

МИНОБРНАУКИ РОССИИ
ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ
ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
**«БЕЛГОРОДСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ
ТЕХНОЛОГИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ им. В.Г.ШУХОВА»**
(БГТУ им. В.Г. Шухова)

УТВЕРЖДАЮ
Директор ХТИ

Р.Н. Ястребинский

« 17 » мая 2021 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА
дисциплины (модуля)

Законодательство в области использования атомной энергии

направление подготовки (специальность):

18.05.02 Химическая технология материалов современной энергетики

Направленность программы (профиль, специализация):

**Ядерная и радиационная безопасность
на объектах использования ядерной энергии**

Квалификация

инженер

Форма обучения

очная

Химико-технологический институт

Кафедра теоретической и прикладной химии

Белгород – 2021

Рабочая программа составлена на основании требований:

- Федерального государственного образовательного стандарта высшего образования – специалитет по специальности 18.05.02 Химическая технология материалов современной энергетики, утвержденного Министерством науки и высшего образования Российской Федерации 07 августа 2020 г., приказ № 913.
- учебного плана, утвержденного ученым советом БГТУ им. В.Г. Шухова в 2021 году.


Составитель: к.т.н., доцент _____  П.В. Матюхин

Рабочая программа обсуждена на заседании кафедры

« 13 » _____ мая 2021 г., протокол № _____ 9 _____

Заведующий кафедрой: д.т.н., профессор _____  В.И. Павленко

Рабочая программа согласована с выпускающей кафедрой
«Теоретической и прикладной химии»

Заведующий кафедрой: д.т.н., профессор _____  В.И. Павленко
« 13 » _____ мая 2021 г.

Рабочая программа одобрена методической комиссией института

« 15 » _____ мая 2021 г., протокол № _____ 9 _____

Председатель: к.т.н., доцент _____  Л.А. Порожнюк

1. ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОБУЧЕНИЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ

Категория (группа) компетенций	Код и наименование компетенции	Код и наименование индикатора достижения компетенции	Наименование показателя оценивания результата обучения по дисциплине
Профессиональные компетенции	ПК-1. Способен планировать работы по организации контроля состояния ядерной, радиационной, экологической безопасности при обращении с ядерными материалами и радиоактивными веществами.	ПК-1.3. Использует нормативно-правовые документы в области ядерной и радиационной безопасности, а также при обращении с ядерными материалами и радиоактивными веществами.	<p>Знания: общие положения нормативно-правового регулирования в области ядерной и радиационной безопасности; полномочия Российской Федерации и субъектов Российской Федерации в области ядерной и радиационной безопасности; государственное управление в области ядерной и радиационной безопасности; права и обязанности граждан и общественных объединений в области ядерной и радиационной безопасности; ответственность за невыполнение требований к обеспечению ядерной, радиационной, экологической безопасности; законодательные нормативно-правовые документы в области ядерной, радиационной, экологической безопасности, применяемые в сфере своей деятельности.</p> <p>Умения: грамотно использовать материалы изложенные в нормативно-правовой документации по регулированию в области ядерной и радиационной безопасности, надзору и контролю за ее обеспечением; использовать и применять на практике в сфере своей профессиональной деятельности основные знания законодательных нормативно-правовых документов в области ядерной, радиационной, экологической безопасности.</p> <p>Навыки: применение основных нормативно-правовых документов в области ядерной, радиационной, экологической безопасности в сфере своей профессиональной деятельности; методы оценки состояния и методы управления в области ядерной и радиационной безопасности, применяемые в законодательных нормативно-правовых документах; составление документации, применительно к сфере своей деятельности в области ядерной, радиационной, экологической безопасности.</p>

2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

1. Компетенция ПК-1. Способен планировать работы по организации контроля состояния ядерной, радиационной, экологической безопасности при обращении с ядерными материалами и радиоактивными веществами.

Данная компетенция формируется следующими дисциплинами.

Стадия	Наименования дисциплины
1	Введение в специальность
2	Методы сбора, транспортировки, переработки и хранения радиоактивных отходов
3	Радиационно-защитное материаловедение
4	Законодательство в области использования атомной энергии
5	Основы научных исследований
6	Практические основы организации научно-исследовательской работы
7	Управление в чрезвычайных ситуациях
8	Защита населения и территорий от чрезвычайных ситуаций
9	Радиохимия
10	Химия и технология редких и благородных металлов
11	Учебная ознакомительная практика
12	Производственная преддипломная практика

3. ОБЪЕМ ДИСЦИПЛИНЫ

Общая трудоемкость дисциплины составляет 4 зач. единицы, 144 часа.

