

МИНОБРНАУКИ РОССИИ
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Костромской государственный университет»
(КГУ)

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ
**РАДИАЦИОННАЯ, ХИМИЧЕСКАЯ И БИОЛОГИЧЕСКАЯ
ЗАЩИТА**

Направление подготовки:

20.03.01 Техносферная безопасность

Направленность:

Риск-менеджмент в техносфере

Квалификация выпускника: **бакалавр**

**Кострома
2021**

Рабочая программа дисциплины «*Радиационная, химическая и биологическая защита*» разработана в соответствии:

- с Федеральным государственным образовательным стандартом высшего образования – бакалавриат по направлению подготовки 20.03.01 Техносферная безопасность, утвержденным Приказом Минобрнауки России от 25.05.2020. № 680 (Зарегистрировано в Минюсте России 06.07.2020. № 58837);
- Приказом Минобрнауки России от 26.11.2020. № 1456 «О внесении изменений в федеральные государственные образовательные стандарты высшего образования» (Зарегистрировано в Минюсте России 27.05.2021. № 63650);
- с учебным планом направления подготовки 20.03.01 Техносферная безопасность, год начала подготовки 2021.

Разработал: Шапкина И.М., доцент кафедры техносферной безопасности КГУ, к.э.н.

Рецензенты: Столяров А.С., заместитель директора департамента по труду и социальной защите населения Костромской области;

Брюханов И.Ю., директор по рискам и правовому обеспечению АО «Костромской завод автокомпонентов».

ПРОГРАММА УТВЕРЖДЕНА:

Заведующий кафедрой техносферной безопасности

Лустгартен Татьяна Юрьевна, к.т.н., доцент

Протокол заседания кафедры № 10 от 07 июня 2021 г.

ПРОГРАММА ПЕРЕУТВЕРЖДЕНА:

На заседании кафедры техносферной безопасности

Протокол заседания кафедры № _____ от _____ 20__ г.

Лустгартен Татьяна Юрьевна, к.т.н., доцент

1. Цели и задачи освоения дисциплины

Цель дисциплины:

подготовка специалиста, способного профессионально решать вопросы радиационной и химической и биологической защиты населения в условиях чрезвычайных ситуаций.

Задачи дисциплины:

- изучить правовые, нормативно-технические и организационные основы радиационной и химической защиты населения РФ;
- характеристики радиационно и химически опасных объектов, поражающие факторы при авариях на этих объектах, закономерности их формирований
- изучить методики прогноза и оценки последствия аварий на радиационно и химически опасных объектах;
- научить определять количественные показатели воздействия на человека и окружающую среду ионизирующих излучений и токсичных химикатов;
- основные методы обеспечения безопасности человека в области радиационной и химической защиты;
- изучить методы защиты работающих и населения от последствий аварий на радиационно и химически опасных объектах;
- научить студентов своевременно принимать меры по обеспечению радиационной и химической защиты населения в условиях чрезвычайных ситуаций (аварий на радиационно и химически опасных объектах);
- обучить правильному использованию средств индивидуальной и коллективной защиты для недопущения поражения населения в условиях аварий на радиационно и химически опасных объектах.

2. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине

В результате освоения дисциплины обучающийся должен:

ПК-4. Способен разработать комплекс мероприятий по гражданской обороне и защите от чрезвычайных ситуаций в организации.

Код и содержание индикаторов компетенций:

ИПК-4.2. Способен проводить расчеты показателей степени рисков.

В результате освоения дисциплины обучающийся должен демонстрировать следующие результаты образования:

знать:

- характеристики радиационно и химически опасных объектов, поражающие факторы при авариях на этих объектах, закономерности их формирований;
- основные методы обеспечения безопасности человека в области радиационной и химической защиты;

уметь:

- абстрактно и критически мыслить, проводить исследования и расчеты поражающих факторов при возникновении чрезвычайных ситуаций на радиационно химически опасных объектах экономики;
- применять индивидуальные средства защиты, средства обнаружения и контроля окружающей среды при применении оружия массового поражения и чрезвычайных ситуациях на радиационно химически опасных объектах экономики;

владеть:

- навыками поиска нестандартных решений и разрешению проблемных ситуаций по вопросам радиационной и химической защиты населения и территорий в чрезвычайных ситуациях мирного и военного времени;
- навыками выбора и применения известных систем и устройств радиационной и химической защиты человека и окружающей среды;

3. Место дисциплины в структуре ОП ВО

Дисциплина относится к части, формируемой участниками образовательных отношений Блока 1 учебного плана. Изучается в 5 семестре очной формы обучения, 3 курс.

