Документ подписан простой электронной подписью
Информация о владельце:
ФИО: Ковтун Ольга Петровна
Должность: ректор
Дата подписания: 29.06.2023 12:37:58
Уникальный программный ключ:
f590ada38fac7f9d3be3160b34c218b72d19757c

федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Уральский государственный медицинский университет Министерства здравоохранения Российской Федерации

Кафедра гигиены и экологии

УТВЕРЖДАЮ
Проректор по образовательной деятельности
и молодежной политике Т.В. Бородулина

_____ 2023г.
(печать УМУ)

Рабочая программа дисциплины
РАДИАЦИОННАЯ ГИГИЕНА

Специальность: 32.05.01 Медико-профилактическое дело

Уровень высшего образования: специалитет

Квалификация: врач по общей гигиене, по эпидемиологии

г. Екатеринбург
2023 год

Рабочая программа дисциплины «Радиационная гигиена» составлена в соответствии с требованиями Федерального государственного образовательного стандарта высшего образования про специальности 32.05.01 Медико-профилактическое дело, утвержденного приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 15 июня 2017 г. № 552, и с учетом требований профессионального стандарта 02.002 «Специалист в области медико-профилактического дела», утвержденного приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 25 июня 2015 г. №399н.

Программа составлена доцентом кафедры гигиены и экологии, кандидатом медицинских наук, доцентом Липановой Л.Л.

Программа рецензирована: зав. кафедрой медицинской физики, информатики и математики, к.ф.-м.н., доц. Соколовым С.Ю.

Программа обсуждена и одобрена на заседании кафедры 22 февраля 2023 г. (протокол №6).

Программа обсуждена и одобрена методической комиссией специальности 32.05.01 Медико-профилактическое дело 07 марта 2023 г. (протокол № 6).

1.Цель изучения дисциплины: формирование у студентов профессиональных компетенций, необходимых для осуществления федерального государственного контроля (надзора) в сфере санитарно-эпидемиологического благополучия и защиты прав потребителей, организации и проведения профилактических мероприятий для устранения (снижения) негативного воздействия на здоровье населения радиационного фактора.

2. Задачи дисциплины:

- приобрести знания о гигиеническом значении ионизирующего излучения для здоровья человека, биологическом действии и последствиях облучения человека;
- овладеть методами проведения санитарно-эпидемиологических экспертиз, расследований, обследований, исследований, испытаний и иных видов оценки воздействия радиационного фактора окружающей среды в условиях населенных мест и обоснования мер санитарно-профилактического характера, направленные на профилактику неблагоприятного влияния радиационного фактора на здоровье населения;
- сформировать необходимые знания и умения для осуществления санитарно-эпидемиологического надзора за условиями труда при работе с источниками ионизирующих излучений и обоснования профилактических мероприятий.
- сформировать необходимые знания и умения в сфере информационно-коммуникационных технологий, востребованных на рынке труда и необходимых в будущей профессиональной деятельности выпускника

3. Место дисциплины в структуре ООП

Дисциплина «Радиационная гигиена» относится к обязательной части Блока 1 «Дисциплины (модули)» ООП по специальности 32.05.01 медико-профилактическое дело (уровень специалитета).

Дисциплина ориентирована на формирование умений и навыков в области фундаментальной естественнонаучной подготовки, правового знания для решения профилактических, диагностических, организационно-управленческих задач в будущей профессиональной деятельности. Освоение дисциплины базируется на знаниях и умениях, полученных в процессе изучения предшествующих дисциплин: физика, математика, общая химия, биоорганическая химия, биологическая химия, гистология, эмбриология, цитология, биология, экология, анатомия человека, нормальная физиология, патологическая физиология, гигиена и эпидемиология в чрезвычайных ситуациях, безопасность жизнедеятельности, медицина катастроф, общая гигиена, профессиональные болезни, военно-полевая терапия, лучевая диагностика (радиология), общественное здоровье и здравоохранение, гигиена питания, военная гигиена. Радиационная гигиена является необходимой для успешного изучения следующих дисциплин: коммунальная гигиена, гигиена труда, онкология, лучевая терапия, защита прав потребителей, основы организации деятельности Роспотребнадзора.

4. Требования к результатам освоения дисциплины

Процесс изучения дисциплины направлен на обучение и формирование у выпускника следующих компетенций, необходимых для выполнения трудовых функций и трудовых действий согласно профессиональному стандарту:

в) профессиональных:

Категория (группа) профессиональных компетенций (задач)	**Код и наименование профессиональной компетенции**	**Индекс трудовой функции и ее содержание**	**Код и наименование индикатора достижения профессиональной компетенции, которые формирует дисциплина**
Профилактич	ПК-3. Способность	ТФ 3.1.4.	ИД-1$_{ПК-3}$ Оценка ситуации,

еские	и готовность к участию в обеспечении санитарной охраны территории Российской Федерации, направленной на предупреждение заноса и распространения инфекционных заболеваний, представляющих опасность для населения, а также в предотвращении ввоза и реализации товаров, химических, биологических и радиоактивных веществ, отходов и иных грузов, представляющих опасность для человека	Осуществление государственной регистрации потенциально опасных для человека химических и биологических веществ, отдельных видов продукции, радиоактивных веществ, отходов производства и потребления, а также впервые ввозимых на территорию РФ отдельных видов продукции (Код: А/04.7) ТФ 3.3.1. Организация и проведение санитарно-противоэпидемических (профилактических) мероприятий (Код: С/01.7)	связанной с опасностью заноса на территорию Российской Федерации и распространения инфекционных заболеваний, представляющих опасность для населения, а также с предотвращением ввоза и реализации товаров, химических, биологических и радиоактивных веществ, отходов и иных грузов, представляющих опасность для человека
Диагностические	ПК-6. Способность и готовность к участию в проведении санитарно-эпидемиологических экспертиз, расследований, обследований, исследований, испытаний, токсикологических, гигиенических, эпидемиологических, в том числе микробиологических, и иных видов оценок факторов среды обитания, объектов хозяйственной и иной деятельности, продукции, работ и	ТФ 3.1.1. Осуществление федерального государственного контроля (надзора) в сфере санитарно-эпидемиологического благополучия населения и защиты прав потребителей (Код: А/01.7) ТФ 3.1.2. Выдача санитарно-эпидемиологических заключений (Код: А/02.7) ТФ 3.2.1. Проведение санитарно-эпидемиологически	ИД-1$_{ПК-6}$Изучение факторов среды обитания человека, объектов хозяйственной и иной деятельности, продукции, работ и услуг с использованием методов санитарного описания, анализ различных видов документации, результатов лабораторных исследований, их оценка установленным санитарно-эпидемиологическим требованиям и прогноз влияния на здоровье человека (население) ИД-2$_{ПК-6}$ Составление программы лабораторных исследований для проведения санитарно-эпидемиологических экспертиз, обследований, расследований и иных

	услуг в целях установления соответствия/несоответствия санитарно-эпидемиологическим требованиям и предотвращения вредного воздействия на здоровье населения	х экспертиз, расследований, обследований, исследований, испытаний и иных видов оценок (Код: В/01.7)	видов оценок (в том числе для надзорной деятельности и СГМ) ИД-3$_{ПК-6}$ Проведение отбора проб различных видов продукции, объектов среды обитания для лабораторных исследований, измерение физических факторов среды обитания (параметры микроклимата, светового режима) ИД-6$_{ПК-6}$Оформление по результатам санитарно-эпидемиологических экспертиз, обследований, исследований и иных видов оценок необходимых документов (акт отбора проб, протокол исследования, акт обследования, экспертное заключение, санитарная характеристика условий труда, акт расследования профессионального заболевания, карта специальной оценки условий труда)
Диагностические	ПК-7. Способность и готовность к организации и проведению социально-гигиенического мониторинга, к выполнению оценки риска здоровью населения, определению приоритетов при разработке управленческих решений для устранения(снижения) негативного воздействия на здоровье населения	ТФ 3.2.2. Проведение социально-гигиенического мониторинга и оценки риска воздействия факторов среды обитания на здоровье человека Код: В/02.7)	ИД-1$_{ПК-7}$ Выбор и обоснование приоритетных факторов и показателей среды обитания, в том числе с использованием лабораторных исследований ИД-2$_{ПК-7}$ Формирование и статистический анализ баз данных социально-гигиенического мониторинга, расчет рисков для здоровья населения от влияния факторов среды обитания
Организационно-	ПК-8. Способность и готовность к	ТФ 3.1.1. Осуществление	ИД-2$_{ПК-8}$ Владение алгоритмом проведения

управленческие	применению и обеспечению федерального государственного надзора в области санитарно-эпидемиологического благополучия населения, защиты прав потребителей, в т.ч. к участию в организации и проведении мероприятий по контролю, проверок соблюдения требований действующего законодательства, административных расследований; к применению мер пресечения и привлечению к административной ответственности за выявленные нарушения требований законодательства; к оценке причин и условий, способствовавших совершению административного правонарушения; к оценке предотвращенного ущерба в результате действий по пресечению нарушений обязательных требований и (или)устранению последствий таких нарушений	федерального государственного контроля (надзора) в сфере санитарно-эпидемиологического благополучия населения и защиты прав потребителей (Код: А/01.7)	проверок, оформление процессуальных документов ИД-3$_{ПК-8}$ Владение алгоритмом проведения административных расследований и оформление процессуальных документов ИД-4$_{ПК-8}$ Владение алгоритмом применения административных мер по результатам выявленных нарушений требований законодательства, оформление процессуальных документов
Организационно-управленческ	ПК-9. Способность и готовность к участию к работе	ТФ 3.1.2. Выдача санитарно-эпидемиологически	ИД-1$_{ПК-9}$ Оценка достаточности предоставленных