Форма промежуточной аттестации дифференцированный зачет
(экзамен, дифференцированный зачет, зачет)

Вид учебной работы	Всего часов	Семестр № 9
Общая трудоемкость дисциплины, час	144	144
Контактная работа (аудиторные занятия), в т.ч.:	53	53
лекции	17	17
лабораторные	-	-
практические	34	34
групповые консультации в период теоретического обучения и промежуточной аттестации	2	2
Самостоятельная работа студентов, включая индивидуальные и групповые консультации, в том числе:	91	91
Курсовой проект	-	-
Курсовая работа	-	-
Расчетно-графическое задание	-	-
Индивидуальное домашнее задание	-	-
Самостоятельная работа на подготовку к аудиторным занятиям (лекции, практические занятия, лабораторные занятия)	91	91
Форма промежуточной аттестации	-	-

4. СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

4.1. Наименование тем, их содержание и объем

Курс 5 Семестр 9

№ п/п	Наименование раздела (краткое содержание)	Объем на тематический раздел по видам учебной нагрузки, час			
		Лекции	Практические занятия	Лабораторные занятия	Самостоятельная работа на подготовку к аудиторным занятиям
1	2	3	4	5	6
1. Основные положения в области обеспечения ядерной и радиационной безопасности.					
	Основные понятия. Правовое регулирование в области ядерной и радиационной безопасности. Принципы обеспечения ядерной и радиационной безопасности. Мероприятия по обеспечению ядерной и радиационной безопасности. Полномочия Российской Федерации и субъектов Российской Федерации в области обеспечения ядерной и радиационной безопасности.	3	6	–	15
2. Государственное управление в области обеспечения ядерной и радиационной безопасности.					
	Система органов исполнительной власти в области обеспечения ядерной и радиационной безопасности. Государственные программы и государственное нормирование в области обеспечения ядерной и радиационной безопасности. Лицензирование деятельности в области обращения с источниками ионизирующего излучения. Производственный и общественный контроль за обеспечением ядерной и радиационной безопасности.	3	7	–	15
3. Общие требования к обеспечению ядерной и радиационной безопасности.					
	Оценка состояния ядерной и радиационной безопасности. Требования к обеспечению радиационной безопасности при обращении с источниками ионизирующего излучения. Обеспечение радиационной безопасности при воздействии природных радионуклидов. Обеспечение радиационной безопасности при производстве пищевых продуктов и при потреблении питьевой воды. Обеспечение радиационной безопасности граждан при проведении медицинских рентгенорадиологических процедур. Контроль и учет индивидуальных доз облучения.	4	7	–	15
4. Обеспечение радиационной безопасности при радиационной аварии.					
	Защита населения и работников (персонала) от радиационной аварии. Обязанности организаций, осуществляющих деятельность с использованием источников	3	7	–	15

	ионизирующего излучения по обеспечению радиационной безопасности при радиационной аварии. Планируемое повышенное облучение граждан, привлекаемых для ликвидации последствий радиационной аварии.				
5. Права и обязанности граждан и общественных объединений в области обеспечения радиационной безопасности.					
	Право граждан на радиационную безопасность. Право граждан и общественных объединений на получение информации, предоставление доступа на территорию организации, осуществляющей деятельность с использованием источников ионизирующего излучения. Социальная поддержка граждан, проживающих на территориях, прилегающих к организациям, осуществляющим деятельность с использованием источников ионизирующего излучения. Право граждан на возмещение вреда, причиненного их жизни и здоровью, обусловленного облучением ионизирующим излучением, а также в результате радиационной аварии, и на возмещение причиненных им убытков. Обязанности граждан в области обеспечения радиационной безопасности. Ответственность за невыполнение требований к обеспечению радиационной безопасности. Основные законодательные нормативно-правовые акты, постановления правительства, письма, приказы, распоряжения, указы государственных лиц и государственных учреждений различных уровней в области ядерной и радиационной безопасности.	4	7	–	31
	Итого	17	34	–	91

