 Характеристика расчетно-графической работы	11
3.4 Перечень учебно-методический материал для выполнения расчетно-графической работы	11
4 Раздел контроля знаний	12
4.1 Перечень вопросов для контроля усвоения знаний по разделам дисциплины	12
4.2 Примерный перечень заданий СУРС	14
4.2 Задание на расчетно-графическую работу	17
4.3 Критерии оценки результатов учебной деятельности студентов	21
5 Вспомогательный раздел	21
5.1 Учебная программа по дисциплине «Защита населения и объектов от чрезвычайных ситуаций. Радиационная безопасность» для специальностей: 1-70 01 01, 1-70 02 01, 1-70 02 02	21
5.2 Учебная программа по дисциплине «Защита населения и объектов от чрезвычайных ситуаций. Радиационная безопасность» для специальностей: 1-70 03 01, 1-70 04 03	47
5.3 Учебная программа по дисциплине «Защита населения и объектов от чрезвычайных ситуаций. Радиационная безопасность» для специальностей: 1-36 01 04, 1-37 01 05, 1-43 01 03	66

1 ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

Краткая характеристика. Учебно-методический комплекс по учебной дисциплине (далее – УМК) совокупность нормативно-методических документов и учебно-программных материалов, обеспечивающих реализацию дисциплины в образовательном процессе и способствующих эффективному освоению студентами учебного материала, а также средства компьютерного моделирования и интерактивные учебные задания для тренинга, средства контроля знаний и умений обучающихся.

УМК «Защита населения и объектов от чрезвычайных ситуаций. Радиационная безопасность» разработан с целью унификации учебно-методического обеспечения и повышения качества учебного процесса для студентов дневной и заочной формы обучения специальностей: 1-70 01 01 Производство строительных изделий и конструкций; 1-70 02 01 Промышленное и гражданское строительство; 1-70 02 02 Экспертиза и управление недвижимостью; 1-70 03 01 Автомобильные дороги; 1-70 04 03 Водоснабжение водоотведение и охрана водных ресурсов.

Изучение дисциплины «Защита населения и объектов от чрезвычайных ситуаций. Радиационная безопасность» играет важную роль в системе знаний о чрезвычайных ситуациях природного и техногенного характера, их источниках, причинах возникновения, опасных факторах и их воздействии на жизнь и здоровье людей.

Цель изучения дисциплины является теоретическое и практическое обучение студентов: основам безопасности жизнедеятельности в условиях современной природной, техногенной, экологической, социальной и биолого-социальной обстановки; основам организации защиты людей и объектов при угрозе и возникновении чрезвычайных ситуаций.

Задачи учебной дисциплины:

1. Изучить:

- теоретические основы обеспечения безопасности жизнедеятельности человека в современных условиях с учетом профиля профессиональной
- содержание мероприятий по предупреждению чрезвычайных ситуаций;
- порядок оказания первой медицинской помощи пострадавшим в чрезвычайных ситуациях;
- порядок оказания психологической само- и взаимопомощи пострадавшим в чрезвычайных ситуациях;
- содержание мероприятий по обеспечению устойчивости функционирования организаций в условиях опасностей и в чрезвычайных ситуациях природного и техногенного характера, опасностей, возникающих (возникших) при ведении военных действий или вследствие этих действий;
- структуру, задачи и функции Государственной системы предупреждения и ликвидации чрезвычайных ситуаций и гражданской обороны;

При создании УМК по учебной дисциплине «Защита населения и объектов от чрезвычайных ситуаций. Радиационная безопасность» использовались следующие нормативные документы:

- Положение об учебно-методическом комплексе на уровне высшего образования;
- Кодекс Республики Беларусь об образовании;
- Общегосударственный классификатор Республики Беларусь «Специальности и квалификации»;

- Образовательный стандарт по специальности высшего образования;
- Порядок разработки, утверждения и регистрации учебных программ.

2 ТЕОРЕТИЧЕСКИЙ РАЗДЕЛ

2.1 Перечень теоретического материала

1 **Мархоцкий, Я.Л.** Основы защиты населения в чрезвычайных ситуациях: учеб. пособие / Я.Л. Мархоцкий. – Минск : Выш. шк., 2007. – 206 с.

2 **Дорожко, С.В.** Защита населения и объектов в чрезвычайных ситуациях. Радиационная безопасность: пособие. В 3 ч. Ч. 1. Чрезвычайные ситуации и их предупреждение / С.В. Дорожко, И.В. Ролевич, В.Т. Пустовит. – Минск : Дикта, 2008. – 284 с.

3 **Шубин, Е.П.** Гражданская оборона: учебник для студентов / Ю.В. Боровский – М.: Просвещение, 1991. – 223 с.

4 **Волков, В.А.** Гражданская оборона на железнодорожном транспорте: учебник для студентов вузов железнодорожного транспорта / В.А. Волков – Москва «Транспорт», 1987. – 279 с.

5 Первая медицинская помощь населению в чрезвычайных ситуациях: пособие для студентов / В. И. Дунай [и др.]. – Минск : БГУ, 2011. – 139.

6 О защите населения и территорий от чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера: Закон Респ. Беларусь от 5 мая 1998 г. № 141–З : с изм. и доп. / Национальный центр правовой информации Республики Беларусь.

7 О гражданской обороне: Закон Респ. Беларусь от 27 ноября 2006 года № 183–З // Нац. реестр правовых актов Респ. Беларусь. – 2006. – № 201. – С. 14–28.

8 Защита населения и объектов от чрезвычайных ситуаций. Радиационная безопасность (цикл ГО) : учеб.-метод. пособие / В.В. Блиншев, А.Н. Кишкун ; М-во образования Респ. Беларусь, Белорус, гос. ун-т трансп. – Гомель : БелГУТ, 2012. – 49 с.

10 О пожарной безопасности : Закон Респ. Беларусь от 15 июня 1993 г. № 2403–ХП : с изм. и доп. / Национальный центр правовой информации Республики Беларусь.

11 **Ковалев, В.Н.** Чрезвычайные ситуации и правила поведения населения при их возникновении. Учебное пособие. Минск. 1998 г. 158 с.

12 **Камбалов, М.Н.** Медицина экстремальных ситуаций. Основы организации медицинской помощи и защиты населения при чрезвычайных ситуациях : учеб.-метод. пособие / М.Н. Камбалов. – Гомель, 2008. – 224 с.

13 О государственной системе предупреждения и ликвидации чрезвычайных ситуаций: Постановление Совета Министров от 10 апреля 2001 года № 495: с изм. и доп. // Нац. реестр правовых актов Республики Беларусь. – 2001. – № 40. – С. 11–27.

14 **Михнюк, Т.Ф.** Охрана труда и основы экологии: учеб. пособие / Т.Ф. Михнюк. – Минск, 2007. – 356 с.

15 **Стожаров, А.Н.** Экологическая медицина : учеб. пособие / А.Н. Стожаров. – Минск: БГМУ, 2002. – 198 с.

16 **Камлюк, Л.В.** Глобальная экология: курс лекций / Л.В. Камлюк. – Минск: БГУ, 2004. – 126 с.

17 **Сергейчик, С.А.** Экология : учеб. пособие / С.А. Сергейчик. – Минск, 2009. – 505 с.

18 О Национальной системе мониторинга окружающей среды в Республике Беларусь: Постановление Совета Министров Респ. Беларусь от 14.07.2003 № 949; ред. от 10.06.2008 № 835.

19 **Ковалев, В.Н.** Чрезвычайные ситуации и правила поведения населения при их возникновении. Учебное пособие. Минск. 1998 г. 158 с.

20 **Шимова, О.С.** Основы экологии и экономика природопользования : учеб. / О.С. Шимова, Н.К. Соколовский. – Минск: БГЭУ, 2002. – 367 с.

21 О создании Национальной системы мониторинга окружающей среды в Республике Беларусь (НСМОС): Постановление Совета Министров Респ. Беларусь от 20.04.1993 № 247; ред. от 14.07.2003 № 949.

22 Кодекс Республики Беларусь о недрах от 14 июля 2008 г. № 406-3 : с изм. и доп. : принят Палатой представителей 10 июня 2008 г. : одобрен Советом Республики 20 июня 2008 г. / Нац. центр правовой информ. Респ. Беларусь.

3 ПРАКТИЧЕСКИЙ РАЗДЕЛ

3.1 Перечень практических занятий

1. Техногенные чрезвычайные ситуации. Транспортные аварии, прогнозирование опасностей взрывов при транспортировке опасных грузов.

2. Опасности и чрезвычайные ситуации, возникающие при угрозе, ведении военных действий.

3. Прогнозирование и оценка обстановки в штабе гражданской обороны на объектах транспорта.

4. Оценка опасностей и выбор основных способов защиты на объектах транспорта в ЧС мирного и военного времени.

5. Инженерно-технические мероприятия гражданской обороны по защите населения от ЧС мирного и военного времени.

6. Моделирование реальных ситуаций по формированию безбарьерной среды.

7. Классификация организаций и территорий по степени химической опасности. Краткая характеристика наиболее распространенных АХОВ, их влияние на организм человека.

8. Предупреждение ЧС на химически опасных объектах, организация и содержание мероприятий химической защиты.

9. Средства коллективной защиты гражданской обороны, их применение и порядок расчета параметров.

10. Порядок взаимодействия работников транспорта при нестандартных ситуациях.

11. Обеспечение общественной безопасности на транспорте.

12. Порядок действия работников транспорта при выявлении инфекционного больного и при получении пассажиром травмы.

13. Оценка радиационной опасности и основных способов защиты от радиационного облучения.

3.2 Перечень лабораторных занятий

1. Измерение и оценка мощностей доз облучения приборами радиационной разведки гражданской обороны на объектах транспорта.
2. Средства индивидуальной защиты гражданской обороны, их применение и порядок подбора.
3. Измерение концентрации отравляющих веществ приборами химической разведки гражданской обороны на объектах транспорта.

3.3 Характеристика расчетно-графической работы

Цель расчетно-графической работы – применение полученных знаний по прогнозированию и оценки обстановки и принятия решения по защите населения при ЧС мирного и военного времени.

Расчетно-графическая работа состоит из двух заданий:

Задание №1 (по вариантам):

1. Прогнозирование и оценка обстановки при взрывах на объектах и при транспортировке опасных грузов.
 - 1.1. Определить радиус и площадь зон разрушений.
 - 1.2. Определить расстояния, на которых объекты получают разрушения различных степеней.
2. Оценка воздействия поражающих факторов чрезвычайных ситуаций мирного и военного времени на объекты транспорта.
 - 2.1. Определить радиус и площадь очага поражения.
 - 2.2. Определить величину поражающих факторов, воздействующих на объекты.
 - 2.3. Определить степень тяжести поражения людей.
 - 2.4. Определить степень разрушения объектов.
3. Прогнозирование и оценка обстановки в штабе гражданской обороны на объектах транспорта;
 - 3.1. Выбрать способ защиты при ЧС мирного и военного времени.

Задание №2 (по вариантам):

1. Предупреждение ЧС на химически опасных объектах, организация и содержание мероприятий химической защиты для населения.
 - 1.1. Определить масштаб зоны химического заражения.
 - 1.2. Определить возможное количество пострадавших людей.

3.4 Перечень учебно-методических материалов для выполнения расчетно-графической работы

1 Практикум для выполнения РГР и решения задач по дисциплине «Защита населения и объектов от чрезвычайных ситуаций. Радиационная безопасность (цикл ГО)».

2 Образец задания для выполнения РГР: 1 часть – прогнозирование и оценка обстановки при взрывах на объектах и при радиационном заражении местности; 2 часть – прогнозирование и оценка обстановки при разрушении химически опасных объектов.

3 Методы обнаружения и измерения радиоактивных излучений, концентраций отравляющих веществ : учеб.-метод. пособие / А.Н. Кишкун, В.В. Блиншев ; М-во образования Респ. Беларусь, Белорус, гос. ун-т трансп. – Гомель : БелГУТ, 2013. – 30 с.

4 Защита населения и объектов от чрезвычайных ситуаций. Радиационная безопасность : учеб.-метод. пособие / В.В. Блиншев, А.Н. Кишкун ; М-во образования Респ. Беларусь, Белорус, гос. ун-т трансп. – Гомель, ; БелГУТ, 2012. – 50 с.

5 Средства индивидуальной защиты в системе гражданской обороны. : учеб.-метод. пособие / В.В.Блиншев ; М-во транспорта и коммуникаций Респ. Беларусь, Белорус, гос. ун-т трансп. – Гомель. ; БелГУТ, 2015. – 20с.

4 РАЗДЕЛ КОНТРОЛЯ ЗНАНИЙ

4.1 Перечень вопросов для контроля усвоения знаний по разделам дисциплины

1 Дать определение, что называется очагом поражения и перечислить причины его образования?

2 Что такое взрыв и какие компоненты необходимы? При какой концентрации газа может произойти взрыв?

3 Какие зоны различают в очаге поражения при взрыве ГВС.

4 Что называется УВ, какой параметр характеризует поражающее действие УВ (ед. изм).

5 На какие зоны разрушений делится очаг поражения при взрыве, чем они характеризуются.

6 В чем отличие очага поражения при взрыве ГВС от очага поражения при взрыве ВВ?

7 Дать определение что называется: аварией, стихийным бедствием, экологической катастрофой.

8 Классификация ЧС по сфере возникновения.

9 Классификация ЧС по скорости распространения и по ведомственной принадлежности.

10 Что называется гражданская оборона, дать определение ГСЧС.

11 Задачи гражданской обороны.

12 Принципы работы ГСЧС.

13 Организация ГСЧС.

14 Режимы функционирования и мероприятия ГСЧС.

15 Структура гражданской обороны объекта.

16 Что такое невоенизированные формирования ГО, какие они бывают.

17 Что такое ядерная и термоядерная реакция, какие виды ядерных взрывов вы знаете.

18 Дать определение «тротиловый эквивалент» и перечислить поражающие факторы ядерных взрывов.

- 19 Дать характеристику ударной волны ядерного взрыва и перечислить основные способы защиты от воздействия ударной волны.
- 20 Дать характеристику световому излучению и перечислить основные способы защиты от воздействия СИ.
- 21 Дать характеристику проникающей радиации и перечислить основные способы защиты от ПР.
- 22 Дать характеристику электромагнитному импульсу и перечислить основные способы защиты от ЭМИ.
- 23 Какие величины используются для оценки воздействия ионизирующего излучения (ед. изм).
- 24 В чем заключается сущность ионизационного метода измерения ионизирующего излучения.
- 25 Для чего предназначены приборы радиационной разведки и какие методы измерения ионизирующего излучения вы знаете.
- 26 Назначение измерителя мощности зоны ДП-3Б, диапазон измерения.
- 27 Назначение прибора ДП-5В, диапазон измерения и особенности этого прибора.
- 28 Принципы и методы обнаружения отравляющих веществ.
- 29 Методы исследования загазованности воздуха производственных помещений.
- 30 Назначение и принципы действия приборов ГСП-11, ВПХР.
- 31 Организация обучения населения в системе ГО.
- 32 Периодичность обучения руководящего состава.
- 33 Периодичность обучения рабочих и служащих.
- 34 Принципы обучения.
- 35 Характеристика радиоактивного заражения местности. Ионизирующие излучения.
- 36 Какими параметрами характеризуется след радиоактивного облака.
- 37 В чем заключается суть прогнозирования и оценки радиоактивного заражения местности. Порядок построения сектора радиоактивного заражения.
- 38 Характеристика радиоактивного заражения местности при аварии на АЭС.
- 39 Принципы и способы защиты населения.
- 40 Мероприятия противорадиационной и противохимической защиты.
- 41 Назначение и классификация средств индивидуальной защиты.
- 42 Основные направления в решении задач безопасности жизнедеятельности.
- 43 Прогнозирование ЧС и мероприятия по предотвращению ущерба от ЧС.
- 44 Планирование мероприятий по предотвращению ЧС.
- 45 Обеспечение устойчивости работы объекта при ЧС.
- 46 Ликвидация последствий ЧС, мероприятия по экстренной защите от ЧС.
- 47 Задачи решаемые при оценке радиационной обстановки.
- 48 Приведение уровней радиации к 1-му часу.
- 49 Определение возможных доз радиации за время пребывания на следе радиоактивного облака.
- 50 Определение допустимого времени пребывания людей на зараженной

местности.

51 Определение возможных доз радиации при преодолении участков радиоактивного заражения.

52 Основные защитные противорадиационные мероприятия, установленные Концепцией Республики Беларусь.

53 Понятие устойчивости объекта в ЧС, факторы влияющие на устойчивость работы объекта.

54 Мероприятия по повышению устойчивости работы объекта в ЧС.

55 Классификация зданий и сооружений по степени огнестойкости.

56 Классификация зданий и сооружений по пожаро- и взрывоопасности.

57 Средства коллективной защиты гражданской обороны, их классификация и системы жизнеобеспечения.

58 Требования предъявляемые к защитным сооружениям.

59 Дать определения понятиям: химически опасный объект (ХОО) сильнодействующие ядовитые вещества (СДЯВ), зона химического заражения.

60 Дать определения понятиям: токсичность, токсодоза, концентрация.

61 Азотная кислота HNO_3 : свойства, опасность, меры первой помощи при отравлении.

62 Серная кислота H_2SO_4 : свойства, опасность, меры первой помощи при отравлении.

63 Соляная кислота HCl : свойства, опасность, меры первой помощи при отравлении.

64 Аммиак NH_3 : свойства, опасность, меры первой помощи при отравлении.

65 Хлор Cl_2 : свойства, опасность, меры первой помощи при отравлении.

66 Ртуть Hg : свойства, опасность, меры первой помощи при отравлении.

4.2 Примерный перечень заданий СУРС

1. Источника угроз для личности, общества и государства, изложенные в Концепции национальной безопасности.

2. Нормативно-правовая основа деятельности государства в области защиты населения и объектов от чрезвычайных ситуаций.

3. Безопасность – базовый фактор устойчивого развития человеческого общества. Основные понятия теории безопасности.

4. Опасности, их классификация и идентификация. Основные положения теории риска.

5. Методы определения риска. Общая схема управления риском.

6. Системный анализ проблем безопасности. Уровни безопасности.

7. Принципы, методы, способы и средства обеспечения безопасности.

8. Понятие комплексной безопасности.

9. Философия и психология выживания человека в чрезвычайных ситуациях.

10. Способы саморегуляции поведения и психического состояния человека в чрезвычайных ситуациях.

11. Степень уязвимости биологических систем при воздействии внешних факторов риска.

12. Опасные процессы и явления в геосфере, как источника природных чрезвычайных ситуаций, их возможные последствия для здоровья населения, экономика и природной среды в Республике Беларусь.

13. Чрезвычайные ситуации, вызванные опасными геологическими, метеорологическими, гидрологическими явлениями, изменением состояния водных ресурсов и биосферы.

14. Транспортные аварии (катастрофы), пожары, неспровоцированные взрывы или их угроза, аварии с выбросом (угрозой выброса) опасных химических, радиоактивных, биологических веществ, внезапное разрушение сооружений и зданий.

15. Чрезвычайные ситуации экологического характера и их классификация. Воздействие опасных естественных экологических факторов на здоровье человека и на процессы в биологической среде.

16. Организация деятельности объектового звена территориальной подсистемы государственной системы предупреждения и ликвидации чрезвычайных ситуаций.

17. Стратегия и общая характеристика мер по снижению рисков чрезвычайных ситуаций. Планирование мероприятий при угрозе и(или) на случай возникновения чрезвычайных ситуаций.

18. Механизмы реагирования на чрезвычайные ситуации. Основы организации системы мониторинга и прогнозирования чрезвычайных ситуаций.

19. Основы организации аварийно-спасательных и других неотложных работ. Приемы и способы спасательных и других работ в очагах разрушений, пожаров, химического, радиоактивного и биологического заражения, природных и экологических бедствий.

20. Организационные и инженерно-технические мероприятия по повышению устойчивости функционирования объектов в чрезвычайных ситуациях.

21. Обобщенная оценка чрезвычайных ситуаций: величины социального, экономического, экологического рисков. Особенности методологии оценки риска воздействия факторов окружающей среды на здоровье человека и управления рисками.

22. Стратегия устойчивого развития экономики. Воздействие чрезвычайных ситуаций на экономику.

23. Промышленная безопасность – элемент системы национальной безопасности. Терминология в области промышленной безопасности. Государственное управление промышленной безопасностью.

24. Классификация опасных производственных объектов. Особенности обеспечения безопасности объектов в химической и нефтехимической промышленности.

25. Экспертиза и декларация промышленной безопасности. Устойчивость функционирования объекта.

26. Безопасность объектов энергетики, транспорта, сельскохозяйственного производства. Классификация этих объектов по степени опасности для жизнедеятельности человека.

27. Анализ риска возникновения аварий и катастроф.