ие	по оказанию государственных услуг	х заключений (Код: А/02.7) ТФ 3.1.3. Осуществление лицензирования отдельных видов деятельности, представляющих потенциальную опасность (Код: А/03.7) ТФ 3.1.5. Осуществление приема и учета уведомлений о начале осуществления отдельных видов предпринимательской деятельности (Код: А/05.7)	документов и информации при приеме заявления на оказание государственной услуги (на выдачу санэпидзаключения, свидетельства о государственной регистрации лицензии на работу с возбудителями инфекционных заболеваний, источниками ионизирующих излучений, прием уведомлений о начале осуществления предпринимательской деятельности). ИД-2$_{ПК-9}$ Оценка содержания представленных документов на соответствие требованиям нормативных документов, оформление решения по результатам государственной услуги (санэпидзаключения, свидетельства о государственной регистрации лицензии на работу с возбудителями инфекционных заболеваний, источниками ионизирующих излучений, регистрация уведомлений о начале осуществления предпринимательской деятельности)

В результате изучения дисциплины «Радиационная гигиена» студент должен:

Знать:

- законы и иные нормативные и правовые акты Российской Федерации, основные официальные документы, применяемые в сфере радиационной безопасности, здравоохранения, технического регулирования, обеспечения санитарно-эпидемиологического благополучия населения, защиты прав потребителей;

- теоретические и организационные основы государственного санитарно-эпидемиологического надзора и обеспечения радиационной безопасности населения;

- действие ионизирующих излучений на здоровье человека; биологические механизмы и клинику радиационных поражений человека;

-принципы гигиенического нормирования химических, физических и биологических факторов среды обитания человека в условиях населенных мест

-принципы гигиенического нормирования вредных и опасных факторов производственной среды и трудового процесса

-санитарно-эпидемиологические требования к качеству и безопасности пищевых продуктов и пищевого сырья; принципы гигиенического нормирования химических, физических и биологических факторов среды обитания человека в условиях населенных мест

-гигиенические требования к качеству питьевой воды; санитарно-гигиенические требования к качеству воды водоемов, атмосферного воздуха, почвы

- методы радиационно-гигиенических исследований объектов окружающей и производственной среды (воды, воздуха, почвы, растительности, животного мира);

- цели, задачи, содержание и методы государственного санитарно-эпидемиологического и радиационно-дозиметрического контроля на объектах жилищно-коммунального хозяйства, социально-бытовой среды, в медицинских организациях, на производственных объектах, в учреждениях для детей и подростков;

-порядок применения мер по пресечению выявленных нарушений требований санитарного законодательства, технических регламентов и (или) устранению последствий нарушений

- порядок проведения санитарно-эпидемиологических экспертиз, расследований, обследований, исследований, испытаний и иных видов оценок соблюдения санитарно-эпидемиологических и гигиенических требований

- принципы организации и содержание профилактических мероприятий по предупреждению или уменьшению степени неблагоприятного влияния ионизирующего излучения на человека от природных и техногенных источников в условиях населенных мест;

- принципы организации и содержание профилактических мероприятий на производстве, направленных на профилактику неблагоприятного влияния радиационного фактора на организм работающих;

-особенности лицензирования отдельных видов деятельности, представляющих потенциальную опасность для человека

- основные принципы и методику планирования мер радиационной защиты населения в чрезвычайных ситуациях, меры защиты населения при ухудшении радиационной обстановки и стихийных бедствиях;

- гигиенические требования к сбору, хранению, транспортировке и утилизации радиационно-опасных отходов;

- цифровые ресурсы и ИК технологии в системе ГСЭН

Уметь:

- применять нормативные правовые акты Российской Федерации в сфере обеспечения радиационной безопасности, здравоохранения, технического регулирования, обеспечения санитарно-эпидемиологического благополучия населения, защиты прав потребителей в своей профессиональной деятельности;

- производить отбор проб от объектов среды обитания для радиометрического исследования;

- производить измерения и оценку радиационного фактора с использованием дозиметрической аппаратуры;

- прогнозировать последствия облучения человека и оценивать риски от воздействия ионизирующего излучения;

- оценивать соблюдение мер радиационной безопасности при работе с источниками ионизирующего излучения и их эффективность;

- оценивать соблюдение мер защиты населения от воздействия природных и техногенных источников ионизирующего излучения в условиях населенных мест и их эффективность;

- проводить санитарно-гигиенический контроль и санитарную экспертизу водоснабжения, питания, размещения населения в чрезвычайных ситуациях, при радиационных авариях;

- оценивать документы, характеризующие свойства продукции, и эффективность мер по предотвращению их вредного воздействия на здоровье человека

- применять методы и методики исследований (испытаний) и измерений

- выявлять причинно-следственную связь между допущенным нарушением и угрозой жизни и здоровью людей, доказательства угрозы жизни и здоровья людей, последствия, которые может повлечь (повлекло) допущенное нарушение

- самостоятельно формулировать выводы на основе поставленной цели исследования, полученных результатов и оценки погрешностей;

- прослеживать возможности использования результатов исследования радиационного фактора в профилактике заболеваний и патологии;

- использовать компьютерные медико-технологические системы в процессе профессиональной деятельности;

- проводить текстовую и графическую обработку документов с использованием стандартных программных средств;

- пользоваться набором средств сети Интернет для профессиональной деятельности;

- самостоятельно работать с учебной, научной и справочной литературой.

Владеть:

- навыками работы с нормативной, нормативно-технической, законодательной и правовой документацией в сфере обеспечения радиационной безопасности, здравоохранения, технического регулирования, обеспечения санитарно-эпидемиологического благополучия населения, защиты прав потребителей;

- методикой сбора, обработки и анализа данных о радиационном факторе среды обитания и здоровье населения;

- методикой разработки мер по профилактике заболеваний, вызванных воздействием ионизирующих излучений и предупреждению загрязнения среды обитания радионуклидами;

- методикой контроля радиационной безопасности питьевой воды, атмосферного воздуха, воды водоемов, почвы, продуктов питания, строительных материалов;

- методикой разработки системы профилактических мероприятий на производстве, направленных на профилактику неблагоприятного влияния радиационного фактора на организм работающих;

- методикой разработки и осуществления мер защиты населения при чрезвычайных ситуациях и ухудшении радиационной обстановки.

- способностью к критическому восприятию информации, логическому анализу и синтезу, готовностью к работе в команде;

-готовностью к работе с информацией, полученной из различных источников, к применению современных информационных технологий для решения профессиональных задач.

Изучение дисциплины «Радиационная гигиена» направлено на формирование у студентов способности и готовности выполнять в профессиональной деятельности следующие трудовые функции/действия (в соответствии с профессиональным стандартом 02.002 «Специалист в области медико-профилактического дела», утвержденным приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 25 июня 2015 г. №399н).

Трудовая функция А/01.7 - Осуществление федерального государственного контроля (надзора) в сфере санитарно-эпидемиологического благополучия населения и защиты прав потребителей

Трудовые действия:

- Оформление распоряжения (приказа) о проведении проверки

- Обследование территорий, зданий, строений, сооружений, помещений, оборудования, транспортных средств, принадлежащих юридическим лицам и индивидуальным предпринимателям, подлежащих проверке, и перевозимых проверяемым лицом грузов, производимых и реализуемых им товаров, результатов выполняемых ими работ, оказываемых услуг

- Отбор образцов (проб) продукции, объектов окружающей среды и производственной среды, проведение их исследований, испытаний

- Оформление протокола отбора образцов (проб) продукции, объектов окружающей среды и производственной среды

- Проведение экспертиз и (или) расследований, направленных на установление причинно-следственной связи выявленного нарушения обязательных требований с фактами причинения вреда

- Составление и (или) оценка экспертного заключения по результатам экспертизы, направленной на установление причинно-следственной связи выявленного нарушения обязательных требований с фактом причинения вреда жизни, здоровью граждан

-Составление акта расследования

-Составление акта проверки

- Выдача предписания лицу, прошедшему проверку, об устранении выявленных нарушений

- Выдача предписания о прекращении реализации не соответствующей санитарно-эпидемиологическим требованиям продукции; о проведении дополнительных санитарно-противоэпидемических (профилактических) мероприятий; о выполнении работ по дезинфекции, дезинсекции и дератизации в очагах инфекционных заболеваний

- Контроль устранения выявленных нарушений при проверке, их предупреждения, предотвращения возможного причинения вреда жизни, здоровью граждан, предупреждения возникновения чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера

- Оформление документов для привлечения к ответственности лиц, допустивших выявленные нарушения

Трудовая функция А/02.7 Выдача санитарно-эпидемиологических заключений

Трудовые действия:

- Проверка области аккредитации испытательной лаборатории (центра) и соответствия информации, изложенной в документах, требованиям государственных санитарно-эпидемиологических правил и нормативов, а также проверка полноты проведенных исследований и испытаний, их соответствия методикам

- Подготовка заключения с предложением принять решение о выдаче санитарно-эпидемиологического заключения о соответствии/ несоответствии факторов среды обитания, условий деятельности юридических лиц, индивидуальных предпринимателей, используемых ими территорий, зданий, строений, сооружений, помещений, оборудования, транспортных средств, проектной документации государственным санитарно-эпидемиологическим требованиям

- Выдача санитарно-эпидемиологического заключения

Трудовая функция А/03.7 Осуществление лицензирования отдельных видов деятельности, представляющих потенциальную опасность

Трудовые действия:

-Проверка полноты и достоверности представленных сведений, осуществление лицензионного контроля

- Подготовка проекта лицензии либо проекта уведомления об отказе в выдаче лицензии (переоформлении лицензии)

Трудовая функция. А/04.7 Осуществление государственной регистрации потенциально опасных для человека химических и биологических веществ, отдельных видов продукции, радиоактивных веществ, отходов производства и

потребления, а также впервые ввозимых на территорию Российской Федерации отдельных видов продукции

Трудовые действия:

-Проведение экспертизы документов, сверка данных заявления с информацией, содержащейся в Едином государственном реестре юридических лиц (для юридических лиц) и в Едином государственном реестре индивидуальных предпринимателей.

-Проведение экспертизы результатов токсикологических, гигиенических, ветеринарных и иных видов исследований (испытаний) (органолептические, физико-химические, микробиологические, радиологические) продукции.