Дисциплина «Радиационная, химическая и биологическая защита» даёт представление о теоретических и практических основах выявления и оценки радиационной, химической и биологической обстановки. В результате изучения данной дисциплины у студентов формируются знания в сфере радиационной, химической и биологической защиты населения, о нормативных правовых документах в области радиационной, химической и биологической защиты. Приобретаются знания, умения и навыки по принятию решения на комплексное использование систем и устройств защиты человека и окружающей среды в области радиационной, химической и биологической защиты; использованию средств индивидуальной и коллективной защиты; оказанию первой помощи пострадавшим в результате аварий на радиационных, химических и биологически опасных объектах.

4. Объем дисциплины

4.1. Объем дисциплины в зачетных единицах с указанием академических часов и виды учебной работы

Виды учебной работы	Очная форма
Общая трудоемкость в зачетных единицах	4
Общая трудоемкость в часах	144
Аудиторные занятия в часах, в том числе:	34,35
Лекции	16
Практические занятия	16
Лабораторные занятия	-
ИКР	2,35
Самостоятельная работа в часах	73,65
Контроль	36
Форма промежуточной аттестации	Экзамен

4.2. Объем контактной работы на 1 обучающегося

Виды учебных занятий	Очная форма
Лекции	16
Практические занятия	16
Лабораторные занятия	-
Консультации	2
Зачет/зачеты	-
Экзамен/экзамены	0,35
Курсовые работы	-
Курсовые проекты	-
Всего	34,35

5. Содержание дисциплины, структурированное по темам (разделам), с указанием количества часов и видов занятий

5.1. Тематический план учебной дисциплины

Очная форма обучения

№	Название раздела, темы	Всего, час	Аудиторные занятия			Самостоятельная работа
			Лекции	Практические	Лабораторные	
1.	Источники радиационной опасности. Ионизирующие излучения. Радиационные аварии, их классификация и характеристика. Выявление и оценка радиационной обстановки при ядерном взрыве и авариях на радиационно опасных объектах.	31	4	4	-	23
2.	Химически опасные вещества, их классификация, физико-химические свойства и токсикологическая характеристика. Химически опасные объекты, их классификация. Аварии на химически опасных объектах, их воздействие на население, объекты экономики и окружающую среду.	32	4	4	-	24
3.	Приборы радиационной, химической разведки и контроля.	12,15	2	2	-	8,15
4.	Средства индивидуальной и коллективной защиты.	10,5	2	2	-	6,5
5.	Мероприятия по организации и проведению защиты населения и территорий. Требования законодательных и нормативных документов в области радиационной и химической защиты.	20	4	4	-	12
	Консультация + Экзамен	2,35				
	Подготовка к экзамену	36				36
	Итого:	144	16	16	-	73,65+36

5.2. Содержание

1. Источники радиационной опасности. Ионизирующие излучения. Радиационные аварии, их классификация и характеристика. Выявление и оценка радиационной обстановки при ядерном взрыве и авариях на радиационно опасных объектах.

Источники радиационной опасности. Радиационно-опасные объекты (РОО). Радиационное воздействие на организм человека. Ионизирующее излучение: понятие, факторы, влияющие на степень поражения ионизирующими излучениями. Правила поведения при опасности воздействия радиоактивных веществ. Предприятия ядерной энергетики. Аварии на радиационно опасных объектах, возможные их масштабы и последствия. Катастрофа на Чернобыльской АЭС, масштабы, последствия, выводы и уроки для будущих поколений. Признаки поражения радиоактивным облучением. Оказание первой медицинской помощи человеку, подвергшемуся радиоактивному облучению. Изучение требований Федерального закона от 09.01.1996 N 3-ФЗ (ред. от 19.07.2011) "О радиационной безопасности населения"

2. Химически опасные вещества, их классификация, физико-химические свойства и токсикологическая характеристика. Химически опасные объекты, их классификация. Аварии на химически опасных объектах, их воздействие на население, объекты экономики и окружающую среду.

Чрезвычайные ситуации – понятие, основные виды. Постановление правительства РФ от 21 мая 2007 г. (с изм. и доп.) № 304 «О классификации чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера». Статистика ЧС природного характера. Классификация объек-

тов экономики по потенциальной опасности (радиационно-, химически, пожаро- и взрывоопасные).