4.2. Содержание практических (семинарских) занятий

№ п/п	Наименование раздела дисциплины	Тема практического (семинарского) занятия	К-во часов	Самостоя- тельная работа на подготовку к аудитор- ным заня- тиям
семестр № 9				
1	Основные положения в области обеспечения ядерной и радиационной безопасности.	Основные положения в области обеспечения ядерной и радиационной безопасности. Статьи и постатейные комментарии Федеральных законов РФ «Об использовании атомной энергии», «Об охране окружающей среды», постановлений Правительства РФ и указов президента РФ по управлению в области обеспечения ядерной и радиационной безопасности.	6	12
2	Государственное управление в области обеспечения ядерной и радиационной безопасности.	Государственное управление в области обеспечения ядерной и радиационной безопасности. Статьи и постатейный комментарий Федерального закона "О радиационной безопасности населения".	7	12
3	Общие требования к обеспечению ядерной и радиационной безопасности.	Общие требования к обеспечению радиационной безопасности. Нормы радиационной безопасности НРБ-99/2009.	7	12
4	Обеспечение радиационной безопасности при радиационной аварии.	Обеспечение радиационной безопасности при радиационной аварии. Основные санитарные правила обеспечения радиационной безопасности ОСПОРБ-99/2010.	7	12
5	Права и обязанности граждан и общественных объединений в области обеспечения радиационной безопасности.	Права и обязанности граждан и общественных объединений в области обеспечения радиационной безопасности. Законодательные нормативно-правовые акты, постановления правительства, письма, приказы, распоряжения, указы государственных лиц и государственных учреждений различных уровней в области ядерной, радиационной, экологической безопасности.	7	27
ИТОГО:			34	73

4.3. Содержание лабораторных занятий

Лабораторные занятия при изучении дисциплины не предусмотрены учебным планом.

4.4. Содержание курсового проекта/работы

Курсовые работы и курсовые проекты при изучении дисциплины не предусмотрены учебным планом.

4.5. Содержание расчетно-графического задания, индивидуальных домашних заданий

Расчетно-графические задания, индивидуальные домашние задания при изучении дисциплины не предусмотрены учебным планом.

5. ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ТЕКУЩЕГО КОНТРОЛЯ, ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ

5.1. Реализация компетенций

1 Компетенция ПК-1. Способен планировать работы по организации контроля состояния ядерной, радиационной, экологической безопасности при обращении с ядерными материалами и радиоактивными веществами.

Наименование индикатора достижения компетенции	Используемые средства оценивания
ПК-1.3. Использует нормативно-правовые документы в области ядерной и радиационной безопасности, а также при обращении с ядерными материалами и радиоактивными веществами.	Дифференцированный зачет.

5.2. Типовые контрольные задания для промежуточной аттестации

5.2.1. Перечень контрольных вопросов (типовых заданий) для дифференцированного зачета

Перечень контрольных вопросов (типовых заданий) для дифференцированного зачета

№ п/п	Наименование раздела дисциплины	Содержание вопросов (типовых заданий)
1	Основные положения в области обеспечения ядерной и радиа-	Основные понятия в области обеспечения ядерной и радиационной безопасности.
		Как осуществляется правовое регулирование в области обес-

	радиационной безопасности (ПК-1).	<p>печения ядерной и радиационной безопасности?</p> <p>Назовите основные принципы обеспечения ядерной и радиационной безопасности.</p> <p>Перечислите основные мероприятия по обеспечению ядерной и радиационной безопасности.</p> <p>Какими полномочиями наделена Российская Федерация и субъекты Российской Федерации в области обеспечения ядерной и радиационной безопасности?</p>
2	Государственное управление в области обеспечения ядерной и радиационной безопасности (ПК-1).	<p>Какова система органов исполнительной власти в области обеспечения ядерной и радиационной безопасности?</p> <p>Какие существуют государственные программы в области обеспечения ядерной и радиационной безопасности?</p> <p>Каково государственное нормирование в области обеспечения ядерной и радиационной безопасности?</p> <p>Как осуществляется процесс лицензирования деятельности в области обращения с источниками ионизирующего излучения?</p> <p>Как осуществляется производственный и общественный контроль за обеспечением ядерной и радиационной безопасности?</p>
3	Общие требования к обеспечению ядерной и радиационной безопасности (ПК-1).	<p>Перечислите общие требования к обеспечению радиационной безопасности.</p> <p>Критерии оценки состояния радиационной безопасности.</p> <p>Перечислите требования к обеспечению радиационной безопасности при обращении с источниками ионизирующего излучения.</p> <p>Как осуществляется обеспечение радиационной безопасности при воздействии природных радионуклидов?</p> <p>Как осуществляется обеспечение радиационной безопасности при производстве пищевых продуктов?</p> <p>Как осуществляется обеспечение радиационной безопасности при потреблении питьевой воды?</p> <p>Как осуществляется обеспечение радиационной безопасности граждан при проведении медицинских рентгенорадиологических процедур?</p> <p>Как и кем осуществляется контроль и учет индивидуальных доз облучения?</p> <p>Основные положения норм радиационной безопасности НРБ-99/2009.</p> <p>Санитарно-эпидемиологические требования к условиям проживания в жилых зданиях и помещениях (область применения, общие положения).</p> <p>Гигиенические требования к уровням ионизирующего излучения в помещениях жилых зданий.</p>
4	Обеспечение радиационной безопасности при радиационной аварии (ПК-1).	<p>Перечислите общие требования к обеспечению радиационной безопасности.</p> <p>Перечислите мероприятия по защите населения от радиационной аварии.</p> <p>Перечислите мероприятия по работникам (персонала) ЯЭО от радиационной аварии.</p> <p>Каковы обязанности организаций, осуществляющих деятельность с использованием источников ионизирующего излучения по обеспечению радиационной безопасности при радиационной аварии?</p>