28. Основные мероприятия по предупреждению чрезвычайных ситуаций на объектах энергетики, транспорта, сельскохозяйственного производства, повышению их устойчивой работы в чрезвычайных ситуациях мирного и военного времени.

29. Техническое расследование причин аварий. Экспертиза и декларация безопасности объектов энергетики.

30. Сущность понятия «экологическая безопасность». Критерии экологической безопасности. Мероприятия по обеспечению экологической безопасности.

31. Экологический мониторинг, аудит и экологическая экспертиза. Особенности обеспечения экологической безопасности сельскохозяйственного производства.

32. Способы защиты населения. Организация и проведение эвакуационных мероприятий.

33. Рекомендуемые правила поведения и способы обеспечения безопасности людей и объектов в природных, техногенных, экологических, биолого-социальных чрезвычайных ситуациях, а также в условиях терроризма.

34. Рекомендуемые правила поведения людей и особенности оказания первой медицинской помощи пострадавшим в природных, техногенных и экологических чрезвычайных ситуациях.

35. Определение термина «пожарная безопасность». Понятие о системе противопожарного нормирования и стандартизации.

36. Системы обеспечения пожарной безопасности (система предотвращения пожара, система противопожарной защиты) и организационно-технические мероприятия.

37. Технические средства противопожарной защиты и противоаварийной защиты. Противопожарные требования технических нормативных правовых актов при проектировании и эксплуатации объектов.

38. Обучение руководителей, работников и населения правилам пожарной безопасности. Пожарно-технический минимум.

39. Внештатные пожарные формирования и организация их работы. Контроль над обеспечением пожарной безопасности.

40. Назначение, содержание и порядок разработки информационных и организационно-распорядительных документов по обеспечению пожарной безопасности.

41. Особенности защиты людей, объектов и природной среды в условиях военного положения. Чрезвычайные ситуации, которые могут возникнуть при применении новых видов оружия.

42. Радиоактивные превращения ядер. Общие сведения об атоме и атомном ядре. Явление радиоактивности. Виды превращений. Активность и единицы её измерения.

43. Виды и характеристики ионизирующих излучений.

44. Базовые, нормируемые и рабочие величины в радиационной безопасности.

45. Классификация источников ионизирующего излучения. Космические лучи, естественный радиационный фон, их воздействие на биосферу. Антропогенные источники ионизирующего излучения.

46. Ядерное оружие и атомная энергетика, как источники радиационной опасности. Принцип работы основных типов ядерных реакторов и особенности обеспечения радиационной безопасности населения при их эксплуатации.

3. Оценить радиационную обстановку в населенных пунктах:

методом : разведки

исходные данные:

- при аварии на АЭС:

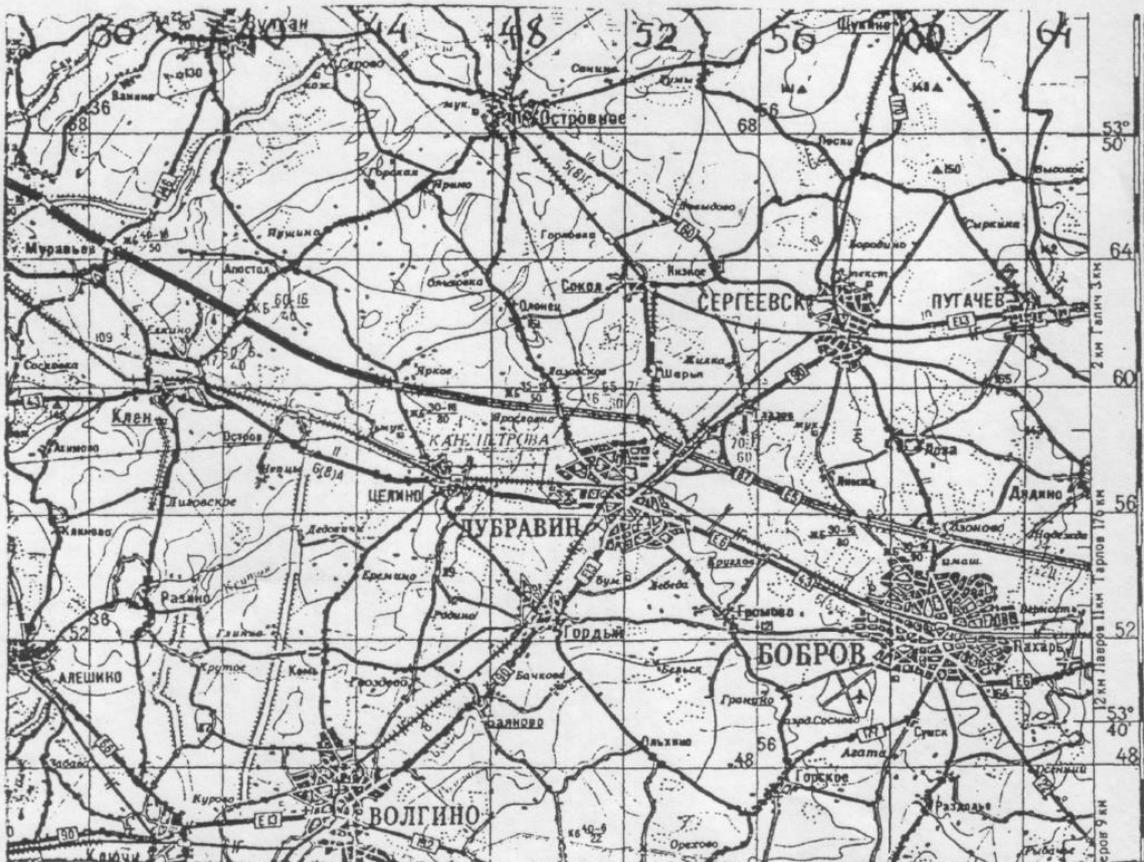
в населенных пунктах уровни радиации:

1) Волгино $R_3=1,3$ р/ч

2) Бобров $R_5=0,7$ р/ч

1) определить: дозы радиации которые получит население этих н.п проживающее в деревянных домах за 4 часа

Решение:



М 1:200000

2) Выбрать режим радиационной защиты в н.п.:

ЗАДАНИЕ 6

На оценку обстановки в зоне заражения СДЯВ при аварии на химически опасном объекте или транспорте

На ж.д. станции, в нас. пункте _____ произошла авария ж.д. цистерны, емкости, трубопровода с _____ тоннами _____, тип СДЯВ _____.

Разлившихся : свободно, в поддон, обвалование. Высота поддона (обвалования) $H =$ _____ м
Метеорологические условия: ветер $A =$ _____, скорость $V =$ _____ м/с, температура воздуха $T =$ _____, степень вертикальной устойчивости воздуха в приземном слое : инверсия, изотермия, конвекция.

При оценке обстановки

1. Определить:

- глубину зоны заражения _____ км
- площадь зоны заражения _____ км

2. Нанести зону заражения на топографическую карту и определить:

- время подхода зараженного воздуха к ж.д. станции и населенным пунктам в зоне заражения час(мин.)
- продолжительность поражающего действия СДЯВ _____ час.

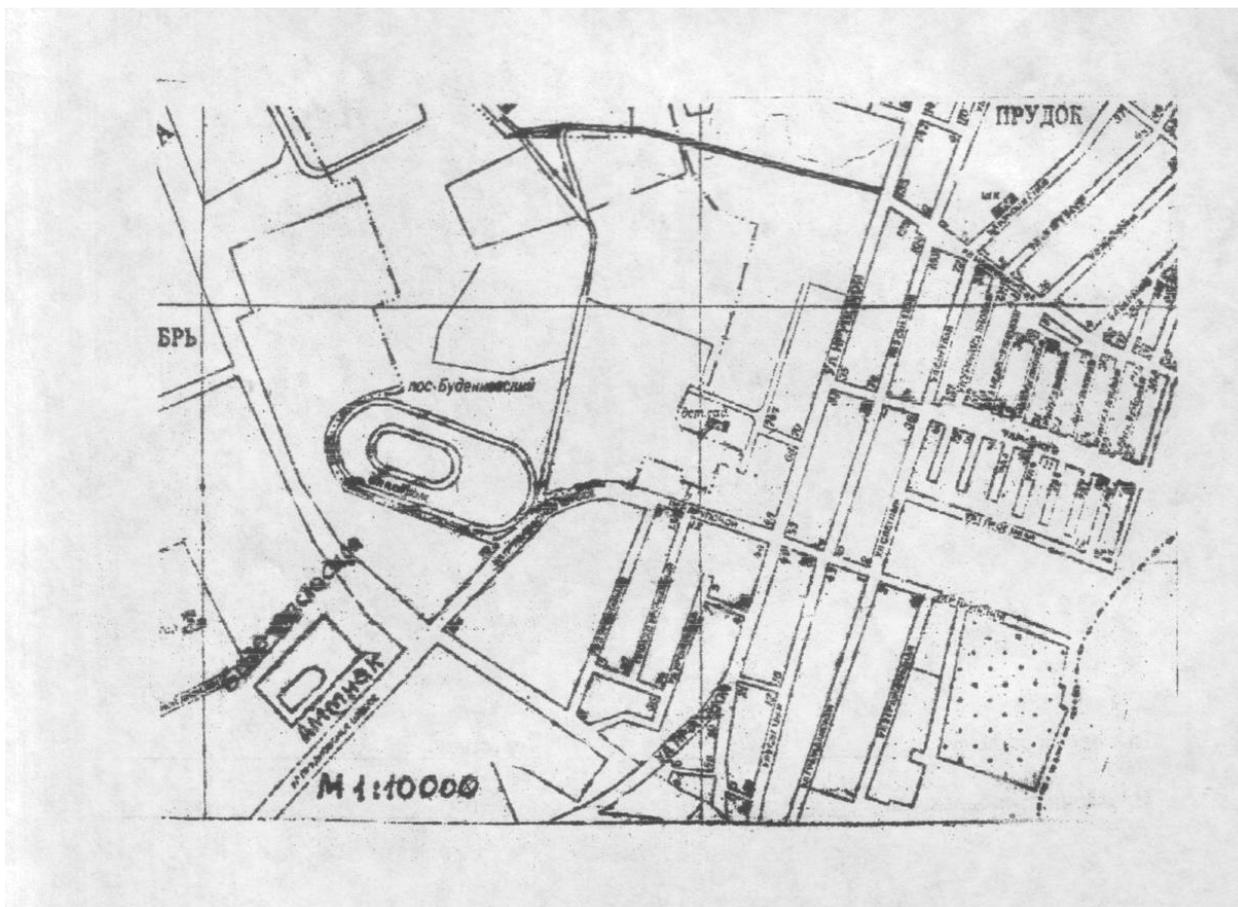
3. Сделать выводы и предложения по защите населения.

Выполнил студент _____

группа _____

Проверил преподаватель _____

оценка _____



4.4 Критерии оценок учебной деятельности студентов

При определении уровня знаний студентов по дисциплине «Безопасность жизнедеятельности человека» применяются тестовые задания для защиты лабораторных работ и устные опросы. По итогам изучения дисциплины студенты сдают экзамен, включающий полный перечень вопросов по теоретическому курсу, лабораторным занятиям и самостоятельной работе.

Уровень знаний студентов определяется следующими оценками: «10 баллов», «9 баллов», «8 баллов», «7 баллов», «6 баллов», «5 баллов», «4 балла», «3 балла», «2 балла», «1 балл».

Оценка «**10 баллов – десять**» выставляется студенту, показавшему систематизированные, глубокие и полные знания по всем разделам программы дисциплины, а также по основным вопросам защиты населения и объектов от ЧС, точное использование специальной терминологии, стилистически грамотное, логически правильное изложение ответов на вопросы.

Оценка «**9 баллов - девять**» выставляется студенту, показавшему систематизированные глубокие и полные знания по всем разделам программы, пользующемуся специальной терминологией, стилистически грамотно, логически правильно излагающему ответы на вопросы; обязательным является полное усвоение основной и

дополнительной литературы по вопросам программы дисциплины; творческий подход к решению задач по прогнозированию и оценки обстановки.

Оценка «**8 баллов - восемь**» выставляется студенту, показавшему систематизированные, полные знания по всем поставленным вопросам в объеме программы дисциплины; пользующемуся специальной терминологией, стилистически грамотно, логически правильно излагающему ответы на вопросы; изучившему основную и некоторую часть дополнительной литературы по вопросам программы; проявившему активность в приобретении практических навыков принятия решений и разработки мероприятий по защите населения, выполнении индивидуальных заданий, но при ответе допустившему единичные несущественные ошибки.

Оценка «**7 баллов - семь**» выставляется студенту, показавшему систематизированные и полные знания по всем разделам программы дисциплины; достаточно полно владеющему специальной терминологией, логически правильно излагающему ответы на поставленные вопросы, умеющему делать обоснованные выводы; усвоившему только основную литературу по дисциплине; однако не проявившему активности в приобретении практических навыков и выполнении индивидуальных заданий на лабораторных занятиях, а также допустившему единичные несущественные ошибки при ответе.

Оценка «**6 баллов – шесть**» выставляется студенту, показавшему достаточно полные знания по всем разделам программы дисциплины; частично пользующийся специальной терминологией, логически правильно излагающему ответы на вопросы, умеющему делать обоснованные выводы; усвоившему часть основной литературы по вопросам дисциплины, но при ответе допускающему единичные ошибки, не проявившему активности в приобретении практических навыков и выполнении индивидуальных заданий на лабораторных занятиях.

Оценка «**5 баллов – пять**» выставляется студенту, показавшему достаточно полные знания по всем разделам программы; усвоившему только часть основной литературы по вопросам программы дисциплины; при ответе допускающему некоторые существенные неточности, искажающие изложение материала и допустившему ряд серьезных ошибок.

Оценка «**4 балла – четыре**» выставляется студенту, показавшему достаточно полные знания по всем разделам программы; усвоившему только часть основной литературы по вопросам программы дисциплины, умеющему решать практические задачи по дисциплине; при ответе допустившему существенные ошибки в изложении материала и выводах.

Оценка «**3 балла – три, НЕЗАЧТЕНО**» выставляется студенту, показавшему недостаточный объем знаний в рамках образовательного стандарта и программы курса; излагающему ответы на вопросы с существенными лингвистическими и логическими ошибками, искажающими учебный материал и свидетельствующее о непонимании сути изучаемых процессов.

Оценка «**2 балла – два, НЕЗАЧТЕНО**» выставляется студенту, показавшему только фрагментарные знания в рамках образовательного стандарта и программы курса; обладающему фрагментарными знаниями лишь по отдельным темам учебной программы; не использующему специальную терминологию, а также при наличии в ответе грубых логических ошибок, искажающих изложение материала и свидетельствующее о непонимании сути изучаемой проблемы.

Оценка «1 балл – один, НЕЗАЧТЕНО» выставляется студенту, показавшему отсутствие знаний и компетенций в рамках образовательного стандарта или в случае отказа от ответа.

5 ВСПОМОГАТЕЛЬНЫЙ РАЗДЕЛ

5.1 Учебная программа по дисциплине «Защита населения и объектов от чрезвычайных ситуаций. Радиационная безопасность» № УД-27.62/уч. от 29.12.2015 г.

Учреждение образования
«Белорусский государственный университет транспорта»

УТВЕРЖДАЮ

Первый проректор учреждения
образования «Белорусский
государственный университет
транспорта»

_____ В.Я Негрей

« 28 » 12 2015

Регистрационный № УД- 27,62 /уч.

ЗАЩИТА НАСЕЛЕНИЯ И ОБЪЕКТОВ ОТ ЧРЕЗВЫЧАЙНЫХ СИТУАЦИЙ. РАДИАЦИОННАЯ БЕЗОПАСНОСТЬ

Учебная программа учреждения высшего образования по учебной дисциплине для специальностей:

- 1-70 01 01 Производство строительных изделий и конструкций
- 1-70 02 01 Промышленное и гражданское строительство
- 1-70 02 02 Экспертиза и управление недвижимостью

Учебная программа составлена на основе Типовой учебной программы для учреждений высшего образования по дисциплине «Защита населения и объектов от чрезвычайных ситуаций. Радиационная безопасность» от 14.06.2013, регистрационный № ТД-ОН.005/тип

СОСТАВИТЕЛИ:

А.Н. Кишкун, преподаватель кафедры «Охрана труда» учреждения образования «Белорусский государственный университет транспорта»

РЕКОМЕНДОВАНА К УТВЕРЖДЕНИЮ:

Кафедрой «Охрана труда» учреждения образования «Белорусский государственный университет транспорта»

(протокол № 8 от « 29 » 10 2015);

научно-методической комиссией факультета промышленного и гражданского строительства учреждения образования «Белорусский государственный университет транспорта»

(протокол № 10 от « 17 » 11 2015);

методической комиссией заочного факультета учреждения образования «Белорусский государственный университет транспорта»

(протокол № 6 от « 30 » 11 2015);

научно-методическим советом учреждения образования «Белорусский государственный университет транспорта»

(протокол № 8 от « 28 » 12 2015).

ДОПОЛНЕНИЯ И ИЗМЕНЕНИЯ К УЧЕБНОЙ ПРОГРАММЕ ПО ИЗУЧАЕМОЙ
УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЕ «ЗАЩИТА НАСЕЛЕНИЯ И ОБЪЕКТОВ
ОТ ЧРЕЗВЫЧАЙНЫХ СИТУАЦИЙ. РАДИАЦИОННАЯ БЕЗОПАСНОСТЬ»
на _2017_/_2018_ учебный год

для специальностей:

- 1-70 01 01 Производство строительных изделий и конструкций
- 1-70 02 01 Промышленное и гражданское строительство
- 1-70 02 02 Экспертиза и управление недвижимостью

В учебную программу внесены следующие изменения: в перечень основной добавлено «Безопасность жизнедеятельности человека» : учеб.-метод. пособие / А. Н. Кишкун; М-во трансп. и коммуникаций Респ. Беларусь, Белорус. гос. ун-т трансп. – Гомель : БелГУТ, 2016. – 68 с.

Учебная программа рассмотрена и одобрена на заседании кафедры
Охрана труда (протокол № 5 от 31.05 2016 г.)

Заведующий кафедрой

к.т.н., доцент
(ученая степень, ученое звание)


(подпись)

С.Н. Шатило
(И.О.Фамилия)

УТВЕРЖДАЮ

Декан факультета ПГС

к.т.н., доцент
(ученая степень, ученое звание)


(подпись)

А.Г. Ташкинов
(И.О.Фамилия)

УТВЕРЖДАЮ

Декан заочного факультета

к.т.н., доцент
(ученая степень, ученое звание)


(подпись)

В.В. Пигунов
(И.О.Фамилия)

**ДОПОЛНЕНИЯ И ИЗМЕНЕНИЯ К УЧЕБНОЙ ПРОГРАММЕ ПО ИЗУЧАЕМОЙ
УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЕ «ЗАЩИТА НАСЕЛЕНИЯ И ОБЪЕКТОВ
ОТ ЧРЕЗВЫЧАЙНЫХ СИТУАЦИЙ. РАДИАЦИОННАЯ БЕЗОПАСНОСТЬ»**

на 2017 / 2018 учебный год

1-70 02 01 «Промышленное и гражданское строительство»

1-70 02 02 «Экспертиза и управление недвижимостью»

1-70 01 01 «Производство строительных изделий и конструкций»

№ пп	Дополнения и изменения	Основание
1	<p>Дисциплина изучается специальностью 1-69 01 01 «Архитектура» в 10 семестре на изучение дисциплины отведено – 80 часов, из них лекций – 6 часов, лабораторных занятий – 6 часов, практических занятий – 24 часа, СУРС – 8 часов.</p> <p>Форма текущей аттестации – РГР, зачет. Трудоемкость дисциплины составляет 2 зач. ед.</p> <p>В результате изучения дисциплины студенты должны закрепить и развить академические компетенции (АК), социально-личностные компетенции (СЛК), профессиональные компетенции (ПК), предусмотренные в образовательном стандарте в ОСВО 1-69 01 01 – 2013:</p> <p>АК-1. Уметь применять базовые научно-теоретические знания для решения теоретических и практических задач;</p> <p>АК-2. Владеть системным и сравнительным анализом;</p> <p>АК-3. Владеть исследовательскими навыками.</p> <p>АК-4. Уметь работать самостоятельно;</p> <p>АК-5. Быть способным порождать новые идеи (обладать креативностью);</p> <p>АК-6. Владеть междисциплинарным подходом при решении проблем;</p> <p>АК-7. Иметь навыки, связанные с использованием технических устройств, управлением информацией и работой с компьютером;</p> <p>АК-8. Обладать навыками устной и письменной коммуникацией;</p> <p>АК-9. Уметь учиться, повышать свою квалификацию в течение всей жизни.</p> <p>СЛК - 2. Быть способным к социальному взаимодействию;</p> <p>СЛК-3. Обладать способностью к межличностным коммуникациям;</p> <p>СЛК-4. Владеть навыками здоровьесбережения;</p> <p>СЛК-5. Быть способным к критике и самокритике;</p> <p>СЛК-6. Уметь работать в коллективе.</p> <p>ПК - 16. Осуществлять государственную политику в области архитектуры и градостроительства;</p> <p>ПК-22. Осваивать и адаптировать к конкретным условиям методики сбора и обработки исходных данных.</p>	Согласно учебному плану

Учебная программа рассмотрена и одобрена на заседании кафедры
Охрана труда (протокол № 5 от 31.05 2017 г.)