Химически опасные объекты (ХОО): понятие, виды. Химическая авария: понятие, действия при химической аварии. Распространение токсичных промышленных веществ и признаки отравления ими. Меры предосторожности, признаки отравления и первая помощь при отравлении хлором, аммиаком, ртутью, синильной кислотой, сероводородом, формальдегидом, угарным газом. Федеральный закон от 02.05.1997 N 76-ФЗ (ред. от 05.02.2018) "Об уничтожении химического оружия".

3. Приборы радиационной, химической разведки и контроля.

Назначение, устройство, технические характеристики, порядок использования и технического обслуживания приборов радиационной, химической разведки и контроля.

Порядок хранения, поверки и градуировки приборов радиационной, химической разведки и контроля.

Изучение требований приказа МЧС России от 27 мая 2003 г. № 285 «Об утверждении и введении в действие правил использования и содержания средств индивидуальной защиты, приборов радиационной, химической разведки и контроля»

4. Средства индивидуальной и коллективной защиты.

Назначение, устройство, технические характеристики, порядок использования и технического обслуживания средств защиты органов дыхания - противогазов (изолирующие, фильтрующие), самоспасателей, респираторов, противопыльных тканевых масок ПТМ-1, ватно-марлевых повязок и средств защиты кожи.

Назначение, устройство, технические характеристики, порядок использования средств коллективной защиты.

Изучение требований приказа МЧС России от 27 мая 2003 г. № 285 «Об утверждении и введении в действие правил использования и содержания средств индивидуальной защиты, приборов радиационной, химической разведки и контроля» и Приказа МЧС России от 1 октября 2014 г. № 543 «Об утверждении Положения об организации обеспечения населения средствами индивидуальной защиты».

5. Мероприятия по организации и проведению защиты населения и территорий. Требования законодательных и нормативных документов в области радиационной и химической защиты.

Организация защиты в мирное и военное время, способы защиты, защитные сооружения, их классификация. Оборудование убежищ. Быстровозводимые убежища. Простейшие укрытия. Противорадиационные укрытия. Укрытие в приспособленных и специальных сооружениях. Организация укрытия населения в чрезвычайных ситуациях.

Изучение требований Федерального закона от 12 февраля 1998 г. № 28-ФЗ «О гражданской обороне» и Федерального закона от 21 декабря 1994 г. № 68-ФЗ «О защите населения и территорий от чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера; Федерального закона от 09.01.1996 N 3-ФЗ (ред. от 19.07.2011) "О радиационной безопасности населения"; Постановления Правительства РФ от 29.06.2011 N 523 (ред. от 25.05.2016) "О федеральной целевой программе "Преодоление последствий радиационных аварий на период до 2015 года"; Федеральный закон от 02.05.1997 N 76-ФЗ (ред. от 05.02.2018) "Об уничтожении химического оружия"; постановления Правительства РФ № 1309 «О порядке создания убежищ и иных объектов ГО». Строительные нормы и правила СНиП 2.01.57-85 «Приспособление объектов коммунально-бытового назначения для санитарной обработки людей, специальной обработки одежды и подвижного состава автотранспорта» (утв. постановлением Госстроя СССР от 19 сентября 1985 г. № 151).

6. Методические материалы для обучающихся по освоению дисциплины

6.1. Самостоятельная работа обучающихся по дисциплине (модулю)

№ п/п	Раздел (тема) дисциплины	Задание	Часы	Рекомендуемая литература	Форма контроля
1.	Источники радиационной опасности. Ионизирующие излучения. Радиационные аварии, их классификация и характеристика. Выявление и оценка радиационной обстановки при ядерном взрыве и авариях на радиационно опасных объектах.	– Изучить материалы лекций и материалы методических указаний к лабораторной работе.	23	[1-13, 17-22, 28,29]	Устный опрос, решение ситуационных задач. Контрольные тесты
2.	Химически опасные вещества, их классификация, физико-химические свойства и токсикологическая характеристика. Химически опасные объекты, их классификация. Аварии на химически опасных объектах, их воздействие на население, объекты экономики и окружающую среду.	– Изучить материалы лекций и материалы методических указаний к лабораторной работе. Подготовить реферат по интересующей теме для конференции.	24	[1-18,23,28,29]	Устный опрос, решение ситуационных задач. Контрольные тесты
3.	Приборы радиационной, химической разведки и контроля.	– Изучить материалы лекций и материалы методических указаний к лабораторной работе.	8,15	[1,2, 24,25,27]	Устный опрос, Контрольные тесты
4.	Средства индивидуальной и коллективной защиты.	– Изучить материалы методических указаний к лабораторной работе	6,5	[1,2,24,27]	Устный опрос, Контрольные тесты
5.	Мероприятия по организации и проведению защиты населения и территорий. Требования законодательных и нормативных документов в области радиационной и химической защиты.	– Изучить материалы методических указаний к лабораторной работе.	12	[17-29]	Устный опрос, Контрольные тесты
6.	Подготовка к экзамену		36		
			73,65 +36		