		Каково планируемое повышенное облучение граждан, в случае ликвидации последствий радиационной аварии?
		Основные санитарные правила обеспечения радиационной безопасности ОСПОРБ-99/2010.
		Гигиенические требования по ограничению облучения населения за счет природных источников ионизирующего излучения (область применения, общие положения).
		Требования по ограничению облучения населения природными источниками излучения в производственных условиях.
		Требования по ограничению облучения населения природными источниками излучения в коммунальных условиях и быту.
		Требования по обеспечению радиационной безопасности при обращении с минеральным сырьем и материалами с повышенным содержанием природных радионуклидов.
		Требования по обеспечению радиационной безопасности при обращении с производственными отходами с повышенным содержанием природных радионуклидов.
		Радиационно-гигиенические требования по реабилитации территорий при прекращении эксплуатации организаций.
5	Права и обязанности граждан и общественных объединений в области обеспечения радиационной безопасности (ПК-1).	Перечислите права граждан на радиационную безопасность.
		Перечислите права граждан и общественных объединений на получение информации, предоставление доступа на территорию организации, осуществляющей деятельность с использованием источников ионизирующего излучения.
		Каким способом осуществляется социальная поддержка граждан, проживающих на территориях, прилегающих к организациям, осуществляющим деятельность с использованием источников ионизирующего излучения?
		Перечислите права граждан на возмещение вреда, причиненного их жизни и здоровью, обусловленного облучением ионизирующим излучением.
		Перечислите права граждан на возмещение вреда, причиненного их жизни и здоровью в результате радиационной аварии.
		Перечислите права граждан на возмещение причиненных им убытков, обусловленных облучением ионизирующим излучением, а также в результате радиационной аварии.
		Каковы обязанности граждан в области обеспечения радиационной безопасности?
		Какова ответственность за невыполнение требований к обеспечению радиационной безопасности?
		Конституция Российской Федерации (Ст. 42, 56, 58).
		Федеральный Закон от 10 января 2002 года № 7-ФЗ «Об охране окружающей среды» (основные положения).
		Федеральный закон от 9 января 1996 г. №3-ФЗ «О радиационной безопасности населения» (основные положения).
		Основные положения постатейного комментария к ФЗ «О радиационной безопасности населения»
		Федеральный закон от 21 ноября 1995 г. 170-ФЗ "Об использовании атомной энергии».
		Федеральный закон от 3 апреля 1996 г. 29-ФЗ «О финансировании особо радиационно опасных и ядерно опасных производств и объектов» (основные положения).