-Подготовка проекта свидетельства о государственной регистрации продукции.

-Принятие решения о выдаче свидетельства о государственной регистрации продукции или об отказе в государственной регистрации продукции

Трудовая функция А/05.7 Осуществление приема и учета уведомлений о начале осуществления отдельных видов предпринимательской деятельности

Трудовые действия:

-Прием и учет уведомлений о начале осуществления отдельных видов предпринимательской деятельности от юридических лиц или индивидуальных предпринимателей

Трудовая функция. В/01.7 Проведение санитарно-эпидемиологических экспертиз, расследований, обследований, исследований, испытаний и иных видов оценок

Трудовые действия:

-Анализ полноты представленных (имеющихся) материалов и документов, оценка санитарно-эпидемиологической ситуации

-Определение методов и методик выполнения исследований (испытаний) и измерений, условий испытаний, алгоритмов выполнения операций по определению одной или нескольких взаимосвязанных характеристик свойств объекта, формы представления данных и оценивания точности, достоверности результатов

- Изучение представленных документов и материалов на предмет наличия факторов, представляющих потенциальную опасность.

- Проведение лабораторных исследований и испытаний, обследований и их оценка.

- Экспертиза результатов лабораторных испытаний, применение при необходимости расчетных методов

- Разработка защитных мер, направленных на обеспечение безопасности продукции и среды обитания

- Оформление результатов санитарно-эпидемиологических экспертиз, обследований, исследований, испытаний и токсикологических, гигиенических и иных видов оценок в соответствии с техническими регламентами, государственными санитарно-эпидемиологическими правилами и нормативами

Трудовая функция. В/02.7 Проведение социально-гигиенического мониторинга и оценки риска воздействия факторов среды обитания на здоровье человека

Трудовые действия:

-Проведение анализа материалов официальной статистики о заболеваемости населения, демографических процессов, социально-экономической ситуации, санитарном состоянии объектов окружающей среды; анализа форм учетной и отчетной медицинской документации

-Проведение оценки биологических, химических, физических, социальных, природно-климатических показателей и установление критериев санитарно-эпидемиологического благополучия населения района и города

-Установление точек отбора проб и мест измерений объектов и факторов, позволяющих охарактеризовать их распространение на территории и возможное влияние

на человека; определение периодичности и кратности отбора, порядка наблюдения и исследования

-Разработка оздоровительных мероприятий

-Подготовка информационно-аналитических материалов о результатах гигиенической диагностики влияния факторов среды обитания на здоровье населения

Трудовая функция. С/01.7 Организация и проведение санитарно-противоэпидемических (профилактических) мероприятий

Трудовые действия:

- Оценка информации о санитарно-эпидемиологической обстановке

- Информирование органов государственной власти, органов местного самоуправления и их должностных лиц, медицинских организаций, населения о санитарно-эпидемиологической обстановке, в том числе о подозрении на инфекционные, массовые неинфекционные заболевания.

- Выдача предписания при нарушении законодательства Российской Федерации, способном повлечь к угрозе возникновения и распространения инфекционных болезней и массовых неинфекционных заболеваний (отравлений)

- Проведение эпидемиологической и гигиенической оценки факторов среды обитания

- Оценка эффективности проведенных профилактических и противоэпидемических мероприятий

- Разработка прогноза санитарно-эпидемиологической ситуации

5. Объем и вид учебной работы

Виды учебной работы	Трудоемкость (часы)		Семестры (X семестр 5 курс)
Аудиторные занятия (всего)	96		96
В том числе:			
Лекции	24		24
Практические занятия	72		72
Лабораторные работы			
Самостоятельная работа (всего)	30		30
Формы аттестации по дисциплине - экзамен	18		18
Общая трудоемкость дисциплины	Часы	ЗЕТ	144
	144	4	

6. Содержание дисциплины

6.1 Содержание раздела и дидактической единицы

Содержание дисциплины (дидактическая единица) и код компетенции, для формирования которой данная ДЕ необходима	Основное содержание раздела, дидактической единицы (тема, основные закономерности, понятия, термины и т.п.)
Дисциплинарный модуль 1 Физические основы радиационной гигиены и принципы радиационной безопасности	
ДЕ 1 Элементы ядерной физики в радиационной гигиене. Основные понятия и единицы измерения в радиационной гигиене ПК-3, ПК-6, ПК-9	Значение и место радиационной гигиены в современной гигиенической науке: история возникновения и развития радиационной гигиены как предмета научного исследования и преподавания. Элементы ядерной физики в радиационной гигиене. Виды радиоактивных превращений: альфа-распад, бета-распад, К-захват, самопроизвольное деление ядер, термоядерные реакции. Закон радиоактивного распада,

	его сущность. Виды ионизирующих излучений и их характеристика (рентгеновское, гамма, альфа, бета, нейтронное), основные гигиенически значимые свойства. Виды взаимодействия ионизирующих излучений с веществом. Единицы измерения активности источника ионизирующего излучения. Единицы измерения дозы облучения (экспозиционной, поглощенной, эквивалентной). Решение ситуационных задач. Блиц-викторина «Основы ядерной физики».
ДЕ 2 Основные закономерности действия ионизирующей радиации на организм. Проблемы и принципы нормирования в радиационной гигиене ПК-3, ПК-7	Действие ионизирующей радиации на организм. Первичные процессы при действии ионизирующей радиации на биомолекулы, клетку, многоклеточный организм; особенности действия на человека. Понятие о радиочувствительности. Зависимость биологического эффекта от дозы, вида облучаемых тканей; понятие об относительной биологической эффективности. Виды ответных реакций организма человека на облучение (непосредственные, отдаленные, нестохастические, стохастические). Важнейшие биологические реакции и основные клинические проявления лучевых поражений (острые и отдаленные последствия). Особенности зависимости «доза-эффект» для стохастических и нестохастических реакций. Гигиенические проблемы оценки малых доз. Концепция беспорогового биологического действия ионизирующего излучения и идеи радиационного гормезиса. Нормы Радиационной Безопасности (НРБ) – как основа радиационной безопасности. История развития представлений о предельно допустимых дозах облучения. Обоснование предела доз внешнего и внутреннего облучения в свете современных знаний о действии ионизирующего излучения. Категории облучаемых лиц, основные дозовые пределы (годовые, за репродуктивный период). Понятие о радиотоксичности изотопов. Гигиенические принципы установления допустимых уровней содержания (ДОА, ДУА, УВ) радиоактивных веществ в воздухе, продуктах питания, воде и других объектах окружающей среды. Пределы годового поступления (ПГП) радиоактивных веществ через органы дыхания и пищеварения для отдельных лиц и населения. Допустимые уровни облучения пациентов при диагностических процедурах. Гигиеническое обоснование допустимых уровней загрязнения радиоактивными веществами рабочих поверхностей, оборудования, приборов, инструментов, спецодежды и открытых участков тела. НРБ-99/2009 и ОСПОРБ-10. Решение ситуационных задач. Диспут: «Концепция беспорогового биологического действия ионизирующего излучения на человека и идеи радиационного гормезиса»
ДЕ 3 Радиометрические и	Методы регистрации ионизирующего излучения:

дозиметрические методы исследования в радиационной гигиене. Методы определения радиоактивности воды, воздуха, продуктов питания ПК-3, ПК-6, ПК-7, ПК-8	ионизационный, сцинтилляционный, термолюминисцентный, химический, фотохимический, их сущность, преимущества и недостатки. Вольт-амперная характеристика газового конденсатора. Краткая характеристика и принципы выбора приборов для радиометрического и дозиметрического контроля. Методика отбора проб воздуха, воды, продуктов питания и других объектов окружающей среды на радиометрические исследования. Способы подготовки проб. Методика проведения измерений радиоактивности проб, оценка результатов исследования с использованием гигиенических нормативов. Виды радиационно-дозиметрического контроля. Методика проведения дозиметрических исследований, оценка результатов с использованием нормативных документов. Ознакомление с цифровыми технологиями и программными средствами мониторинга за радиационным фактором окружающей среды: профессиональные программные средства - ПС «Система управления документами», ПС «Лабораторная информационная система», ПС «Надзорная информационная система», программа ФФ-4, Программа РБД-Ф4 Ознакомление со сквозными цифровыми технологиями - Big Data, Data Science Практикум: оценка радиоактивности объектов окружающей среды (почва, вода, воздух, продукты питания, растительность). Решение ситуационных задач.
Дисциплинарный модуль 2 Обеспечение радиационной безопасности населения при воздействии техногенных источников ионизирующего излучения	
ДЕ 4 Принципы защиты от ионизирующего излучения при работе с закрытыми и открытыми источниками. Расчет защиты от внешнего гамма-излучения ПК-6, ПК-8, ПК-9	Физические принципы защиты при работе с источниками ионизирующего излучения: защита временем, расстоянием, экраном, количеством. Принципы и методы защиты при работе с закрытыми и открытыми источниками ионизирующих излучений. Гигиенические принципы планировки помещений, предназначенных для работ с радиоактивными веществами в открытом виде. Особенности гигиенических требований к вентиляции, отоплению, канализации, отделке помещений. Средства индивидуальной защиты при работе разных классов. Меры личной безопасности при работе с открытыми радиоактивными изотопами. Методы санитарной обработки работающих. Понятие о дезактивации и показаниях к ней. Методика дезактивации лабораторных помещений, рабочих поверхностей, оборудования. Методы дезактивации белья и спецодежды. Централизованная стирка и организация спецпрачечных. Вопросы радиационной безопасности при аварийных ситуациях. Медицинский контроль. Предварительные и периодические медосмотры, цели, задачи. Порядок