6.2. Методические рекомендации студентам, изучающим дисциплину

Студенту рекомендуется регулярно посещать лекции и практические занятия ввиду постоянного обновления содержания лекций, большого объема практических работ. Самостоятельная работа студента складывается из изучения материалов лекций, рекомендуемой литературы и выполнения заданий, выдаваемых преподавателем в конце занятия. Систематическая подготовка к занятиям гарантирует глубокие знания по изучаемой дисциплине.

Для лекций и практических работ необходимо иметь тетрадь не менее 48 листов, клей-карандаш или степлер для фиксирования раздаточного материала в тетрадь, калькулятор, ластик, карандаш, ручку.

При оценке результатов изучения дисциплины учитываются степень эффективности проведенной студентом работы, активность студента в течение семестра, качество и своевременность выполнения контрольных мероприятий по дисциплине, рейтинг студента (при использовании балльно-рейтинговой оценки результатов обучения).

6.3. Тематика и задания для практических занятий

1. Изучение приборов радиационного контроля.

2. Измерение параметров гамма-поля приборами радиационного контроля.
3. Выявление и оценка радиационной обстановки при ядерном взрыве.
4. Влияние и оценка радиационной обстановки при авариях на радиационно опасных объектах.
5. Определение степени радиоактивного загрязнения.
6. Радиационный контроль и оценка состояния радиационной безопасности.
7. Методы контроля облучения персонала.
- 8,9. Прогнозирование масштабов и последствий при авариях на химически опасных объектах.
- 10,11. Приборы химической разведки и контроля.
12. Принципы, методы и способы защиты органов дыхания и кожи.
- 13,14. Устройство и эксплуатационные свойства средств защиты органов дыхания фильтрующего типа.
15. Устройство и эксплуатационные свойства средств защиты органов дыхания изолирующего типа.
16. Средства защиты кожи.
17. Мероприятия по организации и проведению защиты населения и территорий. Требования законодательных и нормативных документов в области радиационной и химической защиты.

6.4. Тематика и задания для лабораторных занятий (при наличии)

Не предусмотрены

7. Перечень основной и дополнительной литературы, необходимой для освоения дисциплины (модуля)

№ п/п	Наименование	Количество/ссылка на электронный ресурс
<i>а) основная:</i>		
1.	Беспалов В.И. Лекции по радиационной защите [электронный ресурс]: учеб. пособие / Беспалов В.И. - Томск: Изд-во Томского политех. университета, 2012. - 508 с. - ISBN 978-5-4387-0116-3. -	http://znanium.com
2.	Репин В. М. Радиационная и химическая защита в чрезвычайных ситуациях : учеб. пособие / В. М. Репин. - Кострома: КГТУ, 2007. - 206 с. - ISBN 5-8285-0297-2.	49 ТБ
3.	Лепешинский, И. Ю. Радиационная, химическая и биологическая защита : учебное пособие / И.Ю. Лепешинский, В.А. Кутепов, В.П. Погодаев. — Москва : ИНФРА-М, 2021 — 242 с. — (Военное образование). - ISBN 978-5-16-014997-4. - Текст : электронный. - URL: https://znanium.com/catalog/product/1146771 (дата обращения: 25.07.2020). – Режим доступа: по подписке.	https://znanium.com/catalog/product/1146771
4.	Рахимова, Н.Н. Основы химической и биологической безопасности : учебное пособие / Н.Н. Рахимова ; Оренбургский государственный университет. – Оренбург : Оренбургский государственный университет, 2017 – 260 с. : схем., табл., ил. – Режим доступа: по подписке. – URL: http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=481795 (дата обращения: 25.07.2020). – Библиогр.: с. 186-187. – ISBN 978-5-7410-1691-6. – Текст : электронный.	http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=481795 5
5.	Репин, Владимир Михайлович. Радиационная и химическая защита в чрезвычайных ситуациях : учеб. пособие / Репин, Владимир Михайлович. - Кострома : КГТУ, 2007 - 206 с. - РИС дисц. "Безопасность жизнедеятельности", спец. "Защита в ЧС". - СД. - ISBN 5-8285-0297-2	48