	<p>Постановление Правительства РФ от 14 октября 1996 г. № 1205 «О Концепции системы государственного учета и контроля ядерных материалов» (основные положения).</p>
	<p>Указ Президента РФ от 20 апреля 1995 г. № 389 «О дополнительных мерах по усилению контроля за выполнением требований экологической безопасности при переработке отработавшего ядерного топлива» .</p>
	<p>Постановление Правительства РФ от 15 июня 2016 г. № 542 «О порядке организации системы государственного учета и контроля радиоактивных веществ и радиоактивных отходов» (основные положения).</p>
	<p>Приказ федеральной службы по экологическому, технологическому и атомному надзору от 28 ноября 2016 г. № 503 «Об утверждении федеральных норм и правил в области использования атомной энергии «Основные правила учета и контроля радиоактивных веществ и радиоактивных отходов в организации»» (основные положения).</p>
	<p>Распоряжение Правительства РФ от 19 декабря 1996 г. № 1871-р «Об определении границ зон радиоактивного загрязнения территорий Российской Федерации» (основные положения).</p>
	<p>Постановление Главного государственного санитарного врача РФ от 24.12.2010 №171 «Об утверждении СанПиН 2.6.1.2800-10 Гигиенические требования по ограничению облучения населения за счет источников ионизирующего излучения» (основные положения).</p>
	<p>Федеральный закон от 21.12.94 №68-ФЗ «О защите населения и территорий от чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера» (основные положения).</p>
	<p>Федеральный закон от 21 июля 1997 г. №116-ФЗ «О промышленной безопасности опасных производственных объектов» (основные положения).</p>
	<p>Постановление Правительства РФ от 30 декабря 2003 г. № 794 "О единой государственной системе предупреждения и ликвидации чрезвычайных ситуаций" (основные положения).</p>
	<p>Конвенция об оперативном оповещении о ядерной аварии (основные положения).</p>
	<p>Конвенция о помощи в случае ядерной аварии или радиационной аварийной ситуации (основные положения).</p>
	<p>Уголовный кодекс РФ от 13 июня 1996 г № 63-ФЗ, ст. 220 (основные положения).</p>

5.2.2. Перечень контрольных материалов для защиты курсового проекта/ курсовой работы

Курсовые работы и курсовые проекты при изучении дисциплины не предусмотрены учебным планом.

5.3. Типовые контрольные задания (материалы) для текущего контроля в семестре

Иные формы текущего контроля при изучении дисциплины не предусмотрены учебным планом.

5.4. Описание критериев оценивания компетенций и шкалы оценивания

При промежуточной аттестации в форме дифференцированного зачета используется следующая шкала оценивания: 2 – неудовлетворительно, 3 – удовлетворительно, 4 – хорошо, 5 – отлично.

Критериями оценивания достижений показателей являются:

Наименование показателя оценивания результата обучения по дисциплине	Критерий оценивания
Знания	Общие положения нормативно-правовое регулирование в области ядерной и радиационной безопасности.
	Полномочия Российской Федерации и субъектов Российской Федерации в области ядерной и радиационной безопасности.
	Государственное управление в области ядерной и радиационной безопасности.
	Права и обязанности граждан и общественных объединений в области ядерной и радиационной безопасности.
	Ответственность за невыполнение требований к обеспечению ядерной, радиационной, экологической безопасности.
	Законодательные нормативно-правовые документы в области ядерной, радиационной, экологической безопасности, применяемые в сфере своей деятельности.
Умения	Грамотно использовать материалы, изложенные в нормативно-правовой документации по регулированию в области ядерной и радиационной безопасности, надзору и контролю за ее обеспечением.
	Использовать и применять на практике в сфере своей профессиональной деятельности основные знания законодательных нормативно-правовых документов в области ядерной, радиационной, экологической безопасности.
Навыки	Применение основных нормативно-правовых документов в области ядерной, радиационной, экологической безопасности в сфере своей профессиональной деятельности.
	Методы оценки состояния и методы управления в области ядерной и радиационной безопасности, применяемые в законодательных нормативно-правовых документах.
	Составление документации, применительно к сфере своей деятельности в области ядерной, радиационной, экологической безопасности.

Оценка преподавателем выставляется интегрально с учётом всех показателей и критериев оценивания.

Оценка сформированности компетенций по показателю Знания.