Заведующий кафедрой
к.т.н., доцент

 С.Н. Шатило

УТВЕРЖДАЮ
Декан факультета ПГС

к.т.н., доцент

 А.Г. Ташкинов

ДОПОЛНЕНИЯ И ИЗМЕНЕНИЯ К УЧЕБНОЙ ПРОГРАММЕ ПО ИЗУЧАЕМОЙ
УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЕ «ЗАЩИТА НАСЕЛЕНИЯ И ОБЪЕКТОВ
ОТ ЧРЕЗВЫЧАЙНЫХ СИТУАЦИЙ. РАДИАЦИОННАЯ БЕЗОПАСНОСТЬ»

на 2018 / 2019 учебный год

для специальностей:

1-70 02 01 «Промышленное и гражданское строительство»

1-70 02 02 «Экспертиза и управление недвижимостью»

1-70 01 01 «Производство строительных изделий и конструкций»

1-69 01 01 «Архитектура»

№ пп	Дополнения и изменения	Основание
1.	Тему 1.3 дополнить следующим вопросом: «Безопасность проведения земляных и строительных работ в быту».	письмо первого заместителя министра образования № 03-01-17/3284/дс от 13.04.2018г.
2.	В учебно-методической карте тема 1.3, читать в новой редакции: лекция «Предупреждение чрезвычайных ситуаций и реагирование на них» - 1 час. «Безопасность проведения земляных и строительных работ в быту» - 1 час.	

Учебная программа рассмотрена и одобрена на заседании кафедры
«Управление эксплуатационной работой и охрана труда»
(протокол № 1030 от 19.04 2018 г.)

И.о. заведующего кафедрой

_____ м.т.н., _____

_____ Е.А. Фёдоров _____

УТВЕРЖДАЮ

Декан факультета ПГС

_____ к.т.н., доцент _____

_____ А.Г. Ташкинов _____

УТВЕРЖДАЮ

Декан заочного факультета

_____ к.т.н., доцент _____

_____ В.В. Пигунов _____

ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

Актуальность изучения учебной дисциплины

Учебная дисциплина «Защита населения и объектов от чрезвычайных ситуаций. Радиационная безопасность» – научно-практическая учебная дисциплина, содержащая вопросы защиты населения и территорий Республики Беларусь от чрезвычайных ситуаций мирного и военного времени. В современном мире постоянно возрастает количество стихийных бедствий, техногенных аварий и катастроф, увеличивается число террористических актов и военных конфликтов, в которых гибнут люди. Поэтому важно, чтобы в процессе обучения студент освоил методики прогнозирования чрезвычайных ситуаций мирного и военного времени и приобрел практические навыки по использованию приборов радиационной и химической разведки, средств индивидуальной и коллективной защиты, знал регламент действий работников транспорта при осуществлении пассажирских перевозок.

Программа разработана на основе компетентного подхода, требований к формированию компетенций, сформулированных в образовательных стандартах ОСВО 1-70 01 01-2013 «Производство строительных изделий и конструкций», ОСВО 1-70 02 01-2013 «Промышленное и гражданское строительство», ОСВО 1-70 02 02-2013 «Экспертиза и управление недвижимостью».

Дисциплина относится к общепрофессиональным дисциплинам, осваиваемых студентами специальностей 1-70 01 01 «Производство строительных изделий и конструкций», 1-70 02 01 «Промышленное и гражданское строительство», 1-70 02 02 «Экспертиза и управление недвижимостью».

Цели и задачи учебной дисциплины

Цель преподавания дисциплины – теоретическое и практическое обучение студентов:

основам безопасности жизнедеятельности в условиях современной природной, техногенной, экологической, социальной и биолого-социальной обстановки;

основам организации защиты людей и объектов при угрозе и возникновении чрезвычайных ситуаций.

Задачи дисциплины:

1. Изучить:

теоретические основы обеспечения безопасности жизнедеятельности человека в современных условиях с учетом профиля профессиональной подготовки;

содержание мероприятий по предупреждению чрезвычайных ситуаций;

порядок оказания первой медицинской помощи пострадавшим в чрезвычайных ситуациях;

порядок оказания психологической само- и взаимопомощи пострадавшим в чрезвычайных ситуациях;

содержание мероприятий по обеспечению устойчивости функционирования организаций в условиях опасностей и в чрезвычайных ситуациях природного и техногенного характера, опасностей, возникающих (возникших) при ведении военных действий или вследствие этих действий;

структуру, задачи, функции и возможности Государственной системы

предупреждения и ликвидации чрезвычайных ситуаций и гражданской обороны;
основы радиационной безопасности человека и его выживания в условиях радиоактивного загрязнения.

2. Получить навыки:

выполнения мероприятий по предупреждению чрезвычайных ситуаций;
выполнения мероприятий по обеспечению устойчивости функционирования организаций в чрезвычайных ситуациях мирного и военного времени.

3. Приобрести умения:

пользоваться методиками прогнозирования, оценки обстановки в чрезвычайных ситуациях и принимать меры по их предупреждению на своих участках работы;

правильно действовать в условиях чрезвычайных ситуаций и принимать соответствующие решения;

выживать в условиях чрезвычайных ситуациях природного и техногенного характера, опасностей, возникающих (возникших) при ведении военных действий или вследствие этих действий;

организовывать работу по обеспечению безопасности в чрезвычайных ситуациях;

использовать средства индивидуальной и коллективной защиты;

работать с приборами химического, дозиметрического и экологического контроля, а также с другим оборудованием, используемым в сети наблюдения и лабораторного контроля.

Требования к уровню освоения содержания учебной дисциплины

В результате изучения дисциплины студент должен закрепить и развить следующие академические (АК) и социально-личностные (СЛК) компетенции, предусмотренные в образовательных стандартах ОСВО 1-70 01 01-2013, ОСВО 1-70 02 01-2013, ОСВО 1-70 02 02-2013:

– АК-4. Уметь работать самостоятельно;

– АК-7. Иметь навыки, связанные с использованием технических устройств, управлением информацией и работой с компьютером;

– АК-9. Уметь учиться, повышать свою квалификацию в течение всей жизни.

– СЛК-4. Владеть навыками здоровьесбережения;

– СЛК-6. Уметь работать в команде.

В результате изучения дисциплины студент должен обладать следующими профессиональными компетенциями (ПК), предусмотренными образовательными стандартами:

а) ОСВО 1-70 01 01 – 2013:

Организационно-управленческая деятельность:

– ПК-3. Анализировать и оценивать собранные данные.

Проектно-конструкторская и научно-исследовательская деятельность:

– ПК-22. Выбирать эффективные решения конструкторских, технологических и технических задач проектирования на основе современных информационных систем, математических методов моделирования и использования компьютерных технологий.

– ПК-24. В составе коллектива специалистов или самостоятельно осуществлять рационализаторскую и изобретательскую деятельность.

б) ОСВО 1-70 02 01 – 2013:

Проектная и научно-исследовательская деятельность:

– ПК-14. Определять актуальные направления научных исследований в области строительства с целью внедрения в практику эффективных строительных материалов, конструкций и технологий.

Производственно-технологическая деятельность:

– ПК-18. Организовывать и осуществлять производственную деятельность по возведению зданий и сооружений в соответствии с проектной документацией и действующими нормативными документами.

Инновационная деятельность:

– ПК-24. Осуществлять поиск, систематизацию и анализ информации по перспективам развития строительной отрасли, инновационным технологиям, проектам и решениям.

– ПК-26. Работать с научной, технической, юридической литературой в области промышленного и гражданского строительства.

в) ОСВО 1-70 02 02 – 2013:

Организационно-управленческая деятельность:

– ПК-15. Владеть основами производственных отношений и принципами управления с учетом технических, финансовых и человеческих факторов.

Проектная и научно-исследовательская деятельность:

– ПК-16. Планировать и выполнять теоретические и экспериментальные исследования с использованием современных методов эксперимента и средств вычислительной техники.

– ПК-17. Разрабатывать технические задания на расширение и реконструкцию зданий и сооружений промышленного и гражданского назначения с технико-экономическим обоснованием принимаемых решений, с учетом экологической чистоты строительных объектов, уровня механизации и автоматизации производства, требований безопасности и жизнедеятельности.

– ПК-18. Применять методы испытания физико-химических свойств строительных материалов и грунтов, диагностики технического состояния зданий и сооружений.

– ПК-19. Выполнять геодезическую съемку и метрологические измерения.

Экспертно-оценочная деятельность:

– ПК-23. Осуществлять комплексную экспертизу: различных видов объектов недвижимости; экологических аспектов; рынка недвижимости и его сегментов; деятельности субъектов предпринимательства.

Для приобретения профессиональных компетенций ПК-3, 15-19, 22-24, 26 в результате изучения дисциплины студент должен:

а) знать:

– наиболее вероятные чрезвычайные ситуации природного, техногенного, биологосоциального и социального характера, которые могут возникать на территории республики;

- способы предупреждения и ликвидации чрезвычайных ситуаций, правила поведения и выживания в них людей;
- механизмы обеспечения устойчивой работы объектов экономики и социальной сферы в чрезвычайных ситуациях;

б) уметь:

- прогнозировать и предупреждать чрезвычайные ситуации на своих участках работы и в быту;
- выживать в чрезвычайных ситуациях и ситуациях экологического неблагополучия;
- пользоваться методиками прогнозирования и оценки чрезвычайных ситуаций;
- выполнять мероприятия по противорадиационной защите;

в) владеть:

- методикой прогнозирования возможных чрезвычайных ситуаций на производстве;
- правилами поведения и выживания людей в ситуациях экологического или чрезвычайного неблагополучия.

Структура содержания учебной дисциплины

Содержание дисциплины «Защита населения и объектов от чрезвычайных ситуаций. Радиационная безопасность» представлено в виде разделов и тем.

Термины и определения основных понятий в разделах учебной программы изложены в соответствии с действующим законодательством. Содержание тем опирается на приобретенные ранее студентами компетенции при изучении естественнонаучных дисциплин «Физика», «Математика», «Информатика».

Форма получения высшего образования – дневная и заочная.

По дневной форме обучения дисциплина изучается в VI семестре. В соответствии с учебным планом на изучение дисциплины отведено всего: для специальности 1-70 01 01 «Производство строительных изделий и конструкций» – 70 часов, для специальности 1-70 02 01 «Промышленное и гражданское строительство» – 62 часа, для специальности 1-70 02 02 «Экспертиза и управление недвижимостью» – 90 часов, в том числе для всех специальностей 44 аудиторных часа, из них лекции – 6 часов, лабораторные занятия – 6 часов, практические занятия – 24 часа, СУРС – 8 часов. Форма текущей аттестации – РГР, зачет. Трудоемкость дисциплины составляет: для специальностей 1-70 01 01 «Производство строительных изделий и конструкций», 1-70 02 02 «Экспертиза и управление недвижимостью» – 2 зачетные единицы; для специальности 1-70 02 01 «Промышленное и гражданское строительство» – 1 зачетная единица.

По заочной форме обучения дисциплина изучается в 4, 5 семестрах (ЗП); 6, 7 семестрах (ЗПс). В соответствии с учебным планом на изучение дисциплины отведено всего 1-70 02 01 Промышленное и гражданское строительство – 64 часа, в том числе 44 аудиторных часа по дневной форме обучения, 8 часов – по заочной, из них лекции – 4 часа, практические занятия – 4 часа (ЗП); 2 часа – (ЗПс), СУРС – 2 часа (ЗПс). Самостоятельное изучение аудиторных тем – 36 часов. Форма текущей аттестации – контрольная работа, зачет. Трудоемкость дисциплины составляет 1,5 зачетных единиц.

Распределение аудиторных часов по семестрам, видам занятий (ЗП)

Семестр	Всего часов	Аудит. по дневн. форме обучения	Зачетных единиц	Аудиторных часов	Лекции	Практические занятия	СУРС	Самостоятельное изучение аудиторных тем	Форма текущей аттестации
4	64	44	1,5	2	2			36	
5				6	2	4			Зачет
Итого	64	44	1,5	8	4	4		36	

Распределение аудиторных часов по семестрам, видам занятий (ЗПс)

Семестр	Всего часов	Аудит. по дневн. форме обучения	Зачетных единиц	Аудиторных часов	Лекции	Практические занятия	СУРС	Самостоятельное изучение аудиторных тем	Форма текущей аттестации
6	64	44	1,5	2	2			36	
7				6	2	2	2		Контрольная работа, Зачет
Итого	64	44	1,5	8	4	2	2	36	

СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОГО МАТЕРИАЛА

Раздел I. Защита населения и объектов от чрезвычайных ситуаций

Тема 1.1. Теоретические основы безопасности жизнедеятельности человека.

Цели, задачи и структура учебной дисциплины. Источника угроз для личности, общества и государства, изложенные в Концепции национальной безопасности. Место и роль учебной дисциплины в системе мер по обеспечению безопасности. Нормативно-правовая основа деятельности государства в области защиты населения и объектов от чрезвычайных ситуаций.

Безопасность – базовый фактор устойчивого развития человеческого общества. Основные понятия теории безопасности. Опасности, их классификация и идентификация. Основные положения теории риска. Методы определения риска. Общая схема управления риском. Системный анализ проблем безопасности. Уровни безопасности. Принципы, методы, способы и средства обеспечения безопасности. Понятие комплексной безопасности. Чрезвычайные ситуации и их классификация. Безопасность жизнедеятельности в чрезвычайных ситуациях.

Философия и психология выживания человека в чрезвычайных ситуациях. Способы саморегуляции поведения и психического состояния человека в чрезвычайных ситуациях. Человек как эколого-биологическая и энергетическая система. Особенности функционирования при взаимодействии с окружающей средой. Степень уязвимости биологических систем при воздействии внешних факторов риска.

Тема 1.2. Краткая характеристика чрезвычайных ситуаций.

Природные чрезвычайные ситуации. Опасные процессы и явления в геосфере, как источника природных чрезвычайных ситуаций, их возможные последствия для здоровья населения, экономика и природной среды в Республике Беларусь. Чрезвычайные ситуации, вызванные опасными геологическими, метеорологическими, гидрологическими явлениями, деградацией грунтов или недр, природными пожарами, изменением состояния воздушного бассейна, инфекционными заболеваниями людей, сельскохозяйственных животных, массовым поражением

сельскохозяйственных растений и лесных массивов болезнями или вредителями, изменением состояния водных ресурсов и биосферы.

Техногенные чрезвычайные ситуации. Транспортные аварии (катастрофы), пожары, неспровоцированные взрывы или их угроза, аварии с выбросом (угрозой выброса) опасных химических, радиоактивных, биологических веществ, внезапное разрушение сооружений и зданий, аварии на инженерных сетях и сооружениях жизнеобеспечения, гидродинамические аварии на плотинах, дамбах и других инженерных сооружениях.

Опасности и чрезвычайные ситуации, возникающие (возникшие) при угрозе, ведении военных действий или вследствие этих действий. Краткая характеристика ядерного, химического и биологического оружия и возможные последствия их применения. Современные обычные средства поражения и возможные последствия их применения.

Чрезвычайные ситуации экологического характера и их классификация. Воздействие опасных естественных экологических факторов на здоровье человека и на процессы в биологической среде. Экологические чрезвычайные ситуации, вызванные физическими, химическими и биологическими загрязнениями природной среды. Последствия для здоровья человека комбинированного воздействия вредных экологических факторов.

Тема 1.3. Предупреждение чрезвычайных ситуаций и реагирование на них.

Государственная, национальная и общественная безопасность. Государственная система предупреждения и ликвидации чрезвычайных ситуаций. Назначение, задачи и структура системы. Органы управления, силы и средства системы. Порядок функционирования и основные мероприятия при введении режимов функционирования системы. Организация деятельности объектового звена территориальной подсистемы государственной системы предупреждения и ликвидации чрезвычайных ситуаций.

Гражданская оборона, ее структура и основные задачи. Органы управления и силы гражданской обороны. Организация гражданской обороны объекта. Алгоритмы действий государственных структур и населения по предупреждению чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера, опасности, возникающих (возникших) при ведении военных действий или вследствие этих действий. Организационные и инженерно-технические мероприятия по повышению устойчивости функционирования объектов в чрезвычайных ситуациях.

Права и обязанности граждан в области защиты от чрезвычайных ситуаций. Организация подготовки персонала организаций в области защиты от чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера, гражданской обороны.

Планирование видов деятельности для решения проблем безопасности. Стратегия и общая характеристика мер по снижению рисков чрезвычайных ситуаций. Планирование мероприятий при угрозе и(или) на случай возникновения чрезвычайных ситуаций. Механизмы реагирования на чрезвычайные ситуации. Основы организации системы мониторинга и прогнозирования чрезвычайных ситуаций.

Обобщенная оценка чрезвычайных ситуаций: величины социального, экономического, экологического рисков и ущербов. Особенности методологии оценки риска воздействия факторов окружающей среды на здоровье человека и управления рисками. (Оценка рисков рассматривается на практических занятиях в виде реферативных докладов).

Основные направления деятельности органов государственного управления, организаций всех форм собственности и населения по предупреждению чрезвычайных ситуаций. Оповещение населения при угрозе и возникновении чрезвычайных ситуаций. Меры безопасности при проведении массовых общественных мероприятий.

Обеспечение безопасности объектов экономики и природной среды. Стратегия устойчивого развития экономики. Воздействие чрезвычайных ситуаций на экономику.

Промышленная безопасность – элемент системы национальной безопасности. Терминология в области промышленной безопасности. Государственное управление промышленной безопасностью. Классификация опасных производственных объектов. Особенности обеспечения безопасности объектов в химической и нефтехимической промышленности. Экспертиза и декларация промышленной безопасности. Устойчивость функционирования объекта.

Безопасность объектов энергетики, транспорта, сельскохозяйственного производства. Классификация этих объектов по степени опасности для жизнедеятельности человека. Анализ риска возникновения аварий и катастроф. Основные мероприятия по предупреждению чрезвычайных ситуаций на объектах энергетики, транспорта, сельскохозяйственного производства, повышению их устойчивой работы в чрезвычайных ситуациях мирного и военного времени. Техническое расследование причин аварий. Экспертиза и декларация безопасности объектов энергетики.

Сущность понятия «экологическая безопасность». Критерии экологической безопасности. Мероприятия по обеспечению экологической безопасности. Экологический мониторинг, аудит и экологическая экспертиза. Особенности обеспечения экологической безопасности сельскохозяйственного производства.

Тема 1.4. Действия органов управления, сил Государственной системы предупреждения и ликвидации чрезвычайных ситуаций, гражданской обороны, населения в чрезвычайных ситуациях.

Общие положения по обеспечению безопасности людей в чрезвычайных ситуациях. Основные мероприятия защиты населения в чрезвычайных ситуациях и условия их применения.

Способы защиты населения. Организация и проведение эвакуационных мероприятий. Защитные сооружения гражданской обороны и порядок их использования. Средства индивидуальной защиты, порядок их накопления, хранения и выдачи населению. Медицинские средства защиты.

Ликвидация чрезвычайных ситуаций и их последствий силами Государственной

системы предупреждения и ликвидации чрезвычайных ситуаций и гражданской обороны. Основы организации аварийно-спасательных и других неотложных работ. Приемы и способы спасательных и других работ в очагах разрушений, пожаров, химического, радиоактивного и биологического заражения, в зонах эпидемий, природных и экологических бедствий.

Рекомендуемые правила поведения и способы обеспечения безопасности людей и объектов в природных, техногенных, экологических, биолого-социальных чрезвычайных ситуациях, а также в условиях терроризма. Формирование безбарьерной среды на объектах и в учреждениях для людей с ограниченными возможностями.

Рекомендуемые правила поведения людей и особенности оказания первой медицинской помощи пострадавшим в природных, техногенных и экологических чрезвычайных ситуациях.

Обеспечение пожарной безопасности на объектах производственного и социального назначения. Определение термина «пожарная безопасность». Понятие о системе противопожарного нормирования и стандартизации. Системы обеспечения пожарной безопасности (система предотвращения пожара, система противопожарной защиты) и организационно-технические мероприятия. Технические средства противопожарной защиты и противоаварийной защиты. Противопожарные требования технических нормативных правовых актов при проектировании и эксплуатации объектов. Обучение руководителей, работников и населения правилам пожарной безопасности. Пожарно-технический минимум. Внештатные пожарные формирования и организация их работы. Контроль над обеспечением пожарной безопасности. Назначение, содержание и порядок разработки информационных и организационно-распорядительных документов по обеспечению пожарной безопасности.