	проведения. Противопоказания для приема на работу с радиоактивными веществами и др. источниками излучения. Расчет защиты от закрытого источника. Решение ситуационных задач.
ДЕ 5 Обеспечение радиационной безопасности при использовании источников ионизирующего излучения в промышленности ПК-6, ПК-7, ПК-8, ПК-9	Характеристика источников ионизирующего излучения, применяемых в промышленности: мощные гамма-установки, аппараты для рентгеновской и радионуклидной дефектоскопии, контрольно-измерительная аппаратура и др. Гигиеническая характеристика работ с радиоактивными веществами, наиболее часто применяемых в открытом виде. Меры радиационной безопасности при использовании источников ионизирующего излучения в промышленности. Система учета, анализа и гигиенической оценки доз облучения персонала, работающего с источниками ионизирующего излучения. Мирное использование атомной энергии. Обеспечение радиационной безопасности на ядерно-энергетических комплексах. Ознакомление с цифровыми технологиями и программными средствами мониторинга за и техногенными лучевыми нагрузками населения: профессиональные программные средства - ПС «Система управления документами», ПС «Надзорная информационная система», программа РБД-Ф12, программа Код-ПрД, Программа РБД-РГП Цифровые ресурсы в области нормативно-правового регулирования - «Консультант плюс», «Гарант», «ЮРАЙТ». Ознакомление со сквозными цифровыми технологиями - Big Data, Data Science. Решение ситуационных задач.
ДЕ 6 Обеспечение радиационной безопасности при использовании источников ионизирующего излучения в медицине. Санитарная экспертиза проекта рентгеновского кабинета ПК-6, ПК-7, ПК-8, ПК-9	Пути снижения лучевых нагрузок у персонала и пациентов при использовании источников ионизирующего излучения в медицине. Медицинские процедуры с использованием источников ионизирующего излучения как фактор, формирующий лучевые нагрузки населения в современных условиях. Характеристика радиационной ситуации и меры защиты персонала и пациентов при использовании открытых и закрытых нуклидных источников в медицине. Пути снижения лучевых нагрузок у пациентов, меры защиты персонала при использовании медицинских рентгенологических процедур. Система учета, анализа и гигиенической оценки доз облучения персонала лечебно-профилактических учреждений, работающего с источниками ионизирующего излучения и пациентов. Ознакомление с цифровыми технологиями и программными средствами мониторинга за природными и техногенными лучевыми нагрузками населения: профессиональные программные средства - ПС «Система управления документами», ПС «Надзорная

	информационная система», программа, Программа РБД-Ф3, Программа ФФ-3, Программа РБД-РГП Ознакомление со сквозными цифровыми технологиями в медицине. Практикум: Санитарно-гигиеническая экспертиза проекта рентгеновского кабинета. Решение ситуационных задач.
Дисциплинарный модуль 3 Обеспечение радиационной безопасности населения при воздействии природных источников и радиационных авариях. Организация санитарно-эпидемиологического надзора за радиационным фактором	
ДЕ 7 Лучевые нагрузки населения в современных условиях. Обеспечение радиационной безопасности населения при воздействии природных источников излучения ПК-6, ПК-7, ПК-8	Характеристика основных составляющих лучевых нагрузок человека: естественный радиационный фон, технологически измененный радиационный фон, искусственный радиационный фон (источники, дозы, вклад в общую лучевую нагрузку). Природные источники ионизирующей радиации. Космическое излучение. Естественные радиоактивные вещества в земной коре: семейства урана-радия, тория, актиноурана. Характеристика естественной радиоактивности горных пород и почвы, строительных материалов, воды поверхностных и подземных источников, атмосферы. Содержание естественных радиоактивных веществ в растительности и в организме животных. Характеристика естественной радиоактивности тела человека. Особенности миграции радиоактивных веществ в окружающей среде. Поведение радиоактивных газов и аэрозолей в атмосферном воздухе. Миграция радиоактивных изотопов в подземных водах, в воде поверхностных водоемов. Нормирование лучевых нагрузок и меры защиты населения от воздействия природных источников ионизирующего излучения (гамма-фон на местности, радон закрытых помещений, питьевая вода, строительные материалы и другие). Ознакомление с цифровыми технологиями и программными средствами мониторинга за лучевыми нагрузками населения от природных источников: профессиональные программные средства - ПС «Система управления документами», ПС «Лабораторная информационная система», ПС «Надзорная информационная система», программа РБД-Ф12, программа Код-ПрД, Программа РБД-Ф3, Программа ФФ-4, Программа РБД-Ф4, Программа РГП-Ст, Программа РБД-РГП Цифровые ресурсы в области нормативно-правового регулирования - «Консультант плюс», «Гарант», «ЮРАЙТ». Практикум: оценка содержания радона в воздухе и гамма-фона в закрытом помещении. Решение ситуационных задач.
ДЕ 8 Проблемы охраны окружающей среды от радиоактивных загрязнителей	Охрана окружающей среды от радиоактивных загрязнений. Проблема радиационной безопасности населения в связи с радиоактивным загрязнением

ПК-3, ПК-6, ПК-7, ПК-8	окружающей среды за счет радиоактивных отходов и радиоактивных осадков, обусловленных испытаниями ядерного оружия. Гигиеническая характеристика источников загрязнения окружающей среды радиоактивными веществами (атомные взрывы, ядерно-топливный цикл, учреждения и предприятия, применяющие открытые источники). Поведение радиоактивных веществ в почвах и миграция их в растительный мир. Пути поступления радиоактивных веществ в организм человека. Понятие о биологических цепочках. Процессы накопления радиоактивных веществ в организме человека. Коэффициенты дискриминации и защиты. Уровни загрязнения окружающей среды радиоактивными веществами. Содержание искусственных радиоактивных изотопов в организме человека. Дозы, получаемые за счет искусственных радиоактивных веществ. Система мероприятий по защите окружающей среды от загрязнения радиоактивными веществами. Законодательные мероприятия по защите окружающей среды от загрязнения радиоактивными веществами. Законодательные мероприятия планировочного характера. Законодательные мероприятия по условию спуска сточных вод, содержащих радиоактивные вещества, а также выброса газообразных отходов в атмосферу. Проблемы удаления радиоактивных отходов. Сбор, временное хранение, перевозка и обезвреживание радиационно опасных отходов. Гигиеническая проблема захоронения отходов, содержащих долгоживущие радиоактивные вещества, в земле и море. Гигиенические требования к размещению, планировке и оборудованию станций захоронения. Хранение и перевозка радиоактивных изотопов. Ознакомление с цифровыми технологиями и программными средствами мониторинга за природными и техногенными лучевыми нагрузками населения: профессиональные программные средства - ПС «Система управления документами», ПС «Лабораторная информационная система», ПС «Надзорная информационная система», программа РБД-Ф12, программа Код-ПрД, Программа РБД-Ф3, Программа ФФ-4, Программа РБД-Ф4, Программа РГП-Ст, Программа РБД-РГП, Автоматизированная система контроля радиационной обстановки (АСКРО) https://www.russianatom.ru, научный портал «Атомная энергия 2.0» Цифровые ресурсы в области нормативно-правового регулирования - «Консультант плюс», «Гарант», «ЮРАЙТ». Ознакомление со сквозными цифровыми технологиями - Big Data, Data Science, машинное обучение, искусственный интеллект Решение ситуационных задач.

	Диспут: «Атомная энергетика: за и против»
ДЕ 9 Обеспечение радиационной безопасности населения и персонала при радиационных авариях ПК-3, ПК-6, ПК-7, ПК-8, ПК-9	Радиационные аварии, определение, классификация. Международная классификация аварий на атомных электростанциях. Примеры крупных радиационных аварий в России и за рубежом, в Уральском регионе. Характеристика масштабов, последствий для окружающей среды и здоровья населения. Основные направления ликвидации последствий радиационных аварий, взаимодействие различных организаций. Роль и задачи органов и учреждений Роспотребнадзора в предупреждении и ликвидации радиационных аварий. Решение ситуационных задач.
ДЕ 10 Организация контроля за радиационным фактором в органах и учреждениях Роспотребнадзора Свердловской области ПК-3, ПК-6, ПК-7, ПК-8, ПК-9	Организация контроля за радиационным фактором и лучевыми нагрузками населения органами и учреждениями Роспотребнадзора Свердловской области. Организация радиационного контроля за окружающей средой. Методика санитарно-гигиенического и радиационно-дозиметрического обследования учреждений и организаций, использующих источники ионизирующего излучения. Система учета, анализа и гигиенической оценки доз облучения персонала, работающего с источниками ионизирующего излучения и населения. Радиационно-гигиенический паспорт территории, основные разделы. Радиационная ситуация в Свердловской области. Организация контроля за природными источниками ионизирующего излучения. Методика контроля гамма-фона и радона в жилых, производственных, административных, детских учреждениях. Ознакомление с цифровыми технологиями и программными средствами, используемыми в практике ГСЭН за радиационным фактором: профессиональные программные средства - ПС «Система управления документами», ПС «Лабораторная информационная система», ПС «Надзорная информационная система», программа РБД-Ф12, программа Код-ПрД, Программа РБД-Ф3, Программа ФФ-4, Программа РБД-Ф4, Программа РГП-Ст, Программа РБД-РГП Цфровые ресурсы в области нормативно-правового регулирования - «Консультант плюс», «Гарант», «ЮРАЙТ». Ознакомление со сквозными цифровыми технологиями - Big Data, Data Science, машинное обучение, искусственный интеллект Практикум: Радиационно-гигиеническое обследование объекта, использующего источники ионизирующего излучения.

