

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

**Аннотация рабочей программы дисциплины  
Б1.В.ДВ.03.01 Обеспечение радиационной безопасности в организациях  
фармацевтической отрасли**

<b>Направление подготовки:</b>	19.04.01 Биотехнология
<b>Профиль подготовки:</b>	Экологические риски в организациях фармацевтической отрасли
<b>Форма обучения:</b>	очная, заочная

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

*Компетенции, индикаторы и результаты обучения*

ПК-П8 Способен разрабатывать, внедрять и совершенствовать системы экологического менеджмента на фармацевтических производствах

ПК-П8.3 Оценивает результаты деятельности и предлагает направления совершенствования системы экологического менеджмента

*Знать:*

ПК-П8.3/Зн2 Знать химические, физические и биологические факторы опасного воздействия на человека техногенного генеза.

ПК-П8.3/Зн3 Знать гигиеническое регламентирование и контроль в фармацевтической промышленности

ПК-П8.3/Зн5 Знать нормативные правовые документы, регулирующие вопросы соблюдения технологической дисциплины и правил техники безопасности на предприятиях химико-фармацевтической промышленности

*Уметь:*

ПК-П8.3/Ум3 Уметь предупреждать и снижать негативные последствия воздействий техногенных факторов фармацевтической промышленности на среду обитания человека.

ПК-П8.3/Ум4 Уметь проводить мониторинг как информационную основу эффективного управления техногенными факторами.

ПК-П8.3/Ум7 Уметь использовать в процессе трудовой деятельности нормативные правовые акты и документы, определяющие порядок специальной оценки условий труда на предприятиях химико-фармацевтической промышленности

**Место дисциплины в структуре ОП**

Дисциплина (модуль) Б1.В.ДВ.03.01 «Обеспечение радиационной безопасности в организациях фармацевтической отрасли» относится к формируемой участниками образовательных отношений части образовательной программы и изучается в семестре(ах): 3.

Предшествующие дисциплины (практики) по связям компетенций:

- Б1.О.08 Метрологическое обеспечение техноэкологических измерений;
- Б1.О.03 Основы государственного управления охраной окружающей среды;
- Б1.О.07 Основы экологической безопасности и природопользования;
- Б1.О.04 Техника безопасности в организациях фармацевтической отрасли;
- Б1.В.05 Управление медицинскими и биологическими отходами;
- Б1.О.09 Экологические риски в организациях фармацевтической отрасли;

Последующие дисциплины (практики) по связям компетенций:

- Б1.В.ДВ.02.01 Общая гигиена;
- Б1.В.ДВ.02.02 Организация проведения специальной оценки условий труда в организациях фармацевтической отрасли;
- Б3.01(Д) Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы;
- Б2.В.02(П) производственная практика (технологическая практика);
- Б1.О.09 Экологические риски в организациях фармацевтической отрасли;
- Б1.В.06 Экологический менеджмент в организациях фармацевтической отрасли;
- Б1.В.ДВ.03.02 Экология человека;
- Б1.О.10 Экотоксикология в фармацевтической отрасли;

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 радиационной безопасности при ведении работ в области использования атомной энергии***

#### *Тема 1.1. Современные требования по обеспечению 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 ядерных установок (ИРУ, КС, ПКС). 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 организации 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 ФЗ РВ, РИ и ПХ. Основные принципы построения 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*

Виды генерируемых излучений. Единицы измерения дозы облучения. Методы и средства контроля радиационной обстановки. Физические и биологические основы защиты от ионизирующих излучений. Государственное управление и регулирование в области обеспечения радиационной безопасности.

Источники техногенного облучения персонала и населения. Современная концепция биологического действия ИИИ.

Риск и ущерб в оценке биологических последствий облучения. Основные положения и требования Норм и Правил по РБ.

Дозовые пределы, допустимые и контрольные уровни (НРБ, ОСПОРБ). Формирование и методы расчета эффективной дозы по данным РК и ДК.

Развитие компетенций в области нормативной и методической базы обеспечения радиационного и дозиметрического контроля руководителей и специалистов предприятий ЯТЦ и предприятий, оказывающих услуги ОИАЭ в области обеспечения радиационной безопасности при эксплуатации ИИИ и обращении с ОЯТ и РАО.

### ***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)*

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 слушателей компетенций, необходимых для осуществления профессиональной деятельности в области физической защиты радиационных источников

## Объем дисциплины и виды учебной работы

### Очная форма обучения

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)	Лекции (часы)	Практические занятия (часы)	Самостоятельная работа студента (часы)	Промежуточная аттестация (часы)
Третий семестр	108	3	65	11	4	18	32	43	Зачет
Всего	108	3	65	11	4	18	32	43	

### Заочная форма обучения

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)	Лекции (часы)	Практические занятия (часы)	Контроль самостоятельной работы (часы)	Самостоятельная работа студента (часы)	Промежуточная аттестация (часы)
Четвертый семестр	108	3	16	2	2	4	8	1	91	Зачет
Всего	108	3	16	2	2	4	8	1	91	

### Разработчик(и)

Кафедра промышленной экологии, кандидат технических наук, доцент Склярова Н. А.