Особенности защиты населения и объектов в условиях чрезвычайного положения. Правила поведения граждан. Особенности защиты людей, объектов и природной среды в условиях военного положения. Чрезвычайные ситуации, которые могут возникнуть при применении новых видов оружия. Особенности защиты населения и территорий в этих чрезвычайных ситуациях.

Раздел II. Радиационная безопасность

Тема 2.1. Физическая природа и источники радиационной опасности.

Радиоактивные превращения ядер. Общие сведения об атоме и атомном ядре. Явление радиоактивности. Виды превращений. Основной закон радиоактивного распада радионуклида. Активность и единицы её измерения. Радиоактивные ряды.

Виды и характеристики ионизирующих излучений. Взаимодействие ионизирующих излучений с веществом. Базовые, нормируемые и рабочие величины в радиационной безопасности. Дозиметрические величины и единицы их измерения. Регистрация излучений, детекторы и их характеристики. Радиометрия и дозиметрия. Методы и приборы для обнаружения и измерения характеристик ионизирующих излучений.

Классификация источников ионизирующего излучения. Космические лучи, естественный радиационный фон, их воздействие на биосферу. Антропогенные источники ионизирующего излучения. Ядерное оружие и атомная энергетика, как источники радиационной опасности. Принцип работы основных типов ядерных

реакторов и особенности обеспечения радиационной безопасности населения при их эксплуатации.

Тема 2.2. Основы радиационной безопасности живых организмов.

Особенности Биологическое действие ионизирующих излучений. Воздействие ионизирующих излучений на молекулы дезоксирибонуклеиновой кислоты, белка, воды, липидов, углеводов, на клетки, их реакция на облучение. Последствия облучения. Реакция органов и систем человека на облучение. Радиочувствительность органов и систем при внешнем и внутреннем облучении. Радиационные синдромы. Детерминированные и стохастические эффекты. Острая и хроническая лучевая болезнь. Радиационный риск и синергизм.

Основные принципы и нормы радиационной безопасности. Международные нормы радиационной безопасности. Принципы радиационной безопасности. Нормирование – для практической деятельности. Организация йодной профилактики и проведения защитных мероприятий при радиационных авариях.

Законы Республики Беларусь, СанПиН «Требования к радиационной безопасности» и гигиенический норматив «Критерии оценки радиационного воздействия». Допустимые уровни облучения. Республиканские допустимые уровни содержания радионуклидов в пищевых продуктах и в питьевой воде. Регулирующий контроль в области обеспечения ядерной и радиационной безопасности.

Тема 2.3. Катастрофа на Чернобыльской атомной электрической станции и ее последствия для Республики Беларусь.

Причины, приведшие к аварии на Чернобыльской атомной электрической станции. Развитие и ликвидация аварии. Особенности радиоактивного загрязнения территории республики. Основные радионуклиды, выпавшие на территорию республики после катастрофы на Чернобыльской атомной электрической станции, их характеристика, последствия воздействия на организм человека, животный и растительный мир. Особенности миграции радионуклидов в окружающей среде. Прогнозирование радиационной обстановки на территории Республики Беларусь.

Социально-экономические последствия катастрофы на Чернобыльской атомной электрической станции для Республики Беларусь. Медицинские последствия для здоровья населения. Биологические и экологические аспекты последствий радиоактивного загрязнения территории республики.

Тема 2.4. Мероприятия по защите населения от ионизирующего излучения.

Мероприятия, обеспечивающие безопасное проживание населения на радиоактивно загрязненной территории. Организация и проведение эвакуации и отселения. Медицинская помощь пострадавшим. Защитные мероприятия в агропромышленном комплексе. Система радиационного мониторинга и контроля продуктов питания в Республике Беларусь.

Классификация способов защиты от ионизирующего облучения. Физические, химические и другие способы защиты человека от облучения. Радиопротекторы. Ускоренное выведение радионуклидов из организма. Применение принципа

конкурентного замещения. Употребление продуктов, слабо аккумулирующих радионуклиды. Насыщение организма витаминами и микроэлементами. Санитарно-гигиенические мероприятия. Другие способы защиты. Рациональное питание. Мероприятия по повышению адаптационно-компенсаторных возможностей организма человека.

Ликвидация последствий радиоактивного загрязнения территорий. Дезактивация территорий, объектов и техники. Организация агропромышленного производства в условиях радиоактивного загрязнения территории. Агротехнические, агрохимические мероприятия и технологические приемы по снижению уровня радиоактивного загрязнения сельскохозяйственной продукции.

ХАРАКТЕРИСТИКА РАСЧЕТНО-ГРАФИЧЕСКОЙ РАБОТЫ

Цель расчетно-графической работы – применение полученных знаний по прогнозированию и оценки обстановки и принятия решения по защите населения при ЧС мирного и военного времени.

Расчетно-графическая работа состоит из двух заданий:

Задание №1 (по вариантам):

1. Прогнозирование и оценка обстановки при взрывах на объектах и при транспортировке опасных грузов.
 - 1.1. Определить радиус и площадь зон разрушений.
 - 1.2. Определить расстояния, на которых объекты получают разрушения различных степеней.
2. Оценка воздействия поражающих факторов чрезвычайных ситуаций мирного и военного времени на объекты транспорта.
 - 2.1. Определить радиус и площадь очага поражения.
 - 2.2. Определить величину поражающих факторов, воздействующих на объекты.
 - 2.3. Определить степень тяжести поражения людей.
 - 2.4. Определить степень разрушения объектов.
3. Прогнозирование и оценка обстановки в штабе гражданской обороны на объектах транспорта;
 - 3.1. Выбрать способ защиты при ЧС мирного и военного времени.

Задание №2 (по вариантам):

1. Предупреждение ЧС на химически опасных объектах, организация и содержание мероприятий химической защиты для населения.
 - 1.1. Определить масштаб зоны химического заражения.
 - 1.2. Определить возможное количество пострадавших людей.

УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКАЯ КАРТА (дневная форма обучения)

Номер и название раздела, темы	Количество часов						Материальное обеспечение занятия (наглядные, методические пособия и др.)	Литература	Форма контроля знаний
	Лекции	Практические занятия		Лабораторные работы	СУРС				
		для специальностей 1-70 01 01, 1-70 02 02	для специальности 1-70 02 01		для специальностей 1-70 01 01, 1-70 02 02	для специальности 1-70 02 01			
Раздел I. Защита населения и объектов от чрезвычайных ситуаций									
Тема 1.1. Теоретические основы безопасности жизнедеятельности человека.						2	2	[5,6]	Устный опрос
Тема 1.2. Краткая характеристика чрезвычайных ситуаций.	2					2		Плакаты, раздаточный материал	[1,2,5] Контрольная работа
Тема 1.3. Предупреждение чрезвычайных ситуаций и реагирование на них.	2	14	10	6		2		Плакаты, приборы, раздаточный материал	[6,7] Отчет по разделу РГР, защита ЛР
Тема 1.4. Действия органов управления, сил Государственной системы предупреждения и ликвидации чрезвычайных ситуаций, гражданской обороны, населения в чрезвычайных ситуациях.	2	10	10			2	2	Плакаты, раздаточный материал	[3,4,8] Устный опрос
Всего часов по разделу:	6	24	20	6		8	4		
Раздел II. Радиационная безопасность									
Тема 2.1. Физическая природа и источники радиационной опасности.							2	[1,2,4]	Самостоятельная работа
Тема 2.2. Основы радиационной безопасности живых организмов.							2	[1,2,4]	Самостоятельная работа
Тема 2.3. Катастрофа на Чернобыльской АЭС и ее последствия для Республики Беларусь.			2					[1,2,4]	Самостоятельная работа
Тема 2.4. Мероприятия по защите населения от ионизирующего излучения.			2					Плакаты, раздаточный материал	[3] Письменный опрос
Всего часов по разделу:			4				4		
Итого часов по дисциплине:	6	24	24	6		8	8		

УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКАЯ КАРТА (заочная форма обучения)

Номер и название раздела, темы	Количество часов						Материальное обеспечение занятия (наглядные, методические пособия и др.)	Литература	Форма контроля знаний	
	Лекции	Практические занятия ЗП	Практические занятия ЗПс	СУРС (ЗПс)	Самостоятельное изучение тем курса ЗП	Самостоятельное изучение тем курса ЗПс				
										Раздел I. Защита населения и объектов от чрезвычайных ситуаций
Тема 1.1. Теоретические основы						2	2		[1-3]	

безопасности жизнедеятельности человека.									
Тема 1.2. Краткая характеристика чрезвычайных ситуаций.	2						Плакаты	[5,6]	Письменный опрос
Тема 1.3. Предупреждение чрезвычайных ситуаций и реагирование на них.		2 ч. №1	2 ч. №1		16	16	Плакаты, раздаточный материал	[1-3, 5-7]	Контрольная работа
Тема 1.4. Действия органов управления, сил Государственной системы предупреждения и ликвидации чрезвычайных ситуаций, гражданской обороны, населения в чрезвычайных ситуациях.	2				12	12	Плакаты	[1,2,6,7]	Письменный опрос
Всего часов по разделу:	4	2	2		30	30			
Раздел II. Радиационная безопасность									
Тема 2.1. Физическая природа и источники радиационной опасности.		2 ч. №13				2	Плакаты, раздаточный материал	[1,2]	Письменный опрос
Тема 2.2. Основы радиационной безопасности живых организмов.					2	2		[1-3]	Письменный опрос
Тема 2.3. Катастрофа на Чернобыльской АЭС и ее последствия для Республики Беларусь.					2	2		[4]	Письменный опрос
Тема 2.4. Мероприятия по защите населения от ионизирующего излучения.				2	2		Плакаты, раздаточный материал	[3]	Письменный отчет по теме
Всего часов по разделу:		2		2	6	6			

ИНФОРМАЦИОННО-МЕТОДИЧЕСКАЯ ЧАСТЬ

КРИТЕРИИ ОЦЕНОК РЕЗУЛЬТАТОВ УЧЕБНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ СТУДЕНТОВ

При определении уровня знаний студентов по дисциплине «Защита населения и объектов от чрезвычайных ситуаций. Радиационная безопасность» применяются устные опросы по изучаемым темам, защите лабораторных работ. По итогам изучения дисциплины студенты выполняют РГР, включающую вопросы прогнозирования и оценки обстановки при ЧС мирного и военного времени, защита отчетов по лабораторным занятиям и выполнение отчетов по СУРС.

Уровень знаний студентов оценивается по десятибалльной шкале.

Оценка «10 баллов – десять» выставляется студенту, показавшему систематизированные, глубокие и полные знания по всем разделам программы дисциплины, а также по основным вопросам защиты населения и объектов от ЧС, точное использование специальной терминологии, стилистически грамотное, логически правильное изложение ответов на вопросы.

Оценка «9 баллов – девять» выставляется студенту, показавшему систематизированные глубокие и полные знания по всем разделам программы, пользующемуся специальной терминологией, стилистически грамотно, логически правильно излагающему ответы на вопросы; обязательным является полное усвоение основной и дополнительной литературы по вопросам программы дисциплины; творческий подход к решению задач по прогнозированию и оценки обстановки.

Оценка «8 баллов – восемь» выставляется студенту, показавшему систематизированные, полные знания по всем поставленным вопросам в объеме программы дисциплины; пользующемуся специальной терминологией, стилистически грамотно, логически правильно излагающему ответы на вопросы; изучившему основную и некоторую часть дополнительной литературы по вопросам программы; проявившему

активность в приобретении практических навыков принятия решений и разработки мероприятий по защите населения, выполнении индивидуальных заданий, но при ответе допустившему единичные несущественные ошибки.

Оценка «7 баллов – семь» выставляется студенту, показавшему систематизированные и полные знания по всем разделам программы дисциплины; достаточно полно владеющему специальной терминологией, логически правильно излагающему ответы на поставленные вопросы, умеющему делать обоснованные выводы; усвоившему только основную литературу по дисциплине; однако не проявившему активности в приобретении практических навыков и выполнении индивидуальных заданий на лабораторных занятиях, а также допустившему единичные несущественные ошибки при ответе.

Оценка «6 баллов – шесть» выставляется студенту, показавшему достаточно полные знания по всем разделам программы дисциплины; частично пользующийся специальной терминологией, логически правильно излагающему ответы на вопросы, умеющему делать обоснованные выводы; усвоившему часть основной литературы по вопросам дисциплины, но при ответе допускающему единичные ошибки, не проявившему активности в приобретении практических навыков и выполнении индивидуальных заданий на лабораторных занятиях.

Оценка «5 баллов – пять» выставляется студенту, показавшему достаточно полные знания по всем разделам программы; усвоившему только часть основной литературы по вопросам программы дисциплины; при ответе допускающему некоторые существенные неточности, искажающие изложение материала и допустившему ряд серьезных ошибок.

Оценка «4 балла – четыре» выставляется студенту, показавшему достаточно полные знания по всем разделам программы; усвоившему только часть основной литературы по вопросам программы дисциплины, умеющему решать практические задачи по дисциплине; при ответе допустившему существенные ошибки в изложении материала и выводах.

Оценка «3 балла – три, незачтено» выставляется студенту, показавшему недостаточный объем знаний в рамках образовательного стандарта и программы курса; излагающему ответы на вопросы с существенными лингвистическими и логическими ошибками, искажающими учебный материал и свидетельствующее о непонимании сути изучаемых процессов.

Оценка «2 балла – два, незачтено» выставляется студенту, показавшему только фрагментарные знания в рамках образовательного стандарта и программы курса; обладающему фрагментарными знаниями лишь по отдельным темам учебной программы; не использующему специальную терминологию, а также при наличии в ответе грубых логических ошибок, искажающих изложение материала и свидетельствующее о непонимании сути изучаемой проблемы.

Оценка «1 балл – один, незачтено» выставляется студенту, показавшему отсутствие знаний и компетенций в рамках образовательного стандарта или в случае отказа от ответа.

Методы (технологии) обучения

Основными методами (технологиями) обучения, отвечающими целям изучения дисциплины, являются:

- элементы проблемного обучения (проблемное изложение, вариативное изложение, частично-поисковый метод), реализуемые на лекционных занятиях, практических и лабораторных занятиях;

- элементы учебно-исследовательской деятельности, творческий подход, реализуемые на лабораторных (практических) занятиях и при самостоятельной работе.

Организация самостоятельной работы студентов

При изучении дисциплины используются следующие формы самостоятельной работы:

- контролируемая самостоятельная работа в виде решения индивидуальных заданий в аудитории во время проведения практических занятий под контролем преподавателя в соответствии с расписанием;

- управляемая самостоятельная работа, в том числе в виде выполнения индивидуальных расчетных заданий с консультациями преподавателя.

Диагностика компетенций студента

Оценка учебных достижений студента по дисциплине «Защита населения и объектов от чрезвычайных ситуаций. Радиационная безопасность» проводятся контрольные опросы по изучаемым темам, применяются индивидуальные задания, устные опросы. По итогам изучения дисциплины студенты сдают зачет, включающий полный перечень вопросов по теоретическому курсу, лабораторным занятиям, самостоятельной работе.

Оценка учебных достижений студента при контрольных опросах и при защите лабораторных работ осуществляется по десятибалльной шкале.

Для оценки достижений студентов используется следующий диагностический инструментарий (в скобках – какие компетенции проверяются):

– текущий контрольный опрос по отдельным темам учебной программы (ПК-3, 15-19, 22-24, 26);

– защита выполненных на лабораторных занятиях индивидуальных заданий (АК-4, 7, 9, СЛК-4, 6);

– защита индивидуальных заданий, выполненных в рамках управляемой самостоятельной работы (АК-4, 7, 9, СЛК-4, 6, ПК-3, 15-19, 22-24, 26);

– выступление на студенческой научной конференции (АК-4, 7, 9, СЛК-4, 6, ПК-3, 15-19, 22-24, 26);

– выполнение и защита РГР и сдача зачета по дисциплине выполнение и защита РГР и сдача зачета по дисциплине (АК-4, 7, 9, СЛК-4, 6, ПК-3, 15-19, 22-24, 26).

ЛИТЕРАТУРА ОСНОВНАЯ И ДОПОЛНИТЕЛЬНАЯ (по разделам)

Раздел I. Защита населения и объектов от чрезвычайных ситуаций

Основная литература

1. Волков, В.А. Гражданская оборона на железнодорожном транспорте: учебник для студентов вузов железнодорожного транспорта / В.А. Волков – Москва «Транспорт», 1987. – 279 с.

2. Шубин, Е.П. Гражданская оборона: учебник для студентов / Ю.В. Боровский – М.: Просвещение, 1991. – 223 с.
3. Блиншев В.В., Кишкун А.Н. Защита населения и объектов от чрезвычайных ситуаций. Радиационная безопасность (цикл ГО) : учеб.-метод. пособие ; М-во образования Респ. Беларусь, Белорус. гос. ун-т трансп. – Гомель : БелГУТ, 2012. – 49 с.
4. Кишкун А.Н., Блиншев В.В. Методы обнаружения и измерения радиоактивных излучений, концентрации отравляющих веществ : учеб.-метод. пособие ; М-во образования Респ. Беларусь, Белорус. гос. ун-т трансп. – Гомель : БелГУТ, 2013. – 30 с.

Дополнительная литература

5. Мархоцкий, Я.Л. Основы защиты населения в чрезвычайных ситуациях: учеб. пособие / Я.Л. Мархоцкий. – Минск : Выш. шк., 2007.– 206 с.
6. О защите населения и территорий от чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера: Закон Респ. Беларусь от 5 мая 1998 г. № 141–З : с изм. и доп. / Национальный центр правовой информации Республики Беларусь.
7. О гражданской обороне: Закон Респ. Беларусь от 27 ноября 2006 года № 183–З // Нац. реестр правовых актов Респ. Беларусь. – 2006. – № 201. – С. 14–28.
8. Приказ заместителя начальника Белорусской железной дороги № 70НЗ от 06.02.2003 «Об утверждении Регламента действий работников поездных бригад пассажирских поездов в нестандартных ситуациях».

Раздел II. Радиационная безопасность

Основная литература

1. Сидоренко, А.В. Защита населения и объектов в чрезвычайных ситуациях. Радиационная безопасность; курс лекций /А.В. Сидоренко. – Минск: Акад. упр. при Президенте Респ. Беларусь, 2010. – 153 с.
2. Асаенок, И.С. Радиационная безопасность : учеб. пособие для студ. техн. спец. / И.С. Асаенок, А.И. Навоша. - Минск, 2004 . – 123 с.
3. О радиационной безопасности населения : Закон Респ. Беларусь от 5 янв. 1998 г. № 122-3 : с изм. и доп. : принят Палатой представителей 16 дек. 1997 г. : одобрен Советом Республики 20 дек. 1997 г. [Электронный ресурс] / Нац. центр правовой информ. Респ. Беларусь.

Дополнительная литература

4. Гофман, Дж. Чернобыльская авария : Радиационные последствия для настоящего и будущих поколений / Дж. Гофман; пер. с англ. – Минск : Выш. шк., 1994. – 574 с.

ПРИМЕРНЫЕ ПЕРЕЧНИ ЗАДАНИЙ СУРС

47. Источника угроз для личности, общества и государства, изложенные в Концепции национальной безопасности.

48. Нормативно-правовая основа деятельности государства в области защиты населения и объектов от чрезвычайных ситуаций.

49. Безопасность – базовый фактор устойчивого развития человеческого общества. Основные понятия теории безопасности.

50. Опасности, их классификация и идентификация. Основные положения теории риска.

51. Методы определения риска. Общая схема управления риском.
52. Системный анализ проблем безопасности. Уровни безопасности.
53. Принципы, методы, способы и средства обеспечения безопасности.
54. Понятие комплексной безопасности.
55. Философия и психология выживания человека в чрезвычайных ситуациях.
56. Способы саморегуляции поведения и психического состояния человека в чрезвычайных ситуациях.
57. Степень уязвимости биологических систем при воздействии внешних факторов риска.
58. Опасные процессы и явления в геосфере, как источника природных чрезвычайных ситуаций, их возможные последствия для здоровья населения, экономика и природной среды в Республике Беларусь.
59. Чрезвычайные ситуации, вызванные опасными геологическими, метеорологическими, гидрологическими явлениями, изменением состояния водных ресурсов и биосферы.
60. Транспортные аварии (катастрофы), пожары, неспровоцированные взрывы или их угроза, аварии с выбросом (угрозой выброса) опасных химических, радиоактивных, биологических веществ, внезапное разрушение сооружений и зданий.
61. Чрезвычайные ситуации экологического характера и их классификация. Воздействие опасных естественных экологических факторов на здоровье человека и на процессы в биологической среде.
62. Организация деятельности объектового звена территориальной подсистемы государственной системы предупреждения и ликвидации чрезвычайных ситуаций.
63. Стратегия и общая характеристика мер по снижению рисков чрезвычайных ситуаций. Планирование мероприятий при угрозе и(или) на случай возникновения чрезвычайных ситуаций.
64. Механизмы реагирования на чрезвычайные ситуации. Основы организации системы мониторинга и прогнозирования чрезвычайных ситуаций.
65. Основы организации аварийно-спасательных и других неотложных работ. Приемы и способы спасательных и других работ в очагах разрушений, пожаров, химического, радиоактивного и биологического заражения, природных и экологических бедствий.
66. Организационные и инженерно-технические мероприятия по повышению устойчивости функционирования объектов в чрезвычайных ситуациях.
67. Обобщенная оценка чрезвычайных ситуаций: величины социального, экономического, экологического рисков. Особенности методологии оценки риска воздействия факторов окружающей среды на здоровье человека и управления рисками.
68. Стратегия устойчивого развития экономики. Воздействие чрезвычайных ситуаций на экономику.
69. Промышленная безопасность – элемент системы национальной безопасности. Терминология в области промышленной безопасности. Государственное управление промышленной безопасностью.
70. Классификация опасных производственных объектов. Особенности обеспечения безопасности объектов в химической и нефтехимической промышленности.
71. Экспертиза и декларация промышленной безопасности. Устойчивость

функционирования объекта.