6.2. Контролируемые учебные элементы

Дидактическая единица (ДЕ)		Контролируемые учебные элементы, формируемые в результате освоения дисциплины с указанием индикаторов достижений			Этап освоения компетенции
		Знания	**Умения**	**Навыки**	
ДЕ 1	Элементы ядерной физики в радиационной гигиене. Основные понятия и единицы измерения в радиационной гигиене ПК-3, ПК-6, ПК-9	- гигиеническую характеристику различных видов ионизирующих излучений (альфа, бета, нейтронного, гамма, рентгеновского) – проникающая способность, ионизирующая способность, энергия излучения; - виды радиоактивных превращений; - сущность закона радиоактивного распада; - виды взаимодействия ионизирующих излучений с веществом; - единицы измерения активности и дозы ионизирующего излучения (экспозиционная, поглощенная, эквивалентная, эффективная); - понятия: открытый, закрытый источник излучения, внешнее, внутреннее облучение. ПК-3 ИД-1, ПК-6 ИД-1,2,3,6, ПК-9 ИД-1,2	- давать гигиеническую характеристику радиационной ситуации с учетом вида источника ионизирующего излучения, вида излучения, вида облучения человека; - прогнозировать поглощенную и (или) эквивалентную дозу в зависимости от экспозиционной дозы; - делать предположение об экспозиционных дозах с учетом поглощенной и (или) эквивалентной доз. ПК-3 ИД-1, ПК-6 ИД-1,2,3,6, ПК-9 ИД-1,2	- навыком оценки радиационной ситуации по данным о виде источника ионизирующего излучения, виде излучения. ПК-3 ИД-1, ПК-6 ИД-1,2,3,6, ПК-9 ИД-1,2	Основной
ДЕ 2	Основные закономернос	- виды ответных реакций организма	- оценить дозовые нагрузки на	- методикой	Основной

	ти действия ионизирующей радиации на организм. Проблемы и принципы нормирования в радиационной гигиене ПК-3 ИД-1, ПК-7	человека на облучение (непосредственные, отдаленные, нестохастические, стохастические); - особенности зависимости «доза-эффект» для стохастических и нестохастических реакций; - концепцию беспорогового действия ионизирующего излучения как основу нормирования радиационного фактора; - основные законы и нормативные документы в области радиационной безопасности и организации санитарно-эпидемиологического надзора за лучевыми нагрузками и мерами защиты населения от природных, медицинских и техногенных источников ионизирующего излучения; - понятие «радиационный риск» и методы его оценки. ПК-3 ИД-1, ПК-7 ИД 1,2	человека (население) с использованием нормативных документов и делать прогноз последствий облучения для здоровья. ПК-3 ИД-1, ПК-7 ИД 1,2	оценки дозовых нагрузок на человека (население) с использованием нормативных документов и прогнозирования последствий облучения для здоровья. ПК-3 ИД-1, ПК-7 ИД 1,2	
ДЕ 3	Радиометрические и дозиметрические методы исследования	- методы регистрации ионизирующего излучения: ионизационный,	- правильно выбрать прибор для радиометрического и (или) дозиметрического	- методикой оценки результатов	Основной

	в радиационной гигиене. Методы определения радиоактивности воды, воздуха, продуктов питания ПК-3, ПК-6, ПК-7, ПК-8	сцинтилляционный, термолюминесцентный, химический, фотохимический, их сущность, преимущества и недостатки; - краткую характеристику и принципы выбора приборов для радиометрического и дозиметрического контроля; - методику отбора и подготовки проб воздуха, воды, продуктов питания и других объектов окружающей среды на радиометрические исследования; - виды радиационно-дозиметрического контроля. - цифровые ресурсы и ИК технологии в системе ГСЭН. ПК-3 ИД-1, ПК-6 ИД-1,2,3,6, ПК-7 ИД 1,2, ПК-8	контроля; - провести измерение, оценить результаты радиационно-дозиметрического контроля объектов окружающей среды с использованием нормативных документов, составить заключение; - использовать цифровые ресурсы и ИКТ в процессе профессиональной деятельности; - проводить текстовую и графическую обработку документов с использованием стандартных программных средств; - пользоваться набором средств сети Интернет для профессиональной деятельности; - самостоятельно работать с электронной учебной, научной и справочной литературой. ПК-3 ИД-1, ПК-6 ИД-1,2,3,6, ПК-7 ИД 1,2, ПК-8 ИД-2,3,4	радиометрических исследований воздуха, воды, продуктов питания с использованием нормативных документов; - методикой гигиенической оценки радиационной ситуации по данным радиационно-дозиметрических исследований; - готовностью к работе с информацией, полученной из различных источников, к применению современных информационных технологий для решения профессиональных задач. ПК-3 ИД-	

				1, ПК-6 ИД-1,2,3,6, ПК-7, ПК-8 ИД- 2,3,4	
ДЕ 4	Принципы защиты от ионизирующего излучения при работе с закрытыми и открытыми источниками. Расчет защиты от внешнего гамма-излучения ПК-6 ИД-1,2,3,6, ПК-8, ПК-9 ИД-1,2	- физические принципы защиты от ионизирующих излучений: защита временем, расстоянием, экранами, активностью; - меры защиты при воздействии различных видов ионизирующего излучения, закрытых и открытых источников излучения; ПК-6 ИД-1,2,3,6, ПК-8 ИД- 2,3,4, ПК-9 ИД-1,2	- определять дозовые нагрузки персонала расчетным методом зная активность источника, время контакта, расстояние и кратность ослабления экранами; - производить расчет защиты от внешнего облучения точечным источником гамма-излучения. ПК-6 ИД-1,2,3,6, ПК-8 ИД- 2,3,4, ПК-9 ИД-1,2	- методикой оценки соответствия используемых мер радиационной защиты при работе с источниками ионизирующего излучения требованиям радиационной безопасности ПК-6 ИД-1,2,3,6, ПК-8 ИД-2,3,4, ПК-9 ИД-1,2	Основной
ДЕ 5	Обеспечение радиационной безопасности при использовании источников ионизирующего излучения в промышленности ПК-6, ПК-7, ПК-8, ПК-9	- гигиенические требования к размещению, внутренней планировке, санитарно-гигиеническому режиму помещений, меры защиты персонала при использовании источников ионизирующего излучения в промышленности; - нормативно-правовые документы и принципы организации	- оценить радиационную ситуацию, размещение, внутреннюю планировку, санитарно-гигиенический режим помещений, меры радиационной защиты персонала при работе с источниками ионизирующего излучения; - использовать цифровые ресурсы и ИКТ в процессе профессиональной	- методикой санитарно-гигиенической оценки соблюдения мер радиационной безопасности при работе с источниками ионизирующих излучений в промышленности;	Основной

		санитарно-эпидемиологического надзора, радиационно-дозиметрического контроля за предприятиями и организациями, использующими источники ионизирующего излучения; - систему учета, анализа и гигиенической оценки доз облучения персонала, работающего с источниками ионизирующего излучения. - цифровые ресурсы и ИК технологии в системе ГСЭН. ПК-6 ИД-1,2,3,6, ПК-7 ИД 1,2, ПК-8 ИД- 2,3,4, ПК-9 ИД-1,2	деятельности; - проводить текстовую и графическую обработку документов с использованием стандартных программных средств; - пользоваться набором средств сети Интернет для профессиональной деятельности; - самостоятельно работать с электронной учебной, научной и справочной литературой. ПК-6 ИД-1,2,3,6, ПК-7 ИД 1,2, ПК-8 ИД- 2,3,4, ПК-9 ИД-1,2	- готовностью к работе с информацией, полученной из различных источников, к применению современных информационных технологий для решения профессиональных задач. ПК-6 ИД-1,2,3,6, ПК-7 ИД 1,2, ПК-8 ИД- 2,3,4, ПК-9 ИД-1,2	
ДЕ 6	Обеспечение радиационной безопасности при использовании источников ионизирующего излучения в медицине. Санитарная экспертиза проекта рентгеновского кабинета ПК-6, ПК-7, ПК-8, ПК-9	- гигиенические требования к размещению, внутренней планировке, санитарно-гигиеническому режиму помещений лечебно-профилактических учреждений, мерам защиты персонала и пациентов при использовании источников ионизирующего излучения в лечебных и диагностических целях; - нормативно-правовые	- оценить радиационную ситуацию, размещение, внутреннюю планировку, санитарно-гигиенический режим помещений, предназначенных для лечебно-диагностических процедур с использованием источников ионизирующего излучения и меры радиационной защиты персонала и пациентов; - использовать цифровые ресурсы	- методикой санитарно-гигиенической оценки условий и мер радиационной безопасности при организации и проведения лечебно-диагностических процедур с использованием источников	Основной

		документы и принципы организации санитарно-эпидемиологического надзора, радиационно-дозиметрического контроля за лечебно-профилактическими учреждениями, использующими источники ионизирующего излучения; - систему учета, анализа и гигиенической оценки доз облучения персонала лечебно-профилактических учреждений, работающего с источниками ионизирующего излучения и пациентов; - цифровые ресурсы и ИК технологии в системе ГСЭН. ПК-6 ИД-1,2,3,6, ПК-7 ИД 1,2, ПК-8 ИД- 2,3,4, ПК-9 ИД-1,2	и ИКТ в процессе профессиональной деятельности; - проводить текстовую и графическую обработку документов с использованием стандартных программных средств; - пользоваться набором средств сети Интернет для профессиональной деятельности; - самостоятельно работать с электронной учебной, научной и справочной литературой. ПК-6 ИД-1,2,3,6, ПК-7 ИД 1,2, ПК-8 ИД- 2,3,4, ПК-9 ИД-1,2	ионизирующих излучений; - готовностью к работе с информацией, полученной из различных источников, к применению современных информационных технологий для решения профессиональных задач. ПК-6 ИД-1,2,3,6, ПК-7 ИД 1,2, ПК-8 ИД- 2,3,4, ПК-9 ИД-1,2	
ДЕ 7	Лучевые нагрузки населения в современных условиях. Обеспечение радиационной безопасности населения при воздействии природных источников излучения ПК-6, ПК-7, ПК-8	- характеристику основных составляющих лучевых нагрузок человека: естественный радиационный фон, технологически измененный радиационный фон, искусственный радиационный фон (источники, дозы, вклад в общую лучевую нагрузку);	- провести гигиеническую оценку воздействия природных источников ионизирующего излучения на человека (население); - разработать меры снижения уровня облучения человека (населения) от природных источников	- методикой проведения исследований и гигиенической оценки воздуха закрытых помещений на содержание радона; -	Основной