Критерий	Уровень освоения и оценка			
	2	3	4	5
Общие положения нормативно-правовое регулирование в области ядерной и радиационной безопасности	Не знает общие положения нормативно-правовое регулирование в области ядерной и радиационной безопасности	Частично излагает либо допускаются неточности при изложении общих положений нормативно-правового регулирования в области ядерной и радиационной безопасности.	По существу, самостоятельно излагает общие положения нормативно-правового регулирования в области ядерной и радиационной безопасности, но допускает незначительные ошибки.	Исчерпывающе, последовательно, четко и логически излагает общие положения нормативно-правового регулирования в области ядерной и радиационной безопасности.
Полномочия Российской Федерации и субъектов Российской Федерации в области ядерной и радиационной безопасности..	Не знает полномочий Российской Федерации и субъектов Российской Федерации в области ядерной и радиационной безопасности.	Частично излагает либо допускаются неточности при изложении полномочий Российской Федерации и субъектов Российской Федерации в области ядерной и радиационной безопасности.	По существу, самостоятельно излагает полномочия Российской Федерации и субъектов Российской Федерации в области ядерной и радиационной безопасности, но допускает незначительные ошибки.	Исчерпывающе, последовательно, четко и логически излагает полномочия Российской Федерации и субъектов Российской Федерации в области ядерной и радиационной безопасности.
Государственное управление в области ядерной и радиационной безопасности.	Не знает государственного управления в области ядерной и радиационной безопасности.	Частично излагает либо допускаются неточности при изложении государственного управления в области ядерной и радиационной безопасности.	По существу, самостоятельно излагает государственное управление в области ядерной и радиационной безопасности, но допускает незначительные ошибки.	Исчерпывающе, последовательно, четко и логически излагает государственное управление в области ядерной и радиационной безопасности.
Права и обязанности граждан и общественных объединений в области ядерной и радиационной безопасности.	Не знает права и обязанности граждан и общественных объединений в области ядерной и радиационной безопасности.	Частично излагает либо допускаются неточности при изложении прав и обязанностей граждан и общественных объединений в области ядерной и радиационной безопасности.	По существу, самостоятельно излагает права и обязанности граждан и общественных объединений в области ядерной и радиационной безопасности, но допускает незначительные ошибки.	Исчерпывающе, последовательно, четко и логически излагает права и обязанности граждан и общественных объединений в области ядерной и радиационной безопасности.
Ответственность за невыполнение требований к обеспечению ядерной, радиационной, экологической	Не знает ответственность за невыполнение требований к обеспечению ядерной, радиационной, экологической безопасности.	Частично излагает либо допускаются неточности при изложении ответственности за невыполнение требований к обеспечению ядерной, радиационной,	По существу, самостоятельно излагает ответственность за невыполнение требований к обеспечению ядерной, радиационной, экологической безопасности, но	Исчерпывающе, последовательно, четко и логически излагает ответственность за невыполнение требований к обеспечению ядерной, радиационной, экологической

безопасности.		экологической безопасности.	допускает незначительные ошибки.	гической безопасности.
Законодательные нормативно-правовые документы в области ядерной, радиационной, экологической безопасности, применяемые в сфере своей деятельности.	Не знает законодательные нормативно-правовые документы в области ядерной, радиационной, экологической безопасности, применяемые в сфере своей деятельности.	Частично излагает либо допускаются неточности при изложении законодательных нормативно-правовых документов в области ядерной, радиационной, экологической безопасности, применяемые в сфере своей деятельности.	По существу, самостоятельно излагает законодательные нормативно-правовые документы в области ядерной, радиационной, экологической безопасности, применяемые в сфере своей деятельности, но допускает незначительные ошибки.	Исчерпывающе, последовательно, четко и логически излагает законодательные нормативно-правовые документы в области ядерной, радиационной, экологической безопасности, применяемые в сфере своей деятельности.

Оценка сформированности компетенций по показателю Умения.

Критерий	Уровень освоения и оценка			
	2	3	4	5
Грамотно использовать материалы, изложенные в нормативно-правовой документации по регулированию в области ядерной и радиационной безопасности, надзору и контролю за ее обеспечением.	Не может грамотно использовать материалы, изложенные в нормативно-правовой документации по регулированию в области ядерной и радиационной безопасности, надзору и контролю за ее обеспечением.	Допускает неточности и ошибки при использовании материалов, изложенных в нормативно-правовой документации по регулированию в области ядерной и радиационной безопасности, надзору и контролю за ее обеспечением.	Правильно, но с небольшими неточностями использует материалы, изложенные в нормативно-правовой документации по регулированию в области ядерной и радиационной безопасности, надзору и контролю за ее обеспечением.	Квалифицированно, грамотно и без ошибок использует материалы, изложенные в нормативно-правовой документации по регулированию в области ядерной и радиационной безопасности, надзору и контролю за ее обеспечением.
Использовать и применять на практике в сфере своей профессиональной деятельности основные знания законодательных нормативно-правовых документов в области ядерной, радиационной, экологической безопасности.	Не может использовать и применять на практике в сфере своей профессиональной деятельности основные знания законодательных нормативно-правовых документов в области ядерной, радиационной, экологической безопасности.	Допускает неточности и ошибки при использовании и применении на практике в сфере своей профессиональной деятельности основных знаний законодательных нормативно-правовых документов в области ядерной, радиационной, экологической безопасности.	Правильно, но с небольшими неточностями использует и применяет на практике в сфере своей профессиональной деятельности основные знания законодательных нормативно-правовых документов в области ядерной, радиационной, экологической безопасности.	Квалифицированно, грамотно и без ошибок использует и применяет на практике в сфере своей профессиональной деятельности основные знания законодательных нормативно-правовых документов в области ядерной, радиационной, экологической безопасности.