72. Безопасность объектов энергетики, транспорта, сельскохозяйственного производства. Классификация этих объектов по степени опасности для жизнедеятельности человека.

73. Анализ риска возникновения аварий и катастроф.

74. Основные мероприятия по предупреждению чрезвычайных ситуаций на объектах энергетики, транспорта, сельскохозяйственного производства, повышению их устойчивой работы в чрезвычайных ситуациях мирного и военного времени.

75. Техническое расследование причин аварий. Экспертиза и декларация безопасности объектов энергетики.

76. Сущность понятия «экологическая безопасность». Критерии экологической безопасности. Мероприятия по обеспечению экологической безопасности.

77. Экологический мониторинг, аудит и экологическая экспертиза. Особенности обеспечения экологической безопасности сельскохозяйственного производства.

78. Способы защиты населения. Организация и проведение эвакуационных мероприятий.

79. Рекомендуемые правила поведения и способы обеспечения безопасности людей и объектов в природных, техногенных, экологических, биолого-социальных чрезвычайных ситуациях, а также в условиях терроризма.

80. Рекомендуемые правила поведения людей и особенности оказания первой медицинской помощи пострадавшим в природных, техногенных и экологических чрезвычайных ситуациях.

81. Определение термина «пожарная безопасность». Понятие о системе противопожарного нормирования и стандартизации.

82. Системы обеспечения пожарной безопасности (система предотвращения пожара, система противопожарной защиты) и организационно-технические мероприятия.

83. Технические средства противопожарной защиты и противоаварийной защиты. Противопожарные требования технических нормативных правовых актов при проектировании и эксплуатации объектов.

84. Обучение руководителей, работников и населения правилам пожарной безопасности. Пожарно-технический минимум.

85. Внештатные пожарные формирования и организация их работы. Контроль над обеспечением пожарной безопасности.

86. Назначение, содержание и порядок разработки информационных и организационно-распорядительных документов по обеспечению пожарной безопасности.

87. Особенности защиты людей, объектов и природной среды в условиях военного положения. Чрезвычайные ситуации, которые могут возникнуть при применении новых видов оружия.

88. Радиоактивные превращения ядер. Общие сведения об атоме и атомном ядре. Явление радиоактивности. Виды превращений. Активность и единицы её измерения.

89. Виды и характеристики ионизирующих излучений.

90. Базовые, нормируемые и рабочие величины в радиационной безопасности.

91. Классификация источников ионизирующего излучения. Космические лучи, естественный радиационный фон, их воздействие на биосферу. Антропогенные источники

ионизирующего излучения.

92. Ядерное оружие и атомная энергетика, как источники радиационной опасности. Принцип работы основных типов ядерных реакторов и особенности обеспечения радиационной безопасности населения при их эксплуатации.

ПЕРЕЧЕНЬ ТЕМ ЛАБОРАТОРНЫХ ЗАНЯТИЙ

1. Измерение и оценка мощностей доз облучения приборами радиационной разведки гражданской обороны на объектах транспорта.

2. Средства индивидуальной защиты гражданской обороны, их применение и порядок подбора.

3. Измерение концентрации отравляющих веществ приборами химической разведки гражданской обороны на объектах транспорта.

ПЕРЕЧЕНЬ ПРАКТИЧЕСКИХ ЗАНЯТИЙ

14. Техногенные чрезвычайные ситуации. Транспортные аварии, прогнозирование опасностей взрывов при транспортировке опасных грузов.

15. Опасности и чрезвычайные ситуации, возникающие при угрозе, ведении военных действий.

16. Прогнозирование и оценка обстановки в штабе гражданской обороны на объектах транспорта.

17. Оценка опасностей и выбор основных способов защиты на объектах транспорта в ЧС мирного и военного времени.

18. Инженерно-технические мероприятия гражданской обороны по защите населения от ЧС мирного и военного времени.

19. Моделирование реальных ситуаций по формированию безбарьерной среды.

20. Классификация организаций и территорий по степени химической опасности. Краткая характеристика наиболее распространенных АХОВ, их влияние на организм человека.

21. Предупреждение ЧС на химически опасных объектах, организация и содержание мероприятий химической защиты.

22. Средства коллективной защиты гражданской обороны, их применение и порядок расчета параметров.

23. Порядок взаимодействия работников транспорта при нестандартных ситуациях.

24. Обеспечение общественной безопасности на транспорте.

25. Порядок действия работников транспорта при выявлении инфекционного больного и при получении пассажиром травмы.

26. Оценка радиационной опасности и основных способов защиты от радиационного облучения.

АУДИТОРНАЯ КОНТРОЛЬНАЯ РАБОТА ДЛЯ СТУДЕНТОВ ЗАОЧНОЙ ФОРМЫ ОБУЧЕНИЯ

Выполнение контрольной работы является одной из форм самостоятельной

работы студентов под контролем преподавателя. Самостоятельному усвоению дисциплины и выполнению контрольной работы значительную помощь оказывает знание отдельных тем.

Контрольная работа выполняется по заданию и методическим указаниям, утвержденным кафедрой. Задания на контрольную работу включает теоретический вопрос по дисциплине и решение инженерной задачи.

Ответы на вопросы в контрольной работе излагаются в реферативной форме с приведением необходимых поясняющих чертежей, схем и рисунков. При решении задач делаются ссылки на нормативные документы.

**ПРОТОКОЛ СОГЛАСОВАНИЯ УЧЕБНОЙ ПРОГРАММЫ ПО ДИСЦИПЛИНЕ
«ЗАЩИТА НАСЕЛЕНИЯ И ОБЪЕКТОВ ОТ ЧРЕЗВЫЧАЙНЫХ СИТУАЦИЙ.
РАДИАЦИОННАЯ БЕЗОПАСНОСТЬ» С ДРУГИМИ ДИСЦИПЛИНАМИ**

Название дисциплины, с которой требуются согласование	Название кафедры	Предложения об изменениях в содержании учебной программы по изучаемой дисциплине	Решение, принятое кафедрой, разработавшей учебную программу (с указанием даты и номера протокола)
Специальные дисциплины	Промышленных и гражданских сооружений		
Специальные дисциплины	Строительных конструкций, оснований и фундаментов		
Специальные дисциплины	Строительного производства		

5.2 Учебная программа по дисциплине «Защита населения и объектов от чрезвычайных ситуаций. Радиационная безопасность» № УД-27.63/уч. от 29.12.2015 г.

Учреждение образования
«Белорусский государственный университет транспорта»

УТВЕРЖДАЮ

Первый проректор учреждения
образования «Белорусский
государственный университет
транспорта»

В.Я Негрей
«29» 12 2015

Регистрационный № УД-27.63 /уч.

**ЗАЩИТА НАСЕЛЕНИЯ И ОБЪЕКТОВ ОТ ЧРЕЗВЫЧАЙНЫХ
СИТУАЦИЙ. РАДИАЦИОННАЯ БЕЗОПАСНОСТЬ**

**Учебная программа учреждения высшего образования по
учебной дисциплине для специальностей:**

1-70 03 01 Автомобильные дороги

1-70 04 03 Водоснабжение, водоотведение и охрана водных ресурсов

Учебная программа составлена на основе Типовой учебной программы для учреждений высшего образования по дисциплине «Защита населения и объектов от чрезвычайных ситуаций. Радиационная безопасность» от 14.06.2013, регистрационный № ТД-ОН.005/тип.

СОСТАВИТЕЛИ:

А.Н. Кишкун, преподаватель кафедры «Охрана труда» учреждения образования «Белорусский государственный университет транспорта»

В.В. Блиншев, старший преподаватель кафедры «Охрана труда» учреждения образования «Белорусский государственный университет транспорта»

РЕКОМЕНДОВАНА К УТВЕРЖДЕНИЮ:

Кафедрой «Охрана труда» учреждения образования «Белорусский государственный университет транспорта»

(протокол № 8 от « 29 » 10 2015);

научно-методической комиссией строительного факультета учреждения образования «Белорусский государственный университет транспорта»

(протокол № 8 от « 23 » 11 2015);

научно-методической комиссией заочного факультета учреждения образования «Белорусский государственный университет транспорта»

(протокол № 6 от « 30 » 11 2015);

научно-методическим советом учреждения образования «Белорусский государственный университет транспорта»

(протокол № 8 от « 28 » 12 2015).

ДОПОЛНЕНИЯ И ИЗМЕНЕНИЯ К УЧЕБНОЙ ПРОГРАММЕ ПО ИЗУЧАЕМОЙ
УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЕ «ЗАЩИТА НАСЕЛЕНИЯ И ОБЪЕКТОВ
ОТ ЧРЕЗВЫЧАЙНЫХ СИТУАЦИЙ. РАДИАЦИОННАЯ БЕЗОПАСНОСТЬ»
на _2017/_/2018_ учебный год

для специальностей:

1-70 03 01 Автомобильные дороги

1-70 04 03 Водоснабжение, водоотведение и охрана водных ресурсов

В учебную программу внесены следующие изменения: в перечень основной добавлено «Безопасность жизнедеятельности человека» : учеб.-метод. пособие / А. Н. Кишкун; М-во трансп. и коммуникаций Респ. Беларусь, Белорус. гос. ун-т трансп. – Гомель : БелГУТ, 2016. – 68 с.

Учебная программа рассмотрена и одобрена на заседании кафедры
Охрана труда (протокол № 5 от 31.05 2016 г.)

Заведующий кафедрой

К.Т.Н., доцент

(ученая степень, ученое звание)



(подпись)

С.Н. Шатило

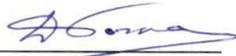
(И.О.Фамилия)

УТВЕРЖДАЮ

Декан строительного факультета

К.Т.Н., доцент

(ученая степень, ученое звание)



(подпись)

Д.И. Бочкарев

(И.О.Фамилия)

УТВЕРЖДАЮ

Декан заочного факультета

К.Т.Н., доцент

(ученая степень, ученое звание)



(подпись)

В.В. Пигунов

(И.О.Фамилия)

ДОПОЛНЕНИЯ И ИЗМЕНЕНИЯ К УЧЕБНОЙ ПРОГРАММЕ
ПО ИЗУЧАЕМОЙ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЕ
«ЗАЩИТА НАСЕЛЕНИЯ И ОБЪЕКТОВ ОТ ЧРЕЗВЫЧАЙНЫХ СИТУАЦИЙ.
РАДИАЦИОННАЯ БЕЗОПАСНОСТЬ»

на 2017_/_2018_ учебный год

для специальности:

1-27 01 01 «Экономика и организация производства (по направлениям)»

1-70 03 01 «Автомобильные дороги»

В учебную программу внесены следующие изменения: к дополнительной литературе добавлено учебно-методическое пособие «Безопасность жизнедеятельности человека»: учеб.-метод. пособие / А.Н. Кишкун ; М-во трансп. и коммуникаций Респ. Беларусь, Белорус. гос. ун-т трансп. – Гомель : БелГУТ, 2016. – 68 с.

Учебная программа пересмотрена и одобрена на заседании кафедры

Охрана труда (протокол № 5 от 31.05.2017 г.)

(название кафедры)

Заведующий кафедрой

К.Т.Н., доцент

(ученая степень, ученое звание)



(подпись)

С.Н. Шатило

(И.О.Фамилия)

УТВЕРЖДАЮ

Декан заочного факультета

К.Т.Н., доцент

(ученая степень, ученое звание)



(подпись)

В.В. Пигунов

(И.О.Фамилия)

ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

Актуальность изучения учебной дисциплины

Учебная дисциплина «Защита населения и объектов от чрезвычайных ситуаций. Радиационная безопасность» – научно-практическая учебная дисциплина, содержащая вопросы защиты населения и территорий Республики Беларусь от чрезвычайных ситуаций мирного и военного времени. В современном мире постоянно возрастает количество стихийных бедствий, техногенных аварий и катастроф, увеличивается число террористических актов и военных конфликтов, гибнут люди. В связи с этим важным является выполнение мероприятий по заблаговременному прогнозированию и предупреждению чрезвычайных ситуаций мирного и военного времени, по выполнению правил поведения населения в чрезвычайных ситуациях. Поэтому важно, чтобы в процессе обучения студент освоил методики прогнозирования чрезвычайных ситуаций мирного и военного времени и приобрел практические навыки по использованию приборов радиационной и химической разведки, средств индивидуальной и коллективной защиты, знал регламент действий работников транспорта при осуществлении пассажирских перевозок.

Программа разработана на основе компетентного подхода, требований к формированию компетенций, сформулированных в образовательных стандартах ОСВО 1-70 03 01–2013 «Автомобильные дороги», ОСВО 1-70 04 03–2013 «Водоснабжение, водоотведение и охрана водных ресурсов».

Дисциплина относится к общепрофессиональным дисциплинам, осваиваемых студентами специальностей 1-70 03 01 «Автомобильные дороги», 1-70 04 03 «Водоснабжение, водоотведение и охрана водных ресурсов».

Цели и задачи учебной дисциплины

Цель преподавания дисциплины – теоретическое и практическое обучение студентов:

основам безопасности жизнедеятельности в условиях современной природной, техногенной, экологической, социальной и биолого-социальной обстановки;

основам организации защиты людей и объектов при угрозе и возникновении чрезвычайных ситуаций.

Задачи дисциплины:

1. Изучить:

теоретические основы обеспечения безопасности жизнедеятельности человека в современных условиях с учетом профиля профессиональной подготовки;

содержание мероприятий по предупреждению чрезвычайных ситуаций;

порядок оказания первой медицинской помощи пострадавшим в чрезвычайных ситуациях;

порядок оказания психологической само- и взаимопомощи пострадавшим в чрезвычайных ситуациях;

содержание мероприятий по обеспечению устойчивости функционирования организаций в условиях опасностей и в чрезвычайных ситуациях природного и техногенного характера, опасностей, возникающих (возникших) при ведении военных действий или вследствие этих действий;

структуру, задачи, функции и возможности Государственной системы предупреждения и ликвидации чрезвычайных ситуаций и гражданской обороны;

основы радиационной безопасности человека и его выживания в условиях радиоактивного загрязнения.

2. Получить навыки:

выполнения мероприятий по предупреждению чрезвычайных ситуаций;

выполнения мероприятий по обеспечению устойчивости функционирования организаций в чрезвычайных ситуациях мирного и военного времени.

3. Приобрести умения:

пользоваться методиками прогнозирования, оценки обстановки в чрезвычайных ситуациях и принимать меры по их предупреждению на своих участках работы;

правильно действовать в условиях чрезвычайных ситуаций и принимать соответствующие решения;

выживать в условиях чрезвычайных ситуациях природного и техногенного характера, опасностей, возникающих (возникших) при ведении военных действий или вследствие этих действий;

организовывать работу по обеспечению безопасности в чрезвычайных ситуациях;

использовать средства индивидуальной и коллективной защиты;

работать с приборами химического, дозиметрического и экологического контроля, а также с другим оборудованием, используемым в сети наблюдения и лабораторного контроля.

Требования к уровню освоения содержания учебной дисциплины

В результате изучения дисциплины студент должен закрепить и развить следующие академические (АК) и социально-личностные (СЛК) компетенции, предусмотренные в образовательных стандартах ОСВО 1-70 03 01 – 2013, ОСВО 1-70 04 03 – 2013:

– АК-1. Уметь применять базовые научно-теоретические знания для решения теоретических и практических задач;

– АК-2. Владеть системным и сравнительным анализом;

– АК-3. Владеть исследовательскими навыками;

– АК-4. Уметь работать самостоятельно;

– АК-6. Владеть междисциплинарным подходом при решении проблем;

– АК-7. Иметь навыки, связанные с использованием технических устройств, управлением информацией и работой с компьютером;

– АК-8. Обладать навыками устной и письменной коммуникации.

– СЛК-1. Обладать качествами гражданственности;

– СЛК-2. Быть способным к социальному взаимодействию;

– СЛК-3. Обладать способностью к межличностным коммуникациям;

– СЛК-6. Уметь работать в команде.

В результате изучения дисциплины студент должен обладать следующими профессиональными компетенциями (ПК), предусмотренными образовательными стандартами ОСВО 1-70 03 01 – 2013:

Организационно - управленческая деятельность:

- ПК-30. Анализировать и оценивать собранные данные;
- ПК-31. Готовить доклады, материалы к презентациям и представлять их на них.

Социально-экологическая деятельность:

- ПК-38. Прогнозировать, оценивать и предупреждать чрезвычайные ситуации.
- В результате изучения дисциплины студент должен обладать следующими профессиональными компетенциями (ПК), предусмотренными образовательными стандартами ОСВО 1-70 04 03 – 2013:

Производственно - технологическая деятельность:

- ПК-1. Применять современные методы возведения объектов, обеспечивающие высокий технико-экономический уровень выполнения строительных процессов.
- ПК-2. Применять современные методы эксплуатации, технического обслуживания ремонта объектов, с рациональным уровнем затрат на их функционирование.
- ПК-3. Подбирать и применять технологическое оборудование, устройства и приборы для обеспечения технологических процессов в области водоснабжения, водоотведения и охраны водных ресурсов.

Организационно-управленческая деятельность:

- ПК-16. Организовывать работу коллективов исполнителей для достижения поставленных целей.
- ПК-20. Владеть современными средствами коммуникаций и обработки информации.

Для приобретения профессиональных компетенций ПК-1-3,16,20,30,31,38 в результате изучения дисциплины студент должен:

а) знать:

- наиболее вероятные чрезвычайные ситуации природного, техногенного, биологосоциального и социального характера, которые могут возникать на территории Республики Беларусь;
- ситуации экологического неблагополучия и их возможные последствия для медикодемографической ситуации в стране;
- способы предупреждения и ликвидации чрезвычайных ситуаций, правила поведения и выживания в них людей;
- механизмы обеспечения устойчивой работы объектов экономики и социальной сферы в чрезвычайных ситуациях;

б) уметь:

- прогнозировать и предупреждать чрезвычайные ситуации на своих участках работы и в быту;
- выживать в чрезвычайных ситуациях и ситуациях экологического неблагополучия;
- пользоваться методиками прогнозирования и оценки чрезвычайных ситуаций;
- выполнять мероприятия по противорадиационной защите;

в) владеть:

- методикой прогнозирования возможных чрезвычайных ситуаций на производстве;
- правилами поведения и выживания людей в ситуациях экологического или чрезвычайного неблагополучия;

– приемами оказания первой помощи пострадавшим.

Структура содержания учебной дисциплины

Содержание дисциплины «Защита населения и объектов от чрезвычайных ситуаций. Радиационная безопасность» представлено в виде тем, в которых термины и определения основных понятий учебной программы изложены в соответствии с действующим законодательством. Содержание тем опирается на приобретенные ранее студентами компетенции при изучении естественнонаучных дисциплин «Физика», «Математика», «Информатика».

Форма получения высшего образования – дневная и заочная.

По дневной форме обучения дисциплина изучается в VI семестре. В соответствии с учебным планом на изучение дисциплины отведено всего: для специальности 1-70 03 01 «Автомобильные дороги» – 98 часов, для специальности 1-70 04 03 «Водоснабжение, водоотведение и охрана водных ресурсов» – 90 часов, том числе для всех специальностей 44 аудиторных часа, из них лекции – 6 часов, лабораторные занятия – 6 часов, практические занятия – 24 часа, СУРС – 8 часов. Форма текущей аттестации для специальности 1-70 03 01 «Автомобильные дороги» – РГР, экзамен; для специальности 1-70 04 03 «Водоснабжение, водоотведение и охрана водных ресурсов» – РГР, зачет. Трудоемкость дисциплины составляет 2 зачетные единицы.

По заочной форме обучения дисциплина изучается в 3, 4 семестрах. В соответствии с учебным планом на изучение дисциплины отведено всего 1-70 03 01 «Автомобильные дороги» – 100 часов, в том числе 44 аудиторных часа по дневной форме обучения, 8 часов – по заочной, из них лекции – 4 часа, практические занятия – 4 часа. Самостоятельное изучение аудиторных тем – 36 часов. Форма текущей аттестации – экзамен. Трудоемкость дисциплины составляет 2 зачетные единицы.