		- нормирование лучевых нагрузок и меры защиты населения, направленные на снижение облучения населения природными источниками ионизирующего излучения (гамма-фон на местности, радон закрытых помещений, питьевая вода, строительные материалы и другие); - цифровые ресурсы и ИК технологии в системе ГСЭН. ПК-6 ИД-1,2,3,6, ПК-7 ИД 1,2, ПК-8 ИД- 2,3,4	ионизирующего излучения (гамма-фон на местности, радон закрытых помещений, строительные материалы и другие) ; - использовать цифровые ресурсы и ИКТ в процессе профессиональной деятельности; - проводить текстовую и графическую обработку документов с использованием стандартных программных средств; - пользоваться набором средств сети Интернет для профессиональной деятельности; - самостоятельно работать с электронной учебной, научной и справочной литературой. ПК-6 ИД-1,2,3,6, ПК-7 ИД 1,2, ПК-8 ИД- 2,3,4	методикой проведения исследования и гигиенической оценки гамма-фона в закрытых помещениях и на открытой местности; - готовностью к работе с информацией, полученной из различных источников, к применению современных информационных технологий для решения профессиональных задач. ПК-6 ИД-1,2,3,6, ПК-7 ИД 1,2, ПК-8 ИД- 2,3,4	
ДЕ 8	Проблемы охраны окружающей среды от радиоактивных загрязнителей ПК-3, ПК-6, ПК-7, ПК-8	- источники загрязнения окружающей среды искусственными радионуклидами; - гигиенические требования к сбору, хранению, транспортировке и утилизации	- оценить соблюдение требований радиационной безопасности при сборе, хранении, транспортировке и утилизации радиационно-опасных отходов;	- готовностью к работе с информацией, полученной из различных источнико	Основной

		радиационно-опасных отходов; - методы дезактивации объектов окружающей среды; - цифровые ресурсы и ИК технологии в системе ГСЭН. ПК-3 ИД-1, ПК-6 ИД-1,2,3,6, ПК-7 ИД 1,2, ПК-8 ИД-2,3,4	- использовать цифровые ресурсы и ИКТ в процессе профессиональной деятельности; - проводить текстовую и графическую обработку документов с использованием стандартных программных средств; - пользоваться набором средств сети Интернет для профессиональной деятельности; - самостоятельно работать с электронной учебной, научной и справочной литературой. ПК-3 ИД-1, ПК-6 ИД-1,2,3,6, ПК-7 ИД 1,2, ПК-8 ИД-2,3,4	в, к применению современных информационных технологий для решения профессиональных задач. ПК-3 ИД-1, ПК-6 ИД-1,2,3,6, ПК-7 ИД 1,2, ПК-8 ИД- 2,3,4	
ДЕ 9	Обеспечение радиационной безопасности населения и персонала при радиационных авариях ПК-3, ПК-6, ПК-7, ПК-8, ПК-9	- классификацию радиационных аварий; - задачи, основные направления и действия организаций и отдельных лиц, направленные на ликвидацию последствий радиационных аварий и меры защиты населения (срочные и в отдаленный период); - роль органов и учреждений Роспотребнадзора в ликвидации радиационных аварий.	- оценить масштабы и последствия радиационной аварии по радиационно-дозиметрическим данным; - разработать план мероприятий по служебному расследованию, ликвидации, защите и оказанию медицинской помощи населению при радиационных авариях; - определить необходимость срочных мер защиты населения в зависимости от		Основной

		ПК-3 ИД-1, ПК-6 ИД-1,2,3,6, ПК-7 ИД 1,2, ПК-8 ИД-2,3,4, ПК-9 ИД-1,2	предполагаемой дозы облучения населения и прогноза развития ситуации с использованием НРБ-99/2009 ПК-3 ИД-1, ПК-6 ИД-1,2,3,6, ПК-7 ИД 1,2, ПК-8 ИД-2,3,4, ПК-9 ИД-1,2		
ДЕ 10	Организация контроля за радиационным фактором в органах и учреждениях Роспотребнадзора Свердловской области ПК-3, ПК-6, ПК-7, ПК-8, ПК-9	- законы и иные нормативные правовые акты Российской Федерации, основные официальные документы, применяемые в сфере радиационной безопасности, здравоохранения, технического регулирования, обеспечения санитарно-эпидемиологического благополучия населения, защиты прав потребителей; - организационные основы государственного санитарно-эпидемиологического надзора и обеспечения радиационной безопасности населения; - основные направления санитарно-эпидемиологического надзора за радиационным фактором окружающей среды и использованием источников	- планировать мероприятия по надзору за объектами, в том числе с использованием лабораторного и инструментального контроля; - использовать цифровые ресурсы и ИКТ в процессе профессиональной деятельности; - проводить текстовую и графическую обработку документов с использованием стандартных программных средств; - пользоваться набором средств сети Интернет для профессиональной деятельности; - самостоятельно работать с электронной учебной, научной и справочной литературой. ПК-3 ИД-1, ПК-6 ИД-1,2,3,6, ПК-7 ИД 1,2, ПК-8 ИД-2,3,4, ПК-9 ИД-1,2	; - готовностью к работе с информацией, полученной из различных источников, к применению современных информационных технологий для решения профессиональных задач. ПК-3 ИД-1, ПК-6 ИД-1,2,3,6, ПК-7 ИД 1,2, ПК-8 ИД- 2,3,4, ПК-9 ИД-1,2	Основной

		ионизирующего излучения в медицине и промышленности; - цифровые ресурсы и ИК технологии в системе ГСЭН. ПК-3 ИД-1, ПК-6 ИД-1,2,3,6, ПК-7 ИД 1,2, ПК-8 ИД-2,3,4, ПК-9 ИД-1,2			

6.3.Разделы дисциплин (ДЕ), виды занятий и трудоемкость в часах

Раздел дисциплины, ДЕ	Часы по видам занятий			
	Лекций	Практ. занятий	Сам. раб.	Всего
ДМ 1 Физические основы радиационной гигиены и принципы радиационной безопасности	8	24	10	42
ДЕ 1 Элементы ядерной физики в радиационной гигиене. Основные понятия и единицы измерения в радиационной гигиене	4	4	4	12
ДЕ 2 Основные закономерности действия ионизирующей радиации на организм. Проблемы и принципы нормирования в радиационной гигиене	4	8	2	14
ДЕ 3 Радиометрические и дозиметрические методы исследования в радиационной гигиене. Методы определения радиоактивности воды, воздуха, продуктов питания	-	12	4	16
ДМ 2 Обеспечение радиационной безопасности населения при воздействии техногенных источников ионизирующего излучения	8	24	12	44
ДЕ 4 Принципы защиты от ионизирующего излучения при работе с закрытыми и открытыми источниками. Расчет защиты от внешнего гамма-излучения.	4	8	4	16
ДЕ 5 Обеспечение радиационной безопасности при использовании источников ионизирующего излучения в промышленности.	2	8	4	14
ДЕ 6 Обеспечение радиационной безопасности при использовании источников ионизирующего излучения в медицине. Санитарная экспертиза проекта рентгеновского кабинета	2	8	4	14
ДМ 3 Обеспечение радиационной безопасности населения при воздействии природных источников и радиационных	8	24	8	40

авариях. Организация санитарно-эпидемиологического надзора за радиационным фактором				
ДЕ 7 Лучевые нагрузки населения в современных условиях. Обеспечение радиационной безопасности населения при воздействии природных источников излучения.	2	4	2	8
ДЕ 8 Проблемы охраны окружающей среды от радиоактивных загрязнителей.	2	4	2	8
ДЕ 9 Обеспечение радиационной безопасности населения и персонала при радиационных авариях	2	8	2	12
ДЕ 10 Организация контроля за радиационным фактором в органах и учреждениях Роспотребнадзора Свердловской области.	2	8	2	12
	24	72	30	126

7. Примерная тематика:

7.1. Курсовых работ - не предусмотрены учебным планом

7.2. Учебно-исследовательских, творческих работ:

1.Измерение и оценка радиоактивности проб воды, воздуха, продуктов питания и других объектов окружающей среды.

2.Измерение и оценка гамма-фона и объемной активности радона в помещении.

3.Санитарно-гигиеническая оценка организации, использующей источники ионизирующего излучения.

4.Радиационно-гигиеническое обследование объекта, использующего источники ионизирующего излучения.

5.Подготовьте информационный бюллетень для населения и разместите его в социальных сетях.

7.3. Рефератов

1. Радиометрические и спектрометрические методы исследования в радиационной гигиене.

2. Последствия воздействия на человека малых доз ионизирующего излучения. Радиационный гормезис.

3. Атомные электростанции - радиационно-гигиеническая и экологическая характеристика.

4. Радиационная ситуация на территории Уральского региона (Свердловской области) (предприятия, организации, объекты, их потенциальная опасность).

5. Гигиенические проблемы влияния радона на здоровье населения.

6. Онкологическая «цена» тепловой и атомной электроэнергии (сравнительная оценка).

7. Авария на Чернобыльской АЭС: краткая характеристика, последствия для здоровья населения и окружающей среды.

8. Кыштымская авария: краткая характеристика, последствия для здоровья населения и окружающей среды.

9. Последствия испытания ядерного оружия для здоровья населения и окружающей среды.

10. Радиационно-гигиенический паспорт территории: основные разделы, содержание.

11. Отчетные формы ДОЗ, краткая характеристика.

12. Перспективы использования сквозных цифровых технологий в практике надзора за радиационным фактором окружающей среды.

13. Перспективы использования сквозных цифровых технологий в здравоохранении.

8. Ресурсное обеспечение

Кафедра располагает кадровыми ресурсами, гарантирующими качество подготовки специалиста в соответствии с требованиями Федерального государственного образовательного стандарта высшего образования специальность 32.05.01 Медико-профилактическое дело.

8.1. Образовательные технологии

Формы обучения: лекции с мультимедийными презентациями, практические занятия. На практических занятиях используются следующие формы обучения: решение ситуационных задач, обучающие видеофильмы, оценка фотоматериалов и видеосюжетов, выполнение лабораторных работ, обсуждение и проектная деятельность в малых группах, научный диспут, викторина, имитация профессиональной деятельности, ролевые игры (игровые технологии), информационно-коммуникационные технологии. На каждом практическом занятии предусмотрены выступления студентов с докладами (1-3 доклада). Удельный вес занятий, проводимых в интерактивной форме – 17% (3 занятия).