Оценка сформированности компетенций по показателю Навыки.

Критерий	Уровень освоения и оценка			
	2	3	4	5
Применение основных нормативно-правовых документов в области ядерной, радиационной, экологической безопасности в сфере своей профессиональной деятельности.	Не владеет навыками применения основных нормативно-правовых документов в области ядерной, радиационной, экологической безопасности в сфере своей профессиональной деятельности.	С дополнительной помощью владеет навыками применения основных нормативно-правовых документов в области ядерной, радиационной, экологической безопасности в сфере своей профессиональной деятельности.	Владеет необходимыми навыками применения основных нормативно-правовых документов в области ядерной, радиационной, экологической безопасности в сфере своей профессиональной деятельности, но допускает небольшие неточности.	Квалифицированно владеет навыками применения основных нормативно-правовых документов в области ядерной, радиационной, экологической безопасности в сфере своей профессиональной деятельности.
Методы оценки состояния и методы управления в области ядерной и радиационной безопасности, применяемые в законодательных нормативно-правовых документах.	Не владеет методами оценки состояния и методами управления в области ядерной и радиационной безопасности, применяемые в законодательных нормативно-правовых документах.	С дополнительной помощью владеет методами оценки состояния и методами управления в области ядерной и радиационной безопасности, применяемые в законодательных нормативно-правовых документах.	Владеет методами оценки состояния и методами управления в области ядерной и радиационной безопасности, применяемые в законодательных нормативно-правовых документах, но допускает небольшие неточности.	Квалифицированно владеет методами оценки состояния и методами управления в области ядерной и радиационной безопасности, применяемые в законодательных нормативно-правовых документах.
Составление документации, применительно к сфере своей деятельности в области ядерной, радиационной, экологической безопасности.	Не владеет навыками составления документации, применительно к сфере своей деятельности в области ядерной, радиационной, экологической безопасности.	С дополнительной помощью владеет навыками составления документации, применительно к сфере своей деятельности в области ядерной, радиационной, экологической безопасности.	Владеет необходимыми навыками составления документации, применительно к сфере своей деятельности в области ядерной, радиационной, экологической безопасности, но допускает небольшие неточности.	Квалифицированно владеет навыками составления документации, применительно к сфере своей деятельности в области ядерной, радиационной, экологической безопасности.

6. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ И УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ

6.1. Материально-техническое обеспечение

№	Наименование специальных помещений и помещений для самостоятельной работы	Оснащенность специальных помещений и помещений для самостоятельной работы
1.	Учебная аудитория для проведения лекционных занятий, практических занятий, консультаций, текущего контроля, промежуточной аттестации, самостоятельной работы	Лекционная аудитория: персональный компьютер, подключенный к сети «Интернет», мультимедийный проектор, экран с электроприводом, доска магнитно-меловая, информационные стенды.
2.	Учебная аудитория для проведения лекционных занятий, практических занятий, консультаций, текущего контроля, промежуточной аттестации, самостоятельной работы	Учебно-исследовательская лаборатория: персональные компьютеры, подключенные к сети «Интернет», проектор, раздвижной экран, телевизор, видео- и DVD-проигрыватель, информационные стенды.
3.	Учебная аудитория для проведения лекционных занятий, практических занятий, консультаций, текущего контроля, промежуточной аттестации, самостоятельной работы	Учебно-исследовательская лаборатория: персональный компьютер, подключенный к сети «Интернет», проектор, передвижной экран, информационные стенды, специализированная мебель, вытяжные шкафы.
4.	Методический кабинет	Специализированная мебель; персональный компьютер, подключенный к сети «Интернет», учебно-методические комплексы дисциплин.
5.	Читальный зал библиотеки для самостоятельной работы	Специализированная мебель; компьютерная техника, подключенная к сети «Интернет», имеющая доступ в электронную информационно-образовательную среду.

