

**Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Санкт-Петербургский государственный химико-фармацевтический университет» Министерства здравоохранения Российской Федерации**

**Аннотация рабочей программы дисциплины**

**Б1.В.ДВ.06.05 Основы ядерной и радиационной безопасности в ходе производства радиофармацевтических лекарственных препаратов**

**Специальность:** 33.05.01 Фармация

**Специализация:** Фармация

**Форма обучения:** очная

**Планируемые результаты обучения по дисциплине (модулю), соотнесенные с планируемыми результатами освоения образовательной программы**

*Компетенции, индикаторы и результаты обучения*

УК-8 Способен создавать и поддерживать в повседневной жизни и в профессиональной деятельности безопасные условия жизнедеятельности для сохранения природной среды, обеспечения устойчивого развития общества, в том числе при угрозе и возникновении чрезвычайных ситуаций и военных конфликтов

УК-8.2 Идентифицирует опасные и вредные факторы в рамках осуществляемой деятельности, в том числе отравляющие и высокотоксичные вещества, биологические средства и радиоактивные вещества

*Знать:*

УК-8.2/Зн1 Знать опасные и вредные факторы в рамках фармацевтической деятельности, в том числе отравляющие и высокотоксичные вещества, биологические средства и радиоактивные вещества.

*Уметь:*

УК-8.2/Ум1 Уметь интерпретировать значения предельно допустимых уровней и концентраций опасных и вредных факторы фармацевтической деятельности, в том числе по отравляющим и высокотоксичным веществам, биологическим средствам и радиоактивным веществами

УК-8.3 Решает проблемы, связанные с нарушениями техники безопасности и участвует в мероприятиях по предотвращению чрезвычайных ситуаций на рабочем месте

*Знать:*

УК-8.3/Зн1 Знать основные проблемы, связанные с нарушениями техники безопасности и мероприятия по предотвращению чрезвычайных ситуаций.

*Уметь:*

УК-8.3/Ум1 Уметь сформулировать алгоритм решения проблем, связанных с нарушениями техники безопасности и определить мероприятия по предотвращению чрезвычайных ситуаций.

**Место дисциплины в структуре ОП**

Дисциплина (модуль) Б1.В.ДВ.06.05 «Основы ядерной и радиационной безопасности в ходе производства радиофармацевтических лекарственных препаратов» относится к формируемой участниками образовательных отношений части образовательной программы и изучается в семестре(ах): 8.

Предшествующие дисциплины (практики) по связям компетенций:

Б1.О.32 Безопасность жизнедеятельности;

Б1.В.ДВ.04.02 Гигиена труда;

Б1.О.13 Медицинское обеспечение мероприятий гражданской обороны и медицина катастроф;

Б1.В.06 Общая гигиена;

Б1.О.25 Основы экологии и охраны природы;

Последующие дисциплины (практики) по связям компетенций:

Б3.01(Г) Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена;

Б1.О.37 Токсикология и медицинская защита;

В процессе изучения дисциплины студент готовится к видам профессиональной деятельности и решению профессиональных задач, предусмотренных ФГОС ВО и образовательной программой.

## **2. Содержание разделов, тем дисциплин**

### ***Раздел 1. Современные требования по обеспечению ядерной и радиационной безопасности при ведении работ в области использования атомной энергии***

#### ***Тема 1.1. Современные требования по обеспечению ядерной и радиационной безопасности при ведении работ в области использования атомной энергии***

Основы законодательства РФ в области использования атомной энергии и обеспечения ЯРБ.

Государственное регулирование и надзор за безопасностью при использовании атомной энергии.

Принципы и общие требования по обеспечению ЯРБ при эксплуатации радиационных объектов (РО).

Обращение с ядерными материалами.

Обеспечение безопасности при транспортировании СТВС, ОТВС.

Культура безопасности при проведении ЯОР и РОР.

### ***Раздел 2. Законодательные основы организации безопасной эксплуатации радиационных источников в ходе обращения фармацевтических лекарственных препаратов (РФЛП)***

#### ***Тема 2.1. Законодательные основы организации безопасной эксплуатации радиационных источников в ходе обращения фармацевтических лекарственных препаратов (РФЛП)***

Нормативно-правовое регулирование и организация безопасной эксплуатации радиационных источников в ходе обращения фармацевтических лекарственных препаратов (РФЛП) в Российской Федерации.

Полномочия и ответственность органов государственной власти Российской Федерации, органов власти субъектов Российской Федерации и органов местного самоуправления в сфере обращения РФЛП.

Нормативное регулирование в области физической защиты РВ, РИ и ПХ.

Цели и задачи физической защиты РВ, РИ и ПХ.

Основные принципы построения системы физической защиты (СФЗ) на РО.

Требования к СФЗ РВ, РИ и ПХ.

Модели нарушителей. Комплекс инженерно-технических средств физической защиты, требования к отдельным его элементам.

Требования к организации охраны.

Требования к СФЗ при транспортировании.

Права и обязанности медицинских организаций и организаций фармацевтической деятельности при осуществлении деятельности в сфере обращения РФЛП.

Права и обязанности медицинских и фармацевтических работников при организации РБ объектов ядерной медицины.

### ***Раздел 3. Управление рисками радиационной безопасной объектов ядерной медицины***

#### *Тема 3.1. Управление рисками радиационной безопасной объектов ядерной медицины*

Государственное управление и регулирование в области обеспечения радиационной безопасности.

Виды генерируемых излучений.

Источники техногенного облучения персонала и населения.

Современная концепция биологического действия ИИИ. Риск и ущерб в оценке биологических последствий облучения.

Методы и средства контроля радиационной обстановки.

Нормы и правила радиационной безопасности (НРБ). Единицы измерения дозы облучения.

Основные санитарные правила обеспечения радиационной безопасности (ОСПОРБ).

Дозовые пределы, допустимые и контрольные уровни (НРБ, ОСПОРБ).

Формирование и методы расчета эффективной дозы по данным РК и ДК.

### ***Раздел 4. Обеспечение безопасности при обращении с радиоактивными фармацевтическими лекарственными препаратами (РФЛП)***

#### *Тема 4.1. Обеспечение безопасности при обращении с радиоактивными фармацевтическими лекарственными препаратами (РФЛП)*

Физические и биологические основы защиты от ионизирующих излучений.  
 Эксплуатация ИИИ на предприятии.  
 Вопросы организации службы радиационной безопасности на предприятии.  
 Проведение радиационно-опасных работ.  
 Планируемое повышенное облучение.  
 Обеспечение противоаварийной готовности.  
 Организация радиационного контроля и обеспечения РБ при эксплуатации генерирующих ИИ установок.  
 Аварийное реагирование на ситуации, связанные с ухудшением радиационной обстановки.  
 Формирование и развитие у работников компетенций, необходимых для осуществления профессиональной деятельности в области физической защиты радиационных источников  
 Требования к обеспечению физической защиты при обращении радиофармацевтических лекарственных препаратов

#### **Объем дисциплины и виды учебной работы**

Период обучения	Общая трудоемкость (часы)	Общая трудоемкость (ЗЕТ)	Контактная работа (часы, всего)	Консультации в период теоретического обучения (часы)	Контактные часы на аттестацию в период обучения (часы)	Практические занятия (часы)	Самостоятельная работа студента (часы)	Промежуточная аттестация (часы)
Восьмой семестр	72	2	22	4	2	16	50	Зачет
Всего	72	2	22	4	2	16	50	

#### **Разработчик(и)**

Кафедра промышленной экологии, доктор медицинских наук, заведующий кафедрой Перелыгин В. В.