8.2. Материально-техническое обеспечение дисциплины

Наименование подразделения	Наименование специализированных аудиторий, кабинетов, лабораторий и прочее с перечнем основного оборудования
Кафедра гигиены и экологии Екатеринбург, ул. Ключевская, 17	Компьютерный класс (кабинет 213), оснащённый 13 моноблоками Lenovo с доступом в Интернет Учебные аудитории (каб. 214, 215, 226), оснащенные телевизорами LED46 Toshuba. Учебная аудитория (кабинет 218) , оборудованная под санитарно-химическую лабораторию и оснащенная стационарным вытяжным шкафом Для занятий используются 4 ноутбука, проектор Optoma EP-785 Учебно-методическое обеспечение: учебные слайды, видеофильмы, тестовые вопросы и задачи, набор методических рекомендаций и пособий, библиотека кафедры, законодательные и нормативные документы. Оборудование для санитарно-гигиенических исследований: Дозиметр-радиометр ДКС-96Б, комплекс мониторинга радона и торона - радиометр Альфарад плюс-А, весы ВАР-200, разновесы и торсионные Аспиратор АМ-5М, Аспиратор БРИЗ-02, Аспиратор ПУ-1Б, универсальный аспиратор ПУ-4Э исп.1, шкаф вытяжной ШВ-101

8.3 Перечень лицензионного программного обеспечения

8.3.1 Системное программное обеспечение

8.3.1.1 Серверное программное обеспечение:

- VMwarevCenterServer 5 Standard, срок действия лицензии: бессрочно; VMwarevSphere 5 EnterprisePlus, срок действия лицензии: бессрочно, дог. № 31502097527 от 30.03.2015 ООО «Крона-КС»;

- WindowsServer 2003 Standard № 41964863 от 26.03.2007, № 43143029 от 05.12.2007, срок действия лицензий: бессрочно;

- WindowsServer 2019 Standard (32 ядра), лицензионное соглашение № V9657951 от 25.08.2020, срок действия лицензий: 31.08.2023 г., корпорация Microsoft;

- ExchangeServer 2007 Standard (лицензия № 42348959 от 26.06.2007, срок действия лицензии: бессрочно);

- SQL ServerStandard 2005 (лицензия № 42348959 от 26.06.2007, срок действия лицензии: бессрочно);

- CiscoCallManager v10.5 (договор № 31401301256 от 22.07.2014, срок действия лицензии: бессрочно), ООО «Микротест»;

- Шлюз безопасности Ideco UTM Enterprise Edition (лицензия № 109907 от 24.11.2020 г., срок действия лицензии: бессрочно), ООО «АЙДЕКО».

8.3.1.2 Операционные системы персональных компьютеров:

- Windows 7 Pro (OpenLicense № 45853269 от 02.09.2009, № 46759882 от 09.04.2010, № 46962403 от 28.05.2010, № 47369625 от 03.09.2010, № 47849166 от 21.12.2010, № 47849165 от 21.12.2010, № 48457468 от 04.05.2011, № 49117440 от 25 03.10.2011, № 49155878 от 12.10.2011, № 49472004 от 20.12.2011), срок действия лицензии: бессрочно);

- Windows7 Starter (OpenLicense № 46759882 от 09.04.2010, № 49155878 от 12.10.2011, № 49472004 от 20.12.2011, срок действия лицензий: бессрочно);

- Windows 8 (OpenLicense № 61834837 от 09.04.2010, срок действия лицензий: бессрочно);

- Windows 8 Pro (OpenLicense № 61834837 от 24.04.2013, № 61293953 от 17.12.2012, срок действия лицензии: бессрочно);

8.3.2 Прикладное программное обеспечение

8.3.2.1. Офисные программы

- OfficeStandard 2007 (OpenLicense № 43219400 от 18.12.2007, № 46299303 от 21.12.2009, срок действия лицензии: бессрочно);

- OfficeProfessionalPlus 2007 (OpenLicense № 42348959 от 26.06.2007, № 46299303 от 21.12.2009, срок действия лицензии: бессрочно);

- OfficeStandard 2013 (OpenLicense№ 61293953 от 17.12.2012, № 49472004 от 20.12.2011, № 61822987 от 22.04.2013,№ 64496996 от 12.12.2014, № 64914420 от 16.03.2015, срок действия лицензии: бессрочно);

- Office 365 (№0405 от 04.04.2023, срок действия лицензии: по 12.04.2024)

8.3.2.2. Программы обработки данных, информационные системы

- Программное обеспечение «ТАНДЕМ.Университет» (включая образовательный портал educa.usma.ru) (лицензионное свидетельство № УГМУ/21 от 22.12.2021, срок действия лицензии: бессрочно), ООО «Тандем ИС».

9. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины

9.1. Основная литература

9.1.1. Электронные учебные издания (учебники, учебные пособия)

1. Ильин Л.А., Радиационная гигиена [Электронный ресурс] / Ильин Л.А., Коренков И.П., Наркевич Б.Я. - Москва: ГЭОТАР-Медиа, 2017. - 416 с. - Режим доступа: https://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785970441114.html

2. Радиационная гигиена. Руководство к практическим занятиям : учебное пособие / Архангельский В.И. ; Коренков И.П. - Москва : ГЭОТАР-Медиа, 2020. - 368 с. - Режим доступа: https://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785970451915.html

9.1.2. Электронные базы данных, к которым обеспечен доступ

1.Электронная библиотечная система «Консультант студента», доступ к комплектам: «Медицина. Здравоохранение. ВО (базовый комплект)», «Медицина. Здравоохранение. ВО (премиум комплект)», «Медицина (ВО) ГЭОТАР-Медиа. Книги на английском языке».

Ссылка на ресурс: https://www.studentlibrary.ru/

ООО «КОНСУЛЬТАНТ СТУДЕНТА»

Лицензионный договор №8/14 о предоставлении простой (неисключительной) лицензии на использование «Электронной библиотечной системы «Консультант студента» от 23.06.2022. Срок действия до 31.08.2023 года.

2.База данных «Консультант врача. Электронная медицинская библиотека».
Ссылка на ресурс: https://www.rosmedlib.ru/
ООО «ВШОУЗ-КМК»
Договор № 717КВ/06-2022 от 10.08.2022.
Срок действия до 09.08.2023 года.

3.Электронная библиотечная система«Book Up»
Доступ к коллекции «Большая медицинская библиотека».
Ссылка на ресурс: https://www.books-up.ru/
ООО «Букап»
Договор №БМБ на оказание безвозмездных услуг размещения электронных изданий от 18.04.2022.
Срок действия до 18.04.2027 года.

4.Электронная библиотечная система«Book Up»
Доступ к коллекции учебных пособий по анатомии на английском языке
Ссылка на ресурс: https://www.books-up.ru/
ООО «Букап»
Сублицензионный контракт №73 от 06.03.2023.
Срок действия до 31.03.2024 года.

5.Электронно-библиотечная система «Лань», доступ к коллекции «Сетевая электронная библиотека»
Ссылка на ресурс: https://e.lanbook.com/
ООО «ЭБС ЛАНЬ»
Договор № СЭБ 1/2022 на оказание услуг от 01.11.2022.
Срок действия до: 31.12.2026 года.

6.Образовательная платформа «Юрайт»
Ссылка на ресурс: https://urait.ru/
ООО «Электронное издательство ЮРАЙТ»
Лицензионный договор № 10/14 от 30.06.2022.
Срок действия до: 31.08.2023 года.

7. Электронная библиотека УГМУ, институциональный репозитарий на платформе DSpace
Ссылка на ресурс: http://elib.usma.ru/
Положение об электронной библиотеке ФГБОУ ВО УГМУ Минздрава России, утверждено и введено в действие приказом ректора ФГБОУ ВО УГМУ Минздрава России Ковтун О.П. от 01.06.2022 г. No 212-р
Договор установки и настройки № 670 от 01.03.2018
Срок действия: бессрочный

8.Универсальная база электронных периодических изданий ИВИС, доступ к индивидуальной коллекции научных медицинских журналов.
Ссылка на ресурс: https://dlib.eastview.com/basic/details
ООО «ИВИС»
Лицензионный договор № 9/14 от 23.06.2022.

Срок действия до 30.06.2023 г.

9. Централизованная подписка

Электронные ресурсы Springer Nature:

- **база данных Springer Journals**, содержащая полнотекстовые журналы издательства Springer по различным отраслям знаний (выпуски 2021 года).

Ссылка на ресурс: https://link.springer.com/

- **база данных Springer Journals Archive**, содержащая полнотекстовые журналы издательства Springer по различным отраслям знаний (архив выпусков 1946 — 1996 гг.).

Ссылка на ресурс: https://link.springer.com/

- **база данных Nature Journals**, содержащая полнотекстовые журналы Nature Publishing Group — коллекции Nature journals, Academic journals, Scientific American, Palgrave Macmillan (выпуски 2021 года).

Ссылка на ресурс: https://www.nature.com

Письмо РФФИ от 26.07.2021 г. №785 О предоставлении лицензионного доступа к содержанию базы данных Springer Nature в 2021 году на условиях централизованной подписки.

Срок действия: бессрочный

- **база данных Springer Journals**, содержащая полнотекстовые журналы издательства Springer (выпуски 2022 года), коллекции: Medicine, Engineering, History, Law & Criminology, Business & Management, Physics & Astronomy.

Ссылка на ресурс: https://link.springer.com/

- **база данных Adis Journals**, содержащая полнотекстовые журналы Adis издательства Springer Nature в области медицины и других смежных медицинских областей (выпуски 2022 года).

Ссылка на ресурс: https://link.springer.com/

Письмо РФФИ от 30.06.2022 г. №910 О предоставлении лицензионного доступа к содержанию баз данных издательства Springer Nature.