6.2. Лицензионное и свободно распространяемое программное обеспечение

№	Перечень лицензионного программного обеспечения	Реквизиты подтверждающего документа
1	Microsoft Windows 10 Корпоративная	Соглашение Microsoft Open Value Subscription V6328633. Соглашение действительно с 02.10.2017 по 31.10.2023). Договор поставки ПО 0326100004117000038-0003147-01 от 06.10.2017
2	Microsoft Office Professional Plus 2016	Соглашение Microsoft Open Value Subscription V6328633. Соглашение действительно с 02.10.2017 по 31.10.2023
3	Kaspersky Endpoint Security «Стандартный Russian Edition»	Сублицензионный договор № 102 от 24.05.2018. Срок действия лицензии до 19.08.2020 Гражданско-правовой Договор (Контракт) № 27782 «Поставка продления права пользования (лицензии) Kaspersky Endpoint Security от 03.06.2020. Срок действия лицензии 19.08.2023г.
4	Google Chrome	Свободно распространяемое ПО согласно условиям лицензионного соглашения
5	Mozilla Firefox	Свободно распространяемое ПО согласно условиям лицензионного соглашения

6.3. Перечень учебных изданий и учебно-методических материалов

1. Нечаев А.Ф., Павленко В.И. Научные, правовые и организационные основы обеспечения радиационной безопасности. – С-Пб-Белгород, БГТУ им В.Г. Шухова, 2012.
2. Матюхин П.В. Законодательство в ядерной отрасли: учеб. Пособие / П.В. Матюхин. – Белгород: издательство БГТУ, 2017. – 31 с. (Электронный ресурс: <https://elib.bstu.ru/Reader/Book/2017100710273459900000653932>).
3. Мархоцкий Я.Л. Основы радиационной безопасности населения: учебное пособие / Я.Л. Мархоцкий. - Минск: Вышэйшая школа, 2014. - 224 с. (Ресурс электронно-библиотечной системы IPRbooks).
4. Коржов В. Ю. Комментарий к Федеральному закону от 1 декабря 2007 № 317-ФЗ «О Государственной корпорации по атомной энергии «Росатом» / Коржов В. Ю. - Саратов: Ай Пи Эр Медиа, 2013. - 169 с. (Ресурс электронно-библиотечной системы IPRbooks).
5. Белокрылова Е.А. Комментарий к Федеральному закону от 9 января 1996 г. № 3-ФЗ «О радиационной безопасности населения» / Е.А. Белокрылова - Саратов: Ай Пи Эр Медиа, 2009. - 287 с. (Ресурс электронно-библиотечной системы IPRbooks).
6. Матияшук С.В., Лазарева О.С. Комментарий к Федеральному закону от 21 ноября 1995 г. № 170-ФЗ «Об использовании атомной энергии» (постатейный). - М.: Юстицинформ, 2010. – 166 с. (Ресурс электронно-библиотечной системы IPRbooks).
7. Белянинова Ю.В. Комментарий к Закону РФ от 15 мая 1991 г. № 1244-1 «О социальной защите граждан, подвергшихся воздействию радиации вследствие катастрофы на Чернобыльской АЭС» (2-е издание переработанное и дополненное) / Ю.В. Белянинова. - Саратов: Ай Пи Эр Медиа, 2014. - 200 с. (Ресурс электронно-библиотечной системы IPRbooks).

6.4. Перечень интернет ресурсов, профессиональных баз данных, информационно-справочных систем

1. Министерство науки и высшего образования РФ: <http://minobrnauki.gov.ru>
2. Российское образование ФЕДЕРАЛЬНЫЙ ПОРТАЛ: <http://www.edu.ru>
3. Сайт НТБ БГТУ им. В.Г. Шухова: <http://ntb.bstu.ru>
4. Электронно-библиотечная система «IPRBooks»: <http://www.iprbookshop.ru>
5. Электронная библиотечная система издательства «Лань»: <http://e.lanbook.com>
6. Научная электронная библиотека eLIBRARY.RU: <http://elibrary.ru/>
7. Электронно-библиотечная система «Университетская библиотека онлайн» (Библиоклуб.ру): <http://biblioclub.ru/>
8. Концерн Росэнергоатом: <https://www.rosenergoatom.ru>
9. Государственная корпорация Роскосмос: <https://www.roscosmos.ru>
10. Электронный фонд правовых и нормативно-технических документов: <https://docs.cntd.ru>
11. Консультант плюс: <http://www.consultant.ru>
12. Информационно-правовое обеспечение ГАРАНТ: <https://base.garant.ru>