6.	Коннова, Л. А. Основы радиационной безопасности : учебное пособие / Л. А. Коннова, М. Н. Акимов. — 2-е изд., стер. — Санкт-Петербург : Лань, 2019 — 164 с. — ISBN 978-5-8114-4639-1. — Текст : электронный // Лань : электронно- библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/123473 (дата обращения: 25.07.2020). — Режим доступа: для авториз. пользователей.	: https://e.lanbook.com/book/123473
<i>б) дополнительная:</i>		
7.	Онопrienко М. Г. Безопасность жизнедеятельности. Защита территорий и объектов экономики в чрезвычайных ситуациях [электронный ресурс]: учеб. пособие / М.Г. Оноприенко - М.: Форум: НИЦ ИНФРА-М, 2014. - 400 с. - (Высшее образование: Бакалавр). - ISBN 978-5-91134-831-1. -	http://znanium.com
8.	Камышанский М. И. Организация и ведение гражданской обороны и защиты населения и территорий от чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера: учеб. пособие / М. И. Камышанский [и др.] ; под общ. ред. Г.Н. Кириллова. - 7-е изд., пересм. - Москва : ИРБ, 2011. - 536 с.: табл. - ISBN 978-5-89635-096-5.	10 ТБ
9.	Графкина М. В. Безопасность жизнедеятельности: учебник для вузов / М. В. Графкина, Б. Н. Нюнин, В. А. Михайлов. – М.: Форум; Инфра-М, 2013. - 416 с.: рис. - (Высш. образование. Бакалавриат). - ISBN 978-5-91134-681-2; 978-5-16-006131-3.	20 ТБ
10.	Сост. В. А. Методические рекомендации по защите населения в зонах возможных ЧС радиационного характера / Сост. В. А. Владимиров. - 2-е изд., стер. - Москва : ИРБ, 2005. - 83 с.: табл. - ISBN 5-89635-049-X.	20 ТБ
11.	Гуменюк В.И. Радиационная и химическая защита: учеб. пособие / В. И. Гуменюк, С. В. Ефремов. - СПб.: СПбГПУ, 2005. - 218 с.	20 ТБ
12.	Исаев В. С. Аварийно химически опасные вещества (АХОВ): Методика прогнозирования и оценки химической обстановки: учеб. пособие / Исаев Владимир Степанович. – М.: ИЦ-Редакция "Военные знания", 2003. - 56 с. - (Б-чка "Военные знания"). - ISBN 5-93802-025-5.	1 ТБ
13.	Вишняков Я. Д. Безопасность жизнедеятельности. Защита населения и территорий в чрезвычайных ситуациях: учеб. пособие для студ. вузов / Я. Д. Вишняков [и др.]. - 2-е изд., стер. – М.: Академия, 2008. - 304 с. - (Высш. проф. образов. Эконом. и управл.). - ISBN 978-5-7695-4836-9.	1 ТБ
14.	Мастрюков Б. С. Безопасность в чрезвычайных ситуациях: учебник для вузов спец. "Безопасность жизнедеят." / Б. С. Мастрюков. - 4-е изд., стер. – М.: Академия, 2007. - 336 с. - (Высш. проф. образов. Безопасн. жизнедеят.). - ISBN 5-7695-3610-1.	1 ТБ
<i>б) нормативная:</i>		
15.	Федеральный закон от 21.12.1994 № 68-ФЗ «О защите населения и территорий от чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера» [Электронный ресурс].	Система ГАРАНТ: – Режим доступа http://forum.garant.ru/
16.	Постановление правительства РФ от 21 мая 2007 г. (с изм. и доп.) № 304 «О классификации чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера».	Система ГАРАНТ: – Режим доступа http://forum.garant.ru/
17.	Федеральный закон от 09.01.1996 N 3-ФЗ (ред. от 19.07.2011) "О радиационной безопасности населения"	Система ГАРАНТ: – Режим доступа http://forum.garant.ru/
18.	Основные санитарные правила обеспечения радиационной безопасности (ОСПОРБ 99/2010)"	Система ГАРАНТ: – Режим доступа http://forum.garant.ru/
19.	СанПиН 2.6.1.2523-09 "Нормы радиационной безопасности (НРБ-99/2009)"	Система ГАРАНТ: – Режим доступа http://forum.garant.ru/
20.	Постановления Правительства РФ от 29.06.2011 N 523 (ред. от 25.05.2016) "О федеральной целевой программе "Преодоление последствий радиационных аварий на период до 2015 года"	Система ГАРАНТ: – Режим доступа http://forum.garant.ru/
21.	Федеральный закон от 02.05.1997 N 76-ФЗ (ред. от 05.02.2018) "Об уничтожении химического оружия".	Система ГАРАНТ: – Режим доступа http://forum.garant.ru/