Срок действия: бессрочный

- **база данных Springer Journals**, содержащая полнотекстовые журналы издательства Springer (выпуски 2022 года), коллекции: Biomedical & Life Science, Chemistry & Materials Science, Computer Science, Earth & Environmental Science.

Ссылка на ресурс: https://link.springer.com/

- **база данных Nature Journals**, содержащая полнотекстовые журналы Nature Publishing Group, а именно коллекцию Nature journals(выпуски 2022 года).

Ссылка на ресурс: https://www.nature.com

Письмо РФФИ от 30.06.2022 г. №909 О предоставлении лицензионного доступа к содержанию баз данных издательства Springer Nature.

Срок действия: бессрочный

- **база данных Springer Journals**, содержащая полнотекстовые журналы издательства Springer (выпуски 2022 года), коллекции: Architecture and Design, Behavioral Science & Psychology, Education, Economics and Finance, Literature, Cultural & Media Studies, Mathematics & Statistic.

Ссылка на ресурс: https://link.springer.com/

- **база данных Nature Journals**, содержащая полнотекстовые журналы Nature Publishing Group, коллекция Academic journals, Scientific American, Palgrave Macmillan (выпуски 2022 года).

Ссылки на ресурс: 1. https://www.nature.com; 2. https://link.springer.com

Письмо РФФИ от 08.08.2022 г. №1065 О предоставлении лицензионного доступа к содержанию баз данных издательства Springer Nature.

Срок действия: бессрочный

- **база данных eBook Collections** (i.e. **2020** eBook collections) издательства Springer Nature – компании Springer Nature Customer Service Center GmbH.

Ссылка на ресурс: https://link.springer.com/

Письмо РФФИ от 17.09.2021 г. №965 О предоставлении лицензионного доступа к содержанию базы данных Springer eBook Collections издательства Springer Nature в 2021 году.

Срок действия: бессрочный

- **база данных eBook Collections** (i.e. **2021** eBook collections) издательства Springer Nature – компании Springer Nature Customer Service Center GmbH.

Ссылка на ресурс: https://link.springer.com/

Письмо РФФИ от 02.08.2022 г. №1045 О предоставлении лицензионного доступа к содержанию базы данных eBook Collections издательства Springer Nature.

Срок действия: бессрочный

- **база данных eBook Collections** (i.e. **2022** eBook collections) издательства Springer Nature – компании Springer Nature Customer Service Center GmbH.

Ссылка на ресурс: https://link.springer.com/

Письмо РФФИ от 11.08.2022 г. №1082 О предоставлении лицензионного доступа к содержанию базы данных eBook Collections издательства Springer Nature.

Срок действия: бессрочный

- **база данных eBook Collections** (i.e. **2023** eBook collections) издательства Springer Nature Customer Service Center GmbH.

Ссылка на ресурс: https://link.springer.com/

Письмо РЦНИ от 29.12.2022 г. №1947 О предоставлении лицензионного доступа к содержанию базы данных Springer eBook Collections издательства Springer Nature в 2023 году на условиях централизованной подписки.

Срок действия: бессрочный

- **база данных Springer Journals**, содержащая полнотекстовые журналы издательства Springer (год издания — 2023 г.), а именно тематическую коллекцию Life Sciences Package.

Ссылка на ресурс: https://link.springer.com/

Срок действия: бессрочный

- **база данных Nature Journals**, содержащая полнотекстовые журналы Nature Publishing Group, а именно журналы Nature journals, Academic journals, Scientific American (год издания — 2023 г.) тематической коллекции Life Sciences Package.

Ссылка на ресурс: https://www.nature.com

Срок действия: бессрочный

- **база данных Adis Journals**, содержащая полнотекстовые журналы издательства Springer Nature, а именно журналы Adis (год издания — 2023 г.) тематической коллекции Life Sciences Package.

Ссылка на ресурс: https://link.springer.com/

Срок действия: бессрочный

- **база данных Springer Materials**

Ссылка на ресурс: https://materials.springer.com

Срок действия до 29.12.2023

Письмо РЦНИ от 29.12.2022 г. №1948 О предоставлении лицензионного доступа к содержанию баз данных издательства Springer Nature в 2023 году на условиях централизованной подписки.

- **база данных Springer Journals**, содержащая полнотекстовые журналы издательства Springer (год издания — 2023 г.), а именно тематическую коллекцию Social Sciences Package.

Ссылка на ресурс: https://link.springer.com/

Срок действия: бессрочный

- **база данных Nature Journals**, содержащая полнотекстовые журналы Nature Publishing Group, а именно журналы Palgrave Macmillan (год издания — 2023 г.) тематической коллекции Social Sciences Package.

Ссылка на ресурс: https://www.nature.com

Срок действия: бессрочный

- **база данных** *Springer Nature Protocols and Methods*

Ссылка на ресурс: https://experiments.springernature.com

Срок действия до 29.12.2023

Письмо РЦНИ от 29.12.2022 г. №1949 О предоставлении лицензионного доступа к содержанию баз данных издательства Springer Nature в 2023 году на условиях централизованной подписки.

- **база данных Springer Journals**, содержащая полнотекстовые журналы издательства Springer (год издания — 2023 г.), а именно тематические коллекции Physical Sciences & Engineering Package.

Ссылка на ресурс: https://link.springer.com/

- **база данных Nature Journals**, содержащая полнотекстовые журналы Nature Publishing Group, а именно журналы Nature journals (год издания — 2023 г.) тематической коллекции Physical Sciences & Engineering Package.

Ссылка на ресурс: https://www.nature.com

Письмо РЦНИ от 29.12.2022 г. №1950 О предоставлении лицензионного доступа к содержанию баз данных издательства Springer Nature в 2023 году на условиях централизованной подписки.

Срок действия: бессрочный

База данных The Cochrane Library издательства John Wiley&Sons, Inc.

Ссылка на ресурс: https://www.cochranelibrary.com

Письмо РЦНИ от 14.04.2023 №613 О предоставлении лицензионного доступа к содержанию базы данных The Cochrane Library издательства John Wiley&Sons, Inc. в 2023 году на условиях централизованной подписки.

Срок действия до 31.07.2023

База данных Lippincott Williams and Wilkins Archive Journals издательства Ovid Technologies GmbH

Ссылка на ресурс: https://ovidsp.ovid.com/autologin.cgi

Письмо РЦНИ от 22.12.2022 №1870 О предоставлении лицензионного доступа к содержанию базы данных Lippincott Williams and Wilkins Archive Journals издательства Ovid Technologies GmbH в 2022 году на условиях централизованной подписки.

Срок действия: бессрочный

База данных патентного поиска Orbit Premium edition компании Questel SAS

Ссылка на ресурс: https://www.orbit.com

Письмо РЦНИ от 30.12.2022 №1955 О предоставлении лицензионного доступа к содержанию баз данных компании Questel SAS в 2023 году на условиях централизованной подписки.

Срок действия до 30.06.2023

База данных The Wiley Journal Database издательства John Wiley&Sons, Inc.

Ссылка на ресурс: https://onlinelibrary.wiley.com

Письмо РЦНИ от 07.04.2023 №574 О предоставлении лицензионного доступа к содержанию баз данных издательства John Wiley&Sons, Inc. в 2023 году на условиях централизованной подписки.

- Полнотекстовая коллекция журналов, содержащая выпуски за 2019 — 2022 годы

Срок действия до 30.06.2023

- Полнотекстовая коллекция журналов, содержащая выпуски за 2023 год

Срок действия: бессрочный.

База данных Medical Sciences Journal Backfiles издательства John Wiley&Sons, Inc.

Ссылка на ресурс: https://onlinelibrary.wiley.com

Письмо РЦНИ от 31.10.2022 №1401 О предоставлении лицензионного доступа к содержанию базы данных Medical Sciences Journal Backfiles издательства John Wiley&Sons, Inc. в 2022 году на условиях централизованной подписки.

Срок действия: бессрочный.

База данных eBook Collections издательства SAGE Publications Ltd

Ссылка на ресурс: https://sk.sagepub.com/books/discipline

Письмо РЦНИ от 31.10.2022 №1401 О предоставлении лицензионного доступа к содержанию базы данных eBook Collections издательства SAGE Publications Ltd в 2022 году на условиях централизованной подписки.

Срок действия: бессрочный.

9.1.3. Учебники

Ильин Л.А., Радиационная гигиена [Электронный ресурс] / Ильин Л.А., Коренков И.П., Наркевич Б.Я. - Москва: ГЭОТАР-Медиа, 2017. - 416 с.: ил.

9.1.4. Учебные пособия

Радиационная гигиена. Руководство к практическим занятиям : учебное пособие / Архангельский В.И. ; Коренков И.П. - Москва : ГЭОТАР-Медиа, 2020. - 368 с.: ил.

9.2. Дополнительная литература

9.2.1. Учебно-методические пособия

Беспалов В. И. Надзор и контроль в сфере безопасности. Радиационная защита учебное пособие для вузов / Беспалов В. И. - 6-е изд. - Москва : Юрайт, 2022. - 722 с. - (Высшее образование). - Режим доступа: Электронно-библиотечная система Юрайт, для авториз. пользователей. - ISBN 978-5-534-15062-9 : 1479.00 р. URL: https://urait.ru/bcode/490313

9.2.2. Литература для углубленного изучения, подготовки рефератов

Журналы: Радиационная гигиена; Медицинская радиология и радиационная безопасность; Радиационная биология. Радиоэкология

10. Аттестация по дисциплине.

Аттестация обучающихся проводится в соответствии с разработанной балльно-рейтинговой системой оценивания учебных достижений студентов по дисциплине. Аттестация по дисциплине проводится в форме экзамена.

11. Фонд оценочных средств по дисциплине.

ФОС для проведения промежуточной аттестации представлен в приложении №1.

Бумажная версия рабочей программы дисциплины (с реквизитами, в прошитом варианте) представлена на кафедре в составе учебно-методического комплекса по дисциплине.