Распределение аудиторных часов по семестрам, видам занятий (ЗСа)

Семестр	Всего часов	Аудит. по дневн. форме обучения	Зачетных единиц	Аудиторных часов	Лекции	Практические занятия	СУРС	Самостоятельное изучение аудиторных тем	Форма текущей аттестации
3	100	44	2	2	2			36	
4				6	2	4			Экзамен
Итого	100	44	2	8	4	4		36	

СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОГО МАТЕРИАЛА

Тема 1. Теоретические основы безопасности жизнедеятельности человека.

Цели, задачи и структура учебной дисциплины. Источники угроз для личности, общества и государства, изложенные в Концепции национальной безопасности. Место и роль учебной дисциплины в системе мер по обеспечению безопасности. Нормативно-правовая основа деятельности государства в области защиты населения и объектов от чрезвычайных ситуаций.

Безопасность – базовый фактор устойчивого развития человеческого общества. Основные понятия теории безопасности. Опасности, их классификация и идентификация. Основные положения теории риска. Методы определения риска. Общая схема управления риском. Системный анализ проблем безопасности. Уровни безопасности. Принципы, методы, способы и средства обеспечения безопасности. Понятие комплексной безопасности. Чрезвычайные ситуации и их классификация.

Безопасность жизнедеятельности в чрезвычайных ситуациях.

Философия и психология выживания человека в чрезвычайных ситуациях. Способы саморегуляции поведения и психического состояния человека в чрезвычайных ситуациях. Человек как эколого-биологическая и энергетическая система. Особенности функционирования при взаимодействии с окружающей средой. Степень уязвимости биологических систем при воздействии внешних факторов риска.

Тема 2. Краткая характеристика чрезвычайных ситуаций.

Природные чрезвычайные ситуации. Опасные процессы и явления в геосфере, как источника природных чрезвычайных ситуаций, их возможные последствия для здоровья населения, экономика и природной среды в Республике Беларусь. Чрезвычайные ситуации, вызванные опасными геологическими, метеорологическими, гидрологическими явлениями, деградацией грунтов или недр, природными пожарами, изменением состояния воздушного бассейна, инфекционными заболеваниями людей, сельскохозяйственных животных, массовым поражением сельскохозяйственных растений и лесных массивов болезнями или вредителями, изменением состояния водных ресурсов и биосферы.

Техногенные чрезвычайные ситуации. Транспортные аварии (катастрофы), пожары, неспровоцированные взрывы или их угроза, аварии с выбросом (угрозой выброса) опасных химических, радиоактивных, биологических веществ, внезапное разрушение сооружений и зданий, аварии на инженерных сетях и сооружениях жизнеобеспечения, гидродинамические аварии на плотинах, дамбах и других инженерных сооружениях.

Опасности и чрезвычайные ситуации, возникающие (возникшие) при угрозе, ведении военных действий или вследствие этих действий. Краткая характеристика ядерного, химического и биологического оружия и возможные последствия их применения. Современные обычные средства поражения и возможные последствия их применения.

Чрезвычайные ситуации экологического характера и их классификация. Воздействие опасных естественных экологических факторов на здоровье человека и на процессы в биологической среде. Экологические чрезвычайные ситуации, вызванные физическими, химическими и биологическими загрязнениями природной среды. Последствия для здоровья человека комбинированного воздействия вредных экологических факторов.

Тема 3. Предупреждение чрезвычайных ситуаций и реагирование на них.

Государственная, национальная и общественная безопасность. Государственная система предупреждения и ликвидации чрезвычайных ситуаций. Назначение, задачи и структура системы. Органы управления, силы и средства системы. Порядок функционирования и основные мероприятия при введении режимов функционирования системы. Организация деятельности объектового звена территориальной подсистемы государственной системы предупреждения и ликвидации чрезвычайных ситуаций.

Гражданская оборона, ее структура и основные задачи. Органы управления и силы гражданской обороны. Организация гражданской обороны объекта. Алгоритмы действий государственных структур и населения по предупреждению чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера, опасности, возникающих

(возникших) при ведении военных действий или вследствие этих действий. Организационные и инженерно-технические мероприятия по повышению устойчивости функционирования объектов в чрезвычайных ситуациях.

Права и обязанности граждан в области защиты от чрезвычайных ситуаций. Организация подготовки персонала организаций в области защиты от чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера, гражданской обороны.

Планирование видов деятельности для решения проблем безопасности. Стратегия и общая характеристика мер по снижению рисков чрезвычайных ситуаций. Планирование мероприятий при угрозе и(или) на случай возникновения чрезвычайных ситуаций. Механизмы реагирования на чрезвычайные ситуации. Основы организации системы мониторинга и прогнозирования чрезвычайных ситуаций.

Обобщенная оценка чрезвычайных ситуаций: величины социального, экономического, экологического рисков и ущербов. Особенности методологии оценки риска воздействия факторов окружающей среды на здоровье человека и управления рисками. (Оценка рисков рассматривается на практических занятиях в виде реферативных докладов).

Основные направления деятельности органов государственного управления, организаций всех форм собственности и населения по предупреждению чрезвычайных ситуаций. Оповещение населения при угрозе и возникновении чрезвычайных ситуаций. Меры безопасности при проведении массовых общественных мероприятий.

Обеспечение безопасности объектов экономики и природной среды. Стратегия устойчивого развития экономики. Воздействие чрезвычайных ситуаций на экономику.

Промышленная безопасность – элемент системы национальной безопасности. Терминология в области промышленной безопасности. Государственное управление промышленной безопасностью. Классификация опасных производственных объектов. Особенности обеспечения безопасности объектов в химической и нефтехимической промышленности. Экспертиза и декларация промышленной безопасности. Устойчивость функционирования объекта.

Безопасность объектов энергетики, транспорта, сельскохозяйственного производства. Классификация этих объектов по степени опасности для жизнедеятельности человека. Анализ риска возникновения аварий и катастроф. Основные мероприятия по предупреждению чрезвычайных ситуаций на объектах энергетики, транспорта, сельскохозяйственного производства, повышению их устойчивой работы в чрезвычайных ситуациях мирного и военного времени. Техническое расследование причин аварий. Экспертиза и декларация безопасности объектов энергетики.

Сущность понятия «экологическая безопасность». Критерии экологической безопасности. Мероприятия по обеспечению экологической безопасности. Экологический мониторинг, аудит и экологическая экспертиза. Особенности обеспечения экологической безопасности сельскохозяйственного производства.

Тема 4. Действия органов управления, сил Государственной системы предупреждения и ликвидации чрезвычайных ситуаций, гражданской обороны, населения в чрезвычайных ситуациях.

Общие положения по обеспечению безопасности людей в чрезвычайных ситуациях. Основные мероприятия защиты населения в чрезвычайных ситуациях и условия их применения.

Способы защиты населения. Организация и проведение эвакуационных мероприятий. Защитные сооружения гражданской обороны и порядок их использования. Средства индивидуальной защиты, порядок их накопления, хранения и выдачи населению. Медицинские средства защиты.

Ликвидация чрезвычайных ситуаций и их последствий силами Государственной системы предупреждения и ликвидации чрезвычайных ситуаций и гражданской обороны. Основы организации аварийно-спасательных и других неотложных работ. Приемы и способы спасательных и других работ в очагах разрушений, пожаров, химического, радиоактивного и биологического заражения, в зонах эпидемий, природных и экологических бедствий.

Рекомендуемые правила поведения и способы обеспечения безопасности людей и объектов в природных, техногенных, экологических, биолого-социальных чрезвычайных ситуациях, а также в условиях терроризма. Формирование безбарьерной среды.

Рекомендуемые правила поведения людей и особенности оказания первой медицинской помощи пострадавшим в природных, техногенных и экологических чрезвычайных ситуациях.

Обеспечение пожарной безопасности на объектах производственного и социального назначения. Определение термина «пожарная безопасность». Понятие о системе противопожарного нормирования и стандартизации. Системы обеспечения пожарной безопасности (система предотвращения пожара, система противопожарной защиты) и организационно-технические мероприятия. Технические средства противопожарной защиты и противоаварийной защиты. Противопожарные требования технических нормативных правовых актов при проектировании и эксплуатации объектов. Обучение руководителей, работников и населения правилам пожарной безопасности. Пожарно-технический минимум. Внештатные пожарные формирования и организация их работы. Контроль над обеспечением пожарной безопасности. Назначение, содержание и порядок разработки информационных и организационно-распорядительных документов по обеспечению пожарной безопасности.

Особенности защиты населения и объектов в условиях чрезвычайного положения. Правила поведения граждан. Особенности защиты людей, объектов и природной среды в условиях военного положения. Чрезвычайные ситуации, которые могут возникнуть при применении новых видов оружия. Особенности защиты населения и территорий в этих чрезвычайных ситуациях.

ХАРАКТЕРИСТИКА РАСЧЕТНО-ГРАФИЧЕСКОЙ РАБОТЫ

Цель расчетно-графической работы – применение полученных знаний по прогнозированию и оценки обстановки и принятия решения по защите населения при ЧС мирного и военного времени.

Расчетно-графическая работа состоит из двух заданий:

Задание №1 (по вариантам):

1. Прогнозирование и оценка обстановки при взрывах на объектах и при транспортировке опасных грузов.

1.1. Определить радиус и площадь зон разрушений.

1.2. Определить расстояния, на которых объекты получают разрушения различных степеней.

2. Оценка воздействия поражающих факторов чрезвычайных ситуаций мирного и военного времени на объекты транспорта.
 - 2.1. Определить радиус и площадь очага поражения.
 - 2.2. Определить величину поражающих факторов, воздействующих на объекты.
 - 2.3. Определить степень тяжести поражения людей.
 - 2.4. Определить степень разрушения объектов.
3. Прогнозирование и оценка обстановки в штабе гражданской обороны на объектах транспорта;
 - 3.1. Выбрать способ защиты при ЧС мирного и военного времени.

Задание №2 (по вариантам):

1. Предупреждение ЧС на химически опасных объектах, организация и содержание мероприятий химической защиты для населения.
 - 1.1. Определить масштаб зоны химического заражения.
 - 1.2. Определить возможное количество пострадавших людей.

УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКАЯ КАРТА (дневная форма обучения)

Номер и название темы	Количество часов				Материальное обеспечение занятия (наглядные, методические пособия и др.)	Литература	Форма контроля знаний
	Лекции	Практические занятия	Лабораторные работы	СРС			
Тема 1. Теоретические основы безопасности жизнедеятельности человека.				2		[5,6]	Устный опрос
Тема 2. Краткая характеристика чрезвычайных ситуаций.	2			2	Плакаты, раздаточный материал	[1,2,5]	Контрольная работа
Тема 3. Предупреждение чрезвычайных ситуаций и реагирование на них.	2	14	6	2	Плакаты, приборы, раздаточный материал	[6,7]	Отчет по разделу РГР, защита ЛР
Тема 4. Действия органов управления, сил Государственной системы предупреждения и ликвидации чрезвычайных ситуаций, гражданской обороны, населения в чрезвычайных ситуациях.	2	10		2	Плакаты, раздаточный материал	[3,4,8]	Устный опрос
Итого часов по дисциплине:	6	24	6	8			

УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКАЯ КАРТА (заочная форма обучения)

Номер и название раздела, темы	Количество часов				Материальное обеспечение занятия (наглядные, методические пособия и др.)	Литература	Форма контроля знаний
	Лекции	Практические занятия	СРС	Самостоятельное			
Тема 1. Теоретические основы безопасности жизнедеятельности человека.				2		[1-3]	

Тема 2. Краткая характеристика чрезвычайных ситуаций.	2		2	Плакаты	[1,2,5]	Письменный опрос
Тема 3. Предупреждение чрезвычайных ситуаций и реагирование на них.		2 ч. №1	22	Плакаты, раздаточный материал	[1-3,6,7]	
Тема 4. Действия органов управления, сил Государственной системы предупреждения и ликвидации чрезвычайных ситуаций, гражданской обороны, населения в чрезвычайных ситуациях.	2	2 ч. №9	10	Плакаты, раздаточный материал	[1,2,6,7]	Письменный опрос
Всего часов по разделу:	4	4	36			экзамен

ИНФОРМАЦИОННО-МЕТОДИЧЕСКАЯ ЧАСТЬ

КРИТЕРИИ ОЦЕНОК РЕЗУЛЬТАТОВ УЧЕБНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ СТУДЕНТОВ

При определении уровня знаний студентов по дисциплине «Защита населения и объектов от чрезвычайных ситуаций. Радиационная безопасность» применяются устные опросы по изучаемым темам, защите лабораторных работ. По итогам изучения дисциплины студенты выполняют РГР, включающую вопросы прогнозирования и оценки обстановки при ЧС мирного и военного времени, защита отчетов по лабораторным занятиям и выполнение отчетов по СУРС.

Уровень знаний студентов оценивается по десятибалльной шкале.

Оценка «10 баллов – десять» выставляется студенту, показавшему систематизированные, глубокие и полные знания по всем разделам программы дисциплины, а также по основным вопросам защиты населения и объектов от ЧС, точное использование специальной терминологии, стилистически грамотное, логически правильное изложение ответов на вопросы.

Оценка «9 баллов – девять» выставляется студенту, показавшему систематизированные глубокие и полные знания по всем разделам программы, пользующемуся специальной терминологией, стилистически грамотно, логически правильно излагающему ответы на вопросы; обязательным является полное усвоение основной и дополнительной литературы по вопросам программы дисциплины; творческий подход к решению задач по прогнозированию и оценки обстановки.

Оценка «8 баллов – восемь» выставляется студенту, показавшему систематизированные, полные знания по всем поставленным вопросам в объеме программы дисциплины; пользующемуся специальной терминологией, стилистически грамотно, логически правильно излагающему ответы на вопросы; изучившему основную и некоторую часть дополнительной литературы по вопросам программы; проявившему активность в приобретении практических навыков принятия решений и разработки мероприятий по защите населения, выполнении индивидуальных заданий, но при ответе допустившему единичные несущественные ошибки.

Оценка «7 баллов – семь» выставляется студенту, показавшему систематизированные и полные знания по всем разделам программы дисциплины; достаточно полно владеющему специальной терминологией, логически правильно излагающему ответы на поставленные вопросы, умеющему делать обоснованные выводы; усвоившему только основную литературу по дисциплине; однако не проявившему активности в приобретении практических навыков и выполнении индивидуальных заданий на лабораторных занятиях, а также допустившему единичные несущественные ошибки при ответе.

Оценка «6 баллов – шесть» выставляется студенту, показавшему достаточно полные знания по всем разделам программы дисциплины; частично пользующийся специальной терминологией, логически правильно излагающему ответы на вопросы, умеющему делать обоснованные выводы; усвоившему часть основной литературы по вопросам дисциплины, но при ответе допускающему единичные ошибки, не проявившему активности в приобретении практических навыков и выполнении индивидуальных заданий на лабораторных занятиях.

Оценка «5 баллов – пять» выставляется студенту, показавшему достаточно полные знания по всем разделам программы; усвоившему только часть основной литературы по вопросам программы дисциплины; при ответе допускающему некоторые существенные неточности, искажающие изложение материала и допустившему ряд серьезных ошибок.

Оценка «4 балла – четыре» выставляется студенту, показавшему достаточно полные знания по всем разделам программы; усвоившему только часть основной литературы по вопросам программы дисциплины, умеющему решать практические задачи по дисциплине; при ответе допустившему существенные ошибки в изложении материала и выводах.

Оценка «3 балла – три, незначительно» выставляется студенту, показавшему недостаточный объем знаний в рамках образовательного стандарта и программы курса; излагающему ответы на вопросы с существенными лингвистическими и логическими ошибками, искажающими учебный материал и свидетельствующее о непонимании сути изучаемых процессов.

Оценка «2 балла – два, незначительно» выставляется студенту, показавшему только фрагментарные знания в рамках образовательного стандарта и программы курса; обладающему фрагментарными знаниями лишь по отдельным темам учебной программы; не использующему специальную терминологию, а также при наличии в ответе грубых логических ошибок, искажающих изложение материала и свидетельствующее о непонимании сути изучаемой проблемы.

Оценка «1 балл – один, незначительно» выставляется студенту, показавшему отсутствие знаний и компетенций в рамках образовательного стандарта или в случае отказа от ответа.

Методы (технологии) обучения

Основными методами (технологиями) обучения, отвечающими целям изучения дисциплины, являются:

- элементы проблемного обучения (проблемное изложение, вариативное изложение, частично-поисковый метод), реализуемые на лекционных занятиях, практических и лабораторных занятиях;
- элементы учебно-исследовательской деятельности, творческий подход, реализуемые на лабораторных занятиях и при самостоятельной работе.

Организация самостоятельной работы студентов

При изучении дисциплины используются следующие формы самостоятельной работы:

- контролируемая самостоятельная работа в виде решения индивидуальных задач в аудитории во время проведения практических занятий под контролем

преподавателя в соответствии с расписанием;

- управляемая самостоятельная работа, в том числе в виде выполнения индивидуальных расчетных заданий с консультациями преподавателя.

Диагностика компетенций студента

Оценка учебных достижений студента по дисциплине «Защита населения и объектов от чрезвычайных ситуаций. Радиационная безопасность» проводятся контрольные опросы по изучаемым темам, применяются индивидуальные задания, устные опросы.

Оценка учебных достижений студента при контрольных опросах и при защите лабораторных работ осуществляется по десятибалльной шкале.

Для оценки достижений студентов используется следующий диагностический инструментарий (в скобках - какие компетенции проверяются):

– текущий контрольный опрос по отдельным темам учебной программы (ПК1-3, 16, 20, 30, 31, 38);

– защита выполненных на лабораторных занятиях индивидуальных заданий (АК1-4, 6-8, СЛК1-3, 6);

– защита индивидуальных заданий, выполненных в рамках управляемой самостоятельной работы (АК1-4, 6-8, СЛК1-3, 6, ПК1-3, 16, 20, 30, 31, 38);

– выступление на студенческой научной конференции (АК1-4, 6-8, СЛК1-3, 6, ПК1-3, 16-20, 30, 31, 38);

– выполнение и защита РГР по дисциплине (АК1-4, СЛК1-3, ПК1-3, 30, 31, 38);

– сдача зачета по дисциплине (АК1-4, 6-8, СЛК1-3, 6, ПК1-3, 16, 20);

– сдача экзамена по дисциплине (АК1-4, 6-8, СЛК1-3, 6, ПК30, 31, 38).

ОСНОВНАЯ ЛИТЕРАТУРА

1 Волков, В.А. Гражданская оборона на железнодорожном транспорте: учебник для студентов вузов железнодорожного транспорта / В.А. Волков – Москва «Транспорт», 1987. – 279 с.

2 Шубин, Е.П. Гражданская оборона: учебник для студентов / Ю.В. Боровский – М.: Просвещение, 1991. – 223 с.

3 Блиншев В.В., Кишкун А.Н. Защита населения и объектов от чрезвычайных ситуаций. Радиационная безопасность (цикл ГО) : учеб.-метод. пособие ; М-во образования Респ. Беларусь, Белорус. гос. ун-т трансп. – Гомель : БелГУТ, 2012. – 49 с.

4 Кишкун А.Н., Блиншев В.В. Методы обнаружения и измерения радиоактивных излучений, концентрации отравляющих веществ : учеб.-метод. пособие ; М-во образования Респ. Беларусь, Белорус. гос. ун-т трансп. – Гомель : БелГУТ, 2013. – 30 с.

ДОПОЛНИТЕЛЬНАЯ ЛИТЕРАТУРА

5. Мархоцкий, Я.Л. Основы защиты населения в чрезвычайных ситуациях: учеб. пособие / Я.Л. Мархоцкий. – Минск : Выш. шк., 2007. – 206 с.

6. О защите населения и территорий от чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера: Закон Респ. Беларусь от 5 мая 1998 г. № 141–З : с изм. и доп. / Национальный центр правовой информации Республики Беларусь.

7. О гражданской обороне: Закон Респ. Беларусь от 27 ноября 2006 года № 183–З // Нац. реестр правовых актов Респ. Беларусь. – 2006. – № 201. – С. 14–28.

8. Приказ заместителя начальника Белорусской железной дороги № 70НЗ от

06.02.2003 «Об утверждении Регламента действий работников поездных бригад пассажирских поездов в нестандартных ситуациях».