22.	Приказ МЧС России от 27 мая 2003 г. № 285 «Об утверждении и введении в действие правил использования и содержания средств индивидуальной защиты, приборов радиационной, химической разведки и контроля»	Система ГАРАНТ: – Режим доступа http://forum.garant.ru/ .
23.	ФЗ-28 «О гражданской обороне» от.12.01.98 (с изм. и дополнениями)	Система ГАРАНТ: – Режим доступа http://forum.garant.ru/ .
24.	Приказ МЧС № 687 «Об утверждении положения об организации и ведении ГО в муниципальных образованиях и организациях» от 14.11.2008 (с изм. и дополнениями).=	Система ГАРАНТ: – Режим доступа http://forum.garant.ru/ .
25.	Постановление Правительства РФ № 1309 «О порядке создания убежищ и иных объектов ГО».	Система ГАРАНТ: – Режим доступа http://forum.garant.ru/ .
26.	Приказ Минздравсоцразвития от 04.05.2012 № 477н «Об утверждении перечня состояний, при которых оказывается первая помощь, и перечня мероприятий по оказанию первой помощи».	Система ГАРАНТ: – Режим доступа http://forum.garant.ru/ .
27.	Приказ Минздравсоцразвития от 05.03.2011 № 169н «Об утверждении требований к комплектации изделиями медицинского назначения аптек для оказания первой помощи работникам».	Система ГАРАНТ: – Режим доступа http://forum.garant.ru/ .
Периодические издания		
28.	Безопасность жизнедеятельности	http://novtex.ru/bjd/archiv.htm
29.	Ядерная и радиационная безопасность	https://nrs-journal.ru/sections/articles/

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

Информационно-образовательные ресурсы:

1. МЧС России: [Электронный ресурс], URL: <http://www.mchs.gov.ru>.
2. МЧС России Гражданская оборона: [Электронный ресурс], URL: http://www.mchs.gov.ru/activities/Grazhdanskaja_oborona

Электронные библиотечные системы:

1. ЭБС Университетская библиотека онлайн <http://biblioclub.ru>
2. ЭБС «Лань» <http://e.lanbook.com/>
3. ЭБС «ZNANIUM.COM» <http://znanium.com>

9. Описание материально-технической базы, необходимой для осуществления образовательного процесса по дисциплине

Наименование специальных помещений и помещений для самостоятельной работы	Оснащенность специальных помещений и помещений для самостоятельной работы	Перечень лицензионного программного обеспечения. Реквизиты подтверждающего документа
Б-413, лаборатория безопасности жизнедеятельности Аудитория для лекционных, практических, лабораторных занятий, выполнения курсовых работ, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточных аттестаций.	Число посадочных мест – 24. Рабочее место преподавателя. Рабочая доска. Экран. Имеется мультимедийное оборудование: Ноутбук Acer Travel Mate 2313; Проектор BenQ MS612ST. Противогазы фильтрующие ГП-5 – 40 шт.; Противогазы фильтрующие ГП-7 – 5 шт.; Костюм Л-1 – 1 шт.; Рентгенметр Дп-5В (5Б) – 1 шт.; Войсковой прибор химической разведки ВПХР – 2 шт.; Аптечки индивидуальные АИ-2 – 5 шт.; Индивидуальные противохимические пакеты ИПХ-11 – 5 шт.	Необходимое программное обеспечение – Офисный пакет

<p><i>Читальный зал: электронный зал, корп. Б1, ауд. 202</i></p>	<p>128 индивидуальных рабочих мест, копировальный аппарат - 1 шт.; ПК - 3 шт.; экран и мультимедийный проектор - 1 шт. Электронный читальный зал Рабочие места, оснащенные ПК - 25 шт.; демонстрационная LCD-панель - 1 шт.; аудио 2.1 - 1 шт.; принтеры в т.ч. большеформатный и цветной - 4 шт.; сканеры (A2 и A4) - 2 шт.; web-камеры - 3 шт. микрофоны - 2 шт.</p>	<p>Необходимое программное обеспечение – Офисный пакет</p>
--	--	--