ПРИМЕРНЫЕ ПЕРЕЧНИ ЗАДАНИЙ СУРС

- 1 Источники угроз для личности, общества и государства, изложенные в Концепции национальной безопасности.
- 2 Нормативно-правовая основа деятельности государства в области защиты населения и объектов от чрезвычайных ситуаций.
- 3 Безопасность – базовый фактор устойчивого развития человеческого общества. Основные понятия теории безопасности.
- 4 Опасности, их классификация и идентификация. Основные положения теории риска.
- 5 Методы определения риска. Общая схема управления риском.
- 6 Системный анализ проблем безопасности. Уровни безопасности.
- 7 Принципы, методы, способы и средства обеспечения безопасности.
- 8 Понятие комплексной безопасности.
9. Философия и психология выживания человека в чрезвычайных ситуациях.
10. Способы саморегуляции поведения и психического состояния человека в чрезвычайных ситуациях.
11. Степень уязвимости биологических систем при воздействии внешних факторов риска.
12. Опасные процессы и явления в геосфере, как источника природных чрезвычайных ситуаций, их возможные последствия для здоровья населения, экономика и природной среды в Республике Беларусь.
13. Чрезвычайные ситуации, вызванные опасными геологическими, метеорологическими, гидрологическими явлениями, изменением состояния водных ресурсов и биосферы.
14. Транспортные аварии (катастрофы), пожары, неспровоцированные взрывы или их угроза, аварии с выбросом (угрозой выброса) опасных химических, радиоактивных, биологических веществ, внезапное разрушение сооружений и зданий.
15. Чрезвычайные ситуации экологического характера и их классификация. Воздействие опасных естественных экологических факторов на здоровье человека и на процессы в биологической среде.
16. Организация деятельности объектового звена территориальной подсистемы государственной системы предупреждения и ликвидации чрезвычайных ситуаций.
17. Стратегия и общая характеристика мер по снижению рисков чрезвычайных ситуаций. Планирование мероприятий при угрозе и(или) на случай возникновения чрезвычайных ситуаций.
18. Механизмы реагирования на чрезвычайные ситуации. Основы организации системы мониторинга и прогнозирования чрезвычайных ситуаций.
19. Основы организации аварийно-спасательных и других неотложных работ. Приемы и способы спасательных и других работ в очагах разрушений, пожаров, химического, радиоактивного и биологического заражения, в зонах эпидемий, природных и экологических бедствий.

20. Организационные и инженерно-технические мероприятия по повышению устойчивости функционирования объектов в чрезвычайных ситуациях.

21. Обобщенная оценка чрезвычайных ситуаций: величины социального, экономического, экологического рисков. Особенности методологии оценки риска воздействия факторов окружающей среды на здоровье человека и управления рисками.

22. Стратегия устойчивого развития экономики. Воздействие чрезвычайных ситуаций на экономику.

23. Промышленная безопасность – элемент системы национальной безопасности. Терминология в области промышленной безопасности. Государственное управление промышленной безопасностью.

24. Классификация опасных производственных объектов. Особенности обеспечения безопасности объектов в химической и нефтехимической промышленности.

25. Экспертиза и декларация промышленной безопасности. Устойчивость функционирования объекта.

26. Безопасность объектов энергетики, транспорта, сельскохозяйственного производства. Классификация этих объектов по степени опасности для жизнедеятельности человека.

27. Анализ риска возникновения аварий и катастроф.

28. Основные мероприятия по предупреждению чрезвычайных ситуаций на объектах энергетики, транспорта, сельскохозяйственного производства, повышению их устойчивой работы в чрезвычайных ситуациях мирного и военного времени.

29. Техническое расследование причин аварий. Экспертиза и декларация безопасности объектов энергетики.

30. Сущность понятия «экологическая безопасность». Критерии экологической безопасности. Мероприятия по обеспечению экологической безопасности.

31. Экологический мониторинг, аудит и экологическая экспертиза. Особенности обеспечения экологической безопасности сельскохозяйственного производства.

32. Способы защиты населения. Организация и проведение эвакуационных мероприятий.

33. Рекомендуемые правила поведения и способы обеспечения безопасности людей и объектов в природных, техногенных, экологических, биолого-социальных чрезвычайных ситуациях, а также в условиях терроризма.

34. Рекомендуемые правила поведения людей и особенности оказания первой медицинской помощи пострадавшим в природных, техногенных и экологических чрезвычайных ситуациях.

35. Определение термина «пожарная безопасность». Понятие о системе противопожарного нормирования и стандартизации.

36. Системы обеспечения пожарной безопасности (система предотвращения пожара, система противопожарной защиты) и организационно-технические мероприятия.

37. Технические средства противопожарной защиты и противояварийной защиты. Противопожарные требования технических нормативных правовых актов при проектировании и эксплуатации объектов.

38. Обучение руководителей, работников и населения правилам пожарной безопасности. Пожарно-технический минимум.

39. Внештатные пожарные формирования и организация их работы. Контроль над обеспечением пожарной безопасности.

40. Назначение, содержание и порядок разработки информационных и организационно-распорядительных документов по обеспечению пожарной безопасности.

41. Особенности защиты людей, объектов и природной среды в условиях военного положения. Чрезвычайные ситуации, которые могут возникнуть при применении новых видов оружия.

ПЕРЕЧЕНЬ ТЕМ ЛАБОРАТОРНЫХ ЗАНЯТИЙ

1. Измерение и оценка мощностей доз облучения приборами радиационной разведки гражданской обороны на объектах транспорта.

2. Средства индивидуальной защиты гражданской обороны, их применение и порядок подбора.

3. Измерение концентрации отравляющих веществ приборами химической разведки гражданской обороны на объектах транспорта.

ПЕРЕЧЕНЬ ПРАКТИЧЕСКИХ ЗАНЯТИЙ

1 Техногенные чрезвычайные ситуации. Транспортные аварии, прогнозирование опасностей взрывов при транспортировке опасных грузов.

2 Опасности и чрезвычайные ситуации, возникающие при угрозе, ведении военных действий.

3 Прогнозирование и оценка обстановки в штабе гражданской обороны на объектах транспорта.

4 Оценка опасностей и выбор основных способов защиты на объектах транспорта в ЧС мирного и военного времени.

5 Инженерно-технические мероприятия гражданской обороны по защите населения от ЧС мирного и военного времени.

6 Классификация организаций и территорий по степени химической опасности. Краткая характеристика наиболее распространенных АХОВ, их влияние на организм человека.

7 Предупреждение ЧС на химически опасных объектах, организация и содержание мероприятий химической защиты.

8 Средства коллективной защиты гражданской обороны, их применение и порядок расчета параметров.

9 Порядок взаимодействия работников транспорта при нестандартных ситуациях.

10 Обеспечение общественной безопасности на транспорте.

11 Порядок действия работников транспорта при выявлении инфекционного больного и при получении пассажиром травмы.

**ПРОТОКОЛ СОГЛАСОВАНИЯ УЧЕБНОЙ ПРОГРАММЫ ПО ДИСЦИПЛИНЕ
«ЗАЩИТА НАСЕЛЕНИЯ И ОБЪЕКТОВ ОТ ЧРЕЗВЫЧАЙНЫХ СИТУАЦИЙ.
РАДИАЦИОННАЯ БЕЗОПАСНОСТЬ» С ДРУГИМИ ДИСЦИПЛИНАМИ**

Название дисциплины, с которой требуются согласование	Название кафедры	Предложения об изменениях в содержании учебной программы по изучаемой дисциплине	Решение, принятое кафедрой, разработавшей учебную программу (с указанием даты и номера протокола)
Специальные дисциплины	Изысканий и проектирования дорог		
Специальные дисциплины	Экологии и рационального использования водных ресурсов		

5.3 Учебная программа «Защита населения и объектов от чрезвычайных ситуаций. Радиационная безопасность» № УД-27.54/р. от 07.05.2015 г.

Учреждение образования
«Белорусский государственный университет транспорта»

УТВЕРЖДАЮ

Первый проректор учреждения
образования «Белорусский государ-
ственный университет транспорта
_____ В.Я Негрей

« 07 » _____ 05 2015

Регистрационный № УД-27.54/р. уч.

**ЗАЩИТА НАСЕЛЕНИЯ И ОБЪЕКТОВ ОТ ЧРЕЗВЫЧАЙНЫХ
СИТУАЦИЙ. РАДИАЦИОННАЯ БЕЗОПАСНОСТЬ**

**Учебная программа учреждения высшего образования по
учебной дисциплине для специальностей:**

- 1-36 01 04 Оборудование и технологии высокоэффективных процессов
обработки материалов**
- 1-37 01 05 Городской электрический транспорт**
- 1-43 01 03 Электроснабжение (по отраслям)**

СОСТАВИТЕЛЬ:

В.В. Блиншев, старший преподаватель кафедры «Охрана труда» учреждения обра-
зования «Белорусский государственный университет транспорта».

РЕКОМЕНДОВАНА К УТВЕРЖДЕНИЮ:

Кафедрой «Охрана труда» учреждения образования «Белорусский государствен-
ный университет транспорта»

(протокол № __ 4 __ от « 29 » __ 04 __ 2015 г.);

методической комиссией механического факультета учреждения образования «Бе-
лорусский государственный университет транспорта»

(протокол № __ 5 __ от « 04 » _____ 05 _____ 2015 г.).

ДОПОЛНЕНИЯ И ИЗМЕНЕНИЯ К УЧЕБНОЙ ПРОГРАММЕ
ПО ИЗУЧАЕМОЙ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЕ
«ЗАЩИТА НАСЕЛЕНИЯ И ОБЪЕКТОВ ОТ ЧРЕЗВЫЧАЙНЫХ СИТУАЦИЙ.
РАДИАЦИОННАЯ БЕЗОПАСНОСТЬ»
на 2017 / 2018 учебный год
для специальностей:
1-36 01 04 «Оборудование и технологии высокоэффективных процессов обработки материалов»
1-37 01 05 «Городской электрический транспорт»
1-43 01 03 «Электроснабжение»

№ пп	Дополнения и изменения	Основание
1	<p>Для совершенствования организации лекционных, практических и лабораторных занятий применяется мультимедийный LSD проектор EPSON, модель H6748 и портативный персональный компьютер (ноутбук) Acer Aspire E5-575G-57MA модель N16Q2.</p> <p>В раздел «Материальное обеспечение занятия (наглядные, методические пособия и др.)» учебно-методической карты внесены дополнения:</p> <p>Тема 5 Действия работников транспорта в нестандартных ситуациях – практическое занятие «Порядок взаимодействия работников транспорта при нестандартных ситуациях» для отработки навыков по оказанию первой помощи пострадавшим применяется «Тренажер-манекен взрослого пострадавшего «Александр 1-0.1».</p>	<p>Внедрение современного лабораторного оборудования и приборов для исследования условий и безопасности труда</p>

Учебная программа рассмотрена и одобрена на заседании кафедры
Охрана труда (протокол № 7 от 22.09.2017 г.)

Заведующий кафедрой

к.т.н., доцент

С.Н. Шатило

УТВЕРЖДАЮ

Декан механического факультета

к.т.н., доцент

Е.П. Гурский

ДОПОЛНЕНИЯ И ИЗМЕНЕНИЯ К УЧЕБНОЙ ПРОГРАММЕ ПО ИЗУЧАЕМОЙ
УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЕ «ЗАЩИТА НАСЕЛЕНИЯ И ОБЪЕКТОВ
ОТ ЧРЕЗВЫЧАЙНЫХ СИТУАЦИЙ. РАДИАЦИОННАЯ БЕЗОПАСНОСТЬ»

на 2017 / 2018 учебный год

для специальностей:

1-36 01 04 «Оборудование и технологии высокоэффективных процессов обработки материалов»

1-37 01 05 «Городской электрический транспорт»

1-43 01 03 «Электроснабжение»

В учебную программу внесены следующие изменения: к дополнительной литературе добавлено учебно-методическое пособие «Безопасность жизнедеятельности человека»: учеб.-метод. пособие / А.Н. Кишкун ; М-во трансп. и коммуникаций Респ. Беларусь, Белорус. гос. ун-т трансп. – Гомель : БелГУТ, 2016. – 68 с.

Учебная программа рассмотрена и одобрена на заседании кафедры

Охрана труда (протокол № 5 от 31.05 2017 г.)

Заведующий кафедрой

к.т.н., доцент



С.Н. Шатило

УТВЕРЖДАЮ

Декан механического факультета

к.т.н., доцент



Е.П. Гурский

ДОПОЛНЕНИЯ И ИЗМЕНЕНИЯ К УЧЕБНОЙ ПРОГРАММЕ ПО ИЗУЧАЕМОЙ
УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЕ «ЗАЩИТА НАСЕЛЕНИЯ И ОБЪЕКТОВ
ОТ ЧРЕЗВЫЧАЙНЫХ СИТУАЦИЙ. РАДИАЦИОННАЯ БЕЗОПАСНОСТЬ»
на _2018_/_2019_ учебный год

для специальностей:

1-36 01 04 «Оборудование и технологии высокоэффективных процессов
обработки материалов»

1-37 01 05 «Городской электрический транспорт»

1-43 01 03 «Электроснабжение»(по отраслям)

№ пп	Дополнения и изменения	Основание
1.	Тему 5 дополнить следующим вопросом: «Безопасность проведения земляных и строительных работ в быту».	письмо первого заместителя министра образования № 03-01-17/3284/дс от 13.04.2018г.
2.	В учебно-методической карте занятие 1.5.3, читать в новой редакции «Обеспечение общественной безопасности на транспорте» - 1 час. «Безопасность проведения земляных и строительных работ в быту» - 1 час.	

Учебная программа рассмотрена и одобрена на заседании кафедры
«Управление эксплуатационной работой и охрана труда»
(протокол № 1/330 от 19.04 2018 г.)

И.о. заведующего кафедрой

_____ м.т.н.,



_____ Е.А. Фёдоров

УТВЕРЖДАЮ

Декан механического факультета

_____ к.т.н., доцент



_____ Е.П. Гурский

ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

Актуальность изучения учебной дисциплины

Учебная дисциплина «Защита населения и объектов от чрезвычайных ситуаций. Радиационная безопасность» – научно-практическая учебная дисциплина, содержащая вопросы защиты населения и территорий Республики Беларусь от чрезвычайных ситуаций мирного и военного времени. В современном мире постоянно возрастает количество стихийных бедствий, техногенных аварий и катастроф, увеличивается число террористических актов и военных конфликтов, гибнут люди. В связи с этим важным является выполнение мероприятий по заблаговременному прогнозированию и предупреждению чрезвычайных ситуаций мирного и военного времени, по выполнению правил поведения населения в чрезвычайных ситуациях. Поэтому важно, чтобы в процессе обучения студент освоил методики прогнозирования чрезвычайных ситуаций мирного и военного времени и приобрел практические навыки по использованию приборов радиационной и химической разведки, средств индивидуальной и коллективной защиты, знал регламент действий работников транспорта при осуществлении пассажирских перевозок.

Программа разработана на основе компетентного подхода, требований к формированию компетенций, сформулированных в образовательных стандартах ОСВО 1-36 01 04-2013 Оборудование и технологии высокоэффективных процессов обработки материалов, ОСВО 1-37 01 05-2013 Городской электрический транспорт, ОСВО 1-43 01 03-2013 Электроснабжение (по отраслям).

Дисциплина относится к общепрофессиональным и специальным дисциплинам, осваиваемых студентами специальностей 1-36 01 04-2013 Оборудование и технологии высокоэффективных процессов обработки материалов, 1-37 01 05-2013 Городской электрический транспорт, 1-43 01 03-2013 Электроснабжение (по отраслям).

Цели и задачи учебной дисциплины

Цель дисциплины – формирование знаний, умений и профессиональных компетенций по безопасности жизнедеятельности будущих специалистов в условиях чрезвычайных ситуаций мирного и военного времени, основанных на системе социальных норм, ценностей и установок, обеспечивающих сохранение жизни, здоровья и работоспособности, развитие и закрепление академических и социально-личностных компетенций.

Основными задачами дисциплины являются: освоение студентами системы знаний, умений, видов деятельности и правил поведения, направленных на формирование способности предупреждать воздействие вредных и опасных факторов среды обитания или минимизировать его последствия для сохранения жизни и здоровья и обеспечения нормальных условий жизнедеятельности.

Требования к уровню освоения содержания учебной дисциплины

В результате изучения дисциплины студент должен закрепить и развить следующие академические (АК) и социально-личностные (СЛК) компетенции, предусмотренные

в образовательных стандартах ОСВО 1-36 01 04-2013, ОСВО 1-37 01 05-2013, ОСВО 1-43 01 03-2013:

- АК-1. Уметь применять базовые научно-теоретические знания для решения теоретических и практических задач;
- АК-2. Владеть системным и сравнительным анализом;
- АК-3. Владеть исследовательскими навыками;
- АК-4. Уметь работать самостоятельно;
- АК-5. Быть способным порождать новые идеи (обладать креативностью);
- АК-6. Владеть междисциплинарным подходом при решении проблем;
- АК-7. Иметь навыки, связанные с использованием технических устройств, управлением информацией и работой с компьютером;
- АК-8. Обладать навыками устной и письменной коммуникации;
- АК-9. Уметь учиться, повышать свою квалификацию в течение всей жизни.
- СЛК-1. Обладать качествами гражданственности;
- СЛК-2. Быть способным к социальному взаимодействию;
- СЛК-3. Обладать способностью к межличностным коммуникациям;
- СЛК-4. Владеть навыками здоровьесбережения;
- СЛК-5. Быть способным к критике и самокритике;
- СЛК-6. Уметь работать в команде.

В результате изучения дисциплины студент должен обладать следующими профессиональными компетенциями (ПК), предусмотренными образовательными стандартами ОСВО 1-36 01 04-2013, ОСВО 1-37 01 05-2013, ОСВО 1-43 01 03-2013:

ПК-2. Самостоятельно принимать решения в рамках своих служебных полномочий по обеспечению безопасности жизнедеятельности работников в условиях ЧС при организации ремонта, технического обслуживания и эксплуатации тягового подвижного состава и метрополитена;

ПК-4. Анализировать состояние безопасности жизнедеятельности работников по предупреждению и ликвидации последствий ЧС и составлять отчеты по установленным формам (графики работ, инструкции, планы, заявки, деловые письма) локомотивного или моторвагонного депо.

Для приобретения профессиональных компетенций ПК-2, ПК-4, в результате изучения дисциплины студент должен **знать**:

- чрезвычайные ситуации, характерные для Республики Беларусь, их классификацию и возможные последствия для жизни и здоровья людей, экономики страны и природной среды;
- основные принципы, средства и способы защиты от чрезвычайных ситуаций техногенного характера;
- порядок действий в условиях чрезвычайных ситуаций по сигналам оповещения и сигналам гражданской обороны;
- содержание мероприятий химической при ЧС на производстве;
- порядок применения средств индивидуальной и коллективной защиты;
- порядок подготовки персонала объектов социального назначения в области защиты от чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера;

- объем и содержание мероприятий по оказанию первой помощи пораженным в чрезвычайных ситуациях природного и техногенного характера, при несчастных случаях на производстве;
- основы рационального природопользования и охраны окружающей среды на производстве.

уметь:

- осуществлять организационные и технические мероприятия по обеспечению безопасности жизнедеятельности на производстве;
- анализировать ситуацию, распознавать источник опасности и принимать грамотные решения по обеспечению безопасности жизнедеятельности рабочих и служащих на производстве;
- использовать средства индивидуальной и коллективной защиты, уметь проводить радиационную и химическую разведку в условиях чрезвычайных ситуаций техногенного характера;
- оказывать первую помощь с использованием специальных средств пораженным, при несчастных случаях на производстве;
- принимать меры по охране окружающей среды и рациональному использованию природных ресурсов;
- обобщать передовой опыт и пропагандировать идеи безопасности жизнедеятельности в производственном коллективе на производстве.

владеть:

- навыками защиты от воздействия поражающих факторов чрезвычайных ситуаций мирного и военного времени, а также вредных веществ на производстве;
- навыками прогнозирования возможных чрезвычайных ситуаций на производстве и оказании первой медицинской помощи при несчастных случаях.

Структура содержания учебной дисциплины

Содержание дисциплины представлено в виде разделов, тем, которые характеризуются относительно самостоятельными укрупненными дидактическими единицами содержания обучения. Содержание тем опирается на приобретенные ранее студентами компетенции при изучении естественнонаучных дисциплин «Физика», «Математика»

Дисциплина изучается в 5 семестре – МГ, МЭС, 9 семестре – МО. Форма получения высшего образования – дневная.

В соответствии с учебным планом на изучение дисциплины отведено всего 70 часов, в том числе 44 аудиторных часа, из них лекции – 6 часов, лабораторные занятия – 6 часов, практические занятия – 24 часа, СУРС – 8 часов. Форма текущей аттестации – зачет. Трудоемкость дисциплины составляет 2 зачетные единицы.

СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОГО МАТЕРИАЛА

Раздел I. Защита населения и объектов от чрезвычайных ситуаций

Тема 1 Краткая характеристика чрезвычайных ситуаций (ЧС)

Понятие о чрезвычайных ситуациях, их классификация и краткая характеристика.

Основные термины и их определения. Классификация чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера в зависимости от территориального распространения, объемов материального ущерба, количества пострадавших людей.

Тема 2 Предупреждение чрезвычайных ситуаций и реагирование на них

Подготовка населения в области защиты от чрезвычайных ситуаций природного характера и техногенного характера. Права и обязанности граждан в области защиты от чрезвычайных ситуаций. Организация подготовки персонала организаций в области защиты от чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера, гражданской обороны. Порядок действий работников организаций и населения в чрезвычайных ситуациях природного и техногенного характера, при террористических актах и опасностях, возникших при ведении военных действий или вследствие этих действий. Техногенные чрезвычайные ситуации. Транспортные аварии, прогнозирование опасностей взрывов при транспортировке опасных грузов. Опасности и чрезвычайные ситуации, возникающие при угрозе ведения военных действий.

Тема 3 Действие органов управления, сил Государственной системы предупреждения и ликвидации последствий чрезвычайных ситуаций (ГСЧС), гражданской обороны (ГО) и населения в ЧС

Государственная система предупреждения и ликвидации чрезвычайных ситуаций (ГСЧС), гражданской обороны на объектах транспорта. Действие органов управления, сил государственной системы по предупреждению и ликвидации последствий чрезвычайных ситуаций, гражданской обороны, структура гражданской обороны на объекте экономики.

Способы защиты населения, организация и проведение эвакуационных мероприятий. Измерение и оценка мощностей доз облучения приборами радиационной разведки гражданской обороны на объектах транспорта. Средства индивидуальной защиты гражданской обороны, их применение и порядок подбора. Основы организации аварийно-спасательных и других неотложных работ при ЧС на объектах транспорта. Способы и средства обеззараживания объектов транспорта. Санитарная обработка людей, меры безопасности при выполнении работ по обеззараживанию объектов. Инженерно-технические мероприятия гражданской обороны по защите населения от ЧС мирного и военного времени.

Тема 4 Обеспечение безопасности населения при возникновении ЧС на химически опасных объектах

Классификация организаций и территорий по степени химической опасности. Краткая характеристика наиболее распространенных АХОВ, их влияние на организм человека. Предупреждение ЧС на химически опасных объектах, организация и содержание мероприятий химической защиты. Измерение концентрации отравляющих веществ приборами химической разведки гражданской обороны на объектах транспорта.

Тема 5 Действия работников транспорта в нестандартных ситуациях

Порядок взаимодействия работников транспорта при нестандартных ситуациях.

Порядок действия работников транспорта при утечке тока на корпус и срабатывании приборов защиты. Обеспечение общественной безопасности на транспорте. Порядок действия работников транспорта при выявлении инфекционного больного и при получении пассажиром травмы.

ХАРАКТЕРИСТИКА РАСЧЕТНО-ГРАФИЧЕСКОЙ РАБОТЫ

Цель расчетно-графической работы – применение полученных знаний по прогнозированию и оценке обстановки и принятия решения по защите населения при ЧС мирного и военного времени.

Расчетно-графическая работа состоит из двух заданий:

Задание №1 (по вариантам):

1 Прогнозирование и оценка обстановки взрывов при транспортировке опасных грузов и на объектах.

1.1 Определить радиус и площадь зон разрушений;

1.3 Определить расстояния на которых объекты получают разрушения.

2 Оценка воздействия поражающих факторов чрезвычайных ситуаций мирного и военного времени на объекты транспорта.

2.1 Определить радиус и площадь очага поражения;

2.2 Определить величину поражающих факторов воздействующих на объекты;

2.3 Определить степень тяжести поражения людей;

2.4 Определить степень разрушения объектов.

3 Прогнозирование и оценка обстановки в штабе гражданской обороны на объектах транспорта;

3.1 Выбрать способ защиты при ЧС мирного и военного времени.

Задание №2 (по вариантам):

1 Предупреждение ЧС на химически опасных объектах, организация и содержание мероприятий химической защиты для населения.

1.1 Определить масштаб зоны химического заражения;

1.2 Определить возможное количество пострадавших людей.

УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКАЯ КАРТА ДИСЦИПЛИНЫ

Номер раздела,	Название раздела, темы, занятия; перечень изучаемых вопросов	Количество аудиторных часов			СУРС	материальное обеспечение занятия (наглядные, методические пособия и др.)	литература	Форма контроля знаний
		лекции	практическое	лабораторные				
1	2	3	4	5	6	7	8	9
1	Раздел 1 Защита населения и объектов от чрезвычайных ситуаций (44 – ч)	6	24	6	8			
1.1	Тема 1 Краткая характеристика чрезвычайных ситуаций (ЧС)	2						
1.1.1	Основные понятия, их определения. Классификация и краткая характеристика чрезвычайных ситуаций.	2				плакаты раздаточный материал	[1,2]	
1.2	Тема 2 Предупреждение чрезвычайных ситуаций и реагирование на них	2	4					
1.2.1	Подготовка населения в области защиты от чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера, гражданской обороны	2				плакаты раздаточный материал	[1,2,6]	Устный опрос
1.2.2	Техногенные чрезвычайные ситуации. Транспортные аварии, прогнозирование опасностей взрывов при транспортировке опасных грузов		2			плакаты, раздаточный материал	[1-3]	Отчет по разделу РГР
1.2.3	Опасности и чрезвычайные ситуации, возникающие при угрозе, ведении военных действий		2			плакаты, раздаточный материал	[1-3, 5,7]	Отчет по разделу РГР
1.3	Тема 3 Действие органов управления, сил Государственной системы предупреждения и ликвидации последствий чрезвычайных ситуаций (ГСЧС), гражданской обороны (ГО) и населения в ЧС	2	8	4	8			
1.3.1	Организация Государственной системы предупреждения и ликвидации последствий чрезвычайных ситуаций (ГСЧС), гражданской обороны (ГО) и населения в ЧС	2				плакаты	[1-3]	Устный опрос
1.3.2	Прогнозирование и оценка обстановки в штабе гражданской обороны на объектах транспорта		4			плакаты раздаточный материал	[1-3, 5]	Отчет по разделу РГР
1.3.3	Оценка опасностей и выбор основных способов защиты на объектах транспорта в ЧС мирного и военного времени		2			плакаты, раздаточный материал	[1-3]	Отчет по разделу РГР
1.3.4	Способы защиты населения, организация и проведение эвакуационных мероприятий				2	плакаты, раздаточный материал	[1-3, 7]	Самостоятельная работа
1.3.5	Оценка мощностей доз облучения приборами радиационной разведки гражданской обороны на объектах транспорта			2		приборы, плакаты, раздаточный материал	[1-2, 4]	Защита отчета по лаб.р
1.3.6	Средства индивидуальной защиты гражданской обороны, их применение и порядок подбора			2		Ср-ва ин.защиты плакаты раздаточный материал	[1,2]	Защита отчета по лаб.р
1.3.7	Основы организации аварийно-спасательных и других неотложных работ при ЧС на объектах транспорта				2	раздаточный материал	[1,2]	Самостоятельная работа
1.3.8	Способы и средства обеззараживания объектов транспорта				2	раздаточный материал	[1,2]	Самостоятельная работа
1.3.9	Санитарная обработка людей, меры безопасности при выполнении работ по обеззараживанию объектов				2	раздаточный материал	[1,2]	Самостоятельная работа
1.3.10	Инженерно-технические мероприятия гражданской обороны по защите населения от ЧС мирного и военного времени		2			плакаты раздаточный материал	[1,2]	Устный опрос
1.4	Тема 4 Обеспечение безопасности населения при возникновении ЧС на химически опасных объектах		4	2				

1.4.1	Классификация организаций и территорий по степени химической опасности. Краткая характеристика наиболее распространенных АХОВ, их влияние на организм человека	2				плакаты раздаточный материал	[5-7]	Устный опрос
1.4.2	Предупреждение ЧС на химически опасных объектах, организация и содержание мероприятий химической защиты	2				плакаты раздаточный материал	[1,2,5]	Отчет по разделу РГР
1	2	3	4	5	6	7	8	9
1.4.3	Измерение концентрации отравляющих веществ приборами химической разведки гражданской обороны на объектах транспорта			2		приборы, плакаты, раздаточный материал	[1,2,4]	Защита отчета по лаб.р
1.5	Тема 5 Действия работников транспорта в нестандартных ситуациях	8						
1.5.1	Порядок взаимодействия работников транспорта при нестандартных ситуациях	2				раздаточный материал	[8]	Устный опрос
1.5.2	Порядок действия работников транспорта при утечке тока на корпус и срабатывании приборов защиты	2				раздаточный материал	[8]	Устный опрос
1.5.3	Обеспечение общественной безопасности на транспорте	2				раздаточный материал	[8]	Устный опрос
1.5.4	Порядок действия работников транспорта при выявлении инфекционного больного и при получении пассажиром травмы	2				раздаточный материал	[8]	Устный опрос

ИНФОРМАЦИОННО-МЕТОДИЧЕСКАЯ ЧАСТЬ

КРИТЕРИИ ОЦЕНОК РЕЗУЛЬТАТОВ УЧЕБНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ СТУДЕНТОВ

При определении уровня знаний студентов по дисциплине «Защита населения и объектов от чрезвычайных ситуаций. Радиационная безопасность» применяются устные опросы по изучаемым темам, защите лабораторных работ. По итогам изучения дисциплины студенты выполняют РГР, включающую вопросы прогнозирования и оценки обстановки при ЧС мирного и военного времени, защита отчетов по лабораторным занятиям и выполнение отчетов по СУРС.

Уровень знаний студентов определяется следующими оценками: «10 баллов», «9 баллов», «8 баллов», «7 баллов», «6 баллов», «5 баллов», «4 балла», «3 балла», «2 балла», «1 балл».

Оценка **«10 баллов – десять»** выставляется студенту, показавшему систематизированные, глубокие и полные знания по всем разделам программы дисциплины, а также по основным вопросам защиты населения и объектов от ЧС, точное использование специальной терминологии, стилистически грамотное, логически правильное изложение ответов на вопросы.

Оценка **«9 баллов - девять»** выставляется студенту, показавшему систематизированные глубокие и полные знания по всем разделам программы, пользующемуся специальной терминологией, стилистически грамотно, логически правильно излагающему ответы на вопросы; обязательным является полное усвоение основной и дополнительной литературы по вопросам программы дисциплины; творческий подход к решению задач по прогнозированию и оценки обстановки.

Оценка **«8 баллов - восемь»** выставляется студенту, показавшему систематизированные, полные знания по всем поставленным вопросам в объеме программы дисциплины; пользующемуся специальной терминологией, стилистически грамотно,

логически правильно излагающему ответы на вопросы; изучившему основную и некоторую часть дополнительной литературы по вопросам программы; проявившему активность в приобретении практических навыков принятия решений и разработки мероприятий по защите населения, выполнении индивидуальных заданий, но при ответе допустившему единичные несущественные ошибки.

Оценка «**7 баллов - семь**» выставляется студенту, показавшему систематизированные и полные знания по всем разделам программы дисциплины; достаточно полно владеющему специальной терминологией, логически правильно излагающему ответы на поставленные вопросы, умеющему делать обоснованные выводы; усвоившему только основную литературу по дисциплине; однако не проявившему активности в приобретении практических навыков и выполнении индивидуальных заданий на лабораторных занятиях, а также допустившему единичные несущественные ошибки при ответе.

Оценка «**6 баллов – шесть**» выставляется студенту, показавшему достаточно полные знания по всем разделам программы дисциплины; частично пользующийся специальной терминологией, логически правильно излагающему ответы на вопросы, умеющему делать обоснованные выводы; усвоившему часть основной литературы по вопросам дисциплины, но при ответе допускающему единичные ошибки, не проявившему активности в приобретении практических навыков и выполнении индивидуальных заданий на лабораторных занятиях.

Оценка «**5 баллов – пять**» выставляется студенту, показавшему достаточно полные знания по всем разделам программы; усвоившему только часть основной литературы по вопросам программы дисциплины; при ответе допускающему некоторые существенные неточности, искажающие изложение материала и допустившему ряд серьезных ошибок.

Оценка «**4 балла – четыре**» выставляется студенту, показавшему достаточно полные знания по всем разделам программы; усвоившему только часть основной литературы по вопросам программы дисциплины, умеющему решать практические задачи по дисциплине; при ответе допустившему существенные ошибки в изложении материала и выводах.

Оценка «**3 балла – три, НЕЗАЧТЕНО**» выставляется студенту, показавшему недостаточный объем знаний в рамках образовательного стандарта и программы курса; излагающему ответы на вопросы с существенными лингвистическими и логическими ошибками, искажающими учебный материал и свидетельствующее о непонимании сути изучаемых процессов.

Оценка «**2 балла – два, НЕЗАЧТЕНО**» выставляется студенту, показавшему только фрагментарные знания в рамках образовательного стандарта и программы курса; обладающему фрагментарными знаниями лишь по отдельным темам учебной программы; не использующему специальную терминологию, а также при наличии в ответе грубых логических ошибок, искажающих изложение материала и свидетельствующее о непонимании сути изучаемой проблемы.

Оценка «**1 балл – один, НЕЗАЧТЕНО**» выставляется студенту, показавшему отсутствие знаний и компетенций в рамках образовательного стандарта или в случае отказа от ответа.

Методы (технологии) обучения

Основными методами (технологиями) обучения, отвечающими целям изучения дисциплины, являются:

- элементы проблемного обучения (проблемное изложение, вариативное изложение, частично-поисковый метод), реализуемые на лекционных занятиях, практических и лабораторных занятиях;
- элементы учебно-исследовательской деятельности, творческий подход, реализуемые на лабораторных занятиях и при самостоятельной работе;

Организация самостоятельной работы студентов

При изучении дисциплины используются следующие формы самостоятельной работы:

- контролируемая самостоятельная работа в виде выполнения отчетов по решению индивидуальных задач в аудитории во время проведения практических занятий под контролем преподавателя в соответствии с расписанием;
- управляемая самостоятельная работа, в том числе в виде выполнения индивидуальных заданий с консультациями преподавателя.

Диагностика компетенций студента

При определении уровня знаний студентов по дисциплине «Защита населения и объектов от чрезвычайных ситуаций. Радиационная безопасность» систематически проводятся контрольные опросы по изучаемым темам, применяются индивидуальные задания, устные опросы. По итогам изучения дисциплины студенты сдают зачет, включающий перечень вопросов по теоретическому курсу, лабораторным занятиям, самостоятельной работе.

Оценка учебных достижений студента при контрольных опросах и при защите лабораторных работ осуществляется по десятибалльной шкале.

Оценка промежуточных учебных достижений студентов осуществляется в соответствии с избранной кафедрой шкалой оценок (десятибалльной).

Для оценки достижений студентов используется следующий диагностический инструментарий:

- проведение текущих контрольных опросов по отдельным темам (ПК-2, ПК-4);
- защита выполненных на лабораторных занятиях индивидуальных заданий (АК-1–АК-9, СЛК-1–СЛК-6);
- выступление студента на конференции по подготовленному реферату (АК-1–АК-9, СЛК-1–СЛК-6, ПК-2, ПК-4);
- защита выполненных в рамках управляемой самостоятельной работы индивидуальных заданий (АК-1–АК-9, СЛК-1–СЛК-6, ПК-2, ПК-4);
- выполнение и защита РГР и сдача зачета по дисциплине (АК-1, АК-2, АК-4, АК-6, АК-8, АК-9, ПК-2, ПК-4).

ОСНОВНАЯ ЛИТЕРАТУРА

1 Волков, В.А. Гражданская оборона на железнодорожном транспорте: учебник для студентов вузов железнодорожного транспорта / В.А. Волков – Москва «Транспорт», 1987. – 279 с.

2 Шубин, Е.П. Гражданская оборона: учебник для студентов / Ю.В. Боровский – М.: Просвещение, 1991. – 223 с.

3 Блиншев В.В., Кишкун А.Н. Защита населения и объектов от чрезвычайных ситуаций. Радиационная безопасность (цикл ГО) : учеб.-метод. пособие ; М-во образования Респ. Беларусь, Белорус. гос. ун-т трансп. – Гомель : БелГУТ, 2012. – 49 с.

4 Кишкун А.Н., Блиншев В.В. Методы обнаружения и измерения радиоактивных излучений, концентрации отравляющих веществ : учеб.-метод. пособие ; М-во образования Респ. Беларусь, Белорус. гос. ун-т трансп. – Гомель : БелГУТ, 2013. – 30 с.

ДОПОЛНИТЕЛЬНАЯ ЛИТЕРАТУРА

5 Мархоцкий, Я.Л. Основы защиты населения в чрезвычайных ситуациях: учеб. пособие / Я.Л. Мархоцкий. – Минск : Выш. шк., 2007.– 206 с.

6 О защите населения и территорий от чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера: Закон Респ. Беларусь от 5 мая 1998 г. № 141–З : с изм. и доп. / Национальный центр правовой информации Республики Беларусь.

7 О гражданской обороне: Закон Респ. Беларусь от 27 ноября 2006 года № 183–З // Нац. реестр правовых актов Респ. Беларусь. – 2006. – № 201. – С. 14–28.

8 Приказ заместителя начальника Белорусской железной дороги № 70НЗ от 06.02.2003 «Об утверждении Регламента действий работников поездных бригад пассажирских поездов в нестандартных ситуациях».

ПЕРЕЧЕНЬ ТЕМ СУРС

1 Способы защиты населения, организация и проведение эвакуационных мероприятий.

2 Основы организации аварийно-спасательных и других неотложных работ при ЧС на объектах транспорта.

3 Способы и средства обеззараживания объектов транспорта.

4 Санитарная обработка людей, меры безопасности при выполнении работ по обеззараживанию объектов.

Форма отчетности по СУРС – текущая проверка знаний в соответствии с установленными контрольными сроками и выполнением письменных отчетов по темам.

ПЕРЕЧЕНЬ ТЕМ ЛАБОРАТОРНЫХ ЗАНЯТИЙ

1. Оценка мощностей доз облучения приборами радиационной разведки гражданской обороны на объектах транспорта.

2. Средства индивидуальной защиты гражданской обороны, их применение и порядок подбора.

3. Измерение концентрации отравляющих веществ приборами химической разведки гражданской обороны на объектах транспорта.

ПЕРЕЧЕНЬ ПРАКТИЧЕСКИХ ЗАНЯТИЙ

1 Техногенные чрезвычайные ситуации. Транспортные аварии, прогнозирование опасностей взрывов при транспортировке опасных грузов.

2 Опасности и чрезвычайные ситуации, возникающие при угрозе, ведении

военных действий.

3 Прогнозирование и оценка обстановки в штабе гражданской обороны на объектах транспорта.

4 Оценка опасностей и выбор основных способов защиты на объектах транспорта в ЧС мирного и военного времени.

5 Инженерно-технические мероприятия гражданской обороны по защите населения от ЧС мирного и военного времени.

6 Классификация организаций и территорий по степени химической опасности. Краткая характеристика наиболее распространенных АХОВ, их влияние на организм человека.

7 Предупреждение ЧС на химически опасных объектах, организация и содержание мероприятий химической защиты.

8 Порядок взаимодействия работников транспорта при нестандартных ситуациях.

9 Порядок действия работников транспорта при утечке тока на корпус и срабатывании приборов защиты.

10 Обеспечение общественной безопасности на транспорте.

11 Порядок действия работников транспорта при выявлении инфекционного больного и при получении пассажиром травмы.

КОМПЛЕКТЫ ПЛАКАТОВ

Комплект плакатов по поражающим факторам ядерного взрыва;

Комплект плакатов по спасательным и неотложным аварийно-восстановительным работам в очаге поражения;

Комплект плакатов по средствам тушения пожаров;

Комплект плакатов по приборам радиационной разведки;

Комплект плакатов по средствам индивидуальной защиты;

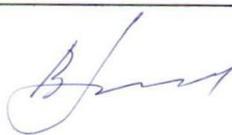
Комплект плакатов по защитным сооружениям гражданской обороны;

Комплект плакатов по ведению химической разведки в зоне химического заражения;

Комплект плакатов по гражданской обороне;

Комплект плакатов по правилам поведения в чрезвычайных ситуациях.

**ПРОТОКОЛ СОГЛАСОВАНИЯ УЧЕБНОЙ ПРОГРАММЫ ПО ДИСЦИПЛИНЕ
«ЗАЩИТА НАСЕЛЕНИЯ И ОБЪЕКТОВ ОТ ЧРЕЗВЫЧАЙНЫХ СИТУАЦИЙ.
РАДИАЦИОННАЯ БЕЗОПАСНОСТЬ» С ДРУГИМИ ДИСЦИПЛИНАМИ СПЕЦИАЛЬНОСТИ**

Название дисциплины, с которой требуются согласование	Название кафедры	Предложения об изменениях в содержании учебной программы по изучаемой дисциплине	Решение, принятое кафедрой, разработавшей учебную программу (с указанием даты и номера протокола)
Специальные дисциплины	Электрического подвижного состава		
Специальные дисциплины	Материаловедения и технологии материалов		