

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

**Аннотация рабочей программы дисциплины
Б1.В.05 Управление медицинскими и биологическими отходами**

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

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

Компетенции, индикаторы и результаты обучения

ПК-ПЗ Способен организовывать экспериментальные работы по освоению новых технологических процессов, средств технологического оснащения, организационно-технических мероприятий и осуществлять внедрение методов технологического контроля и программ модернизации технологических процессов обращения с отходами

ПК-ПЗ.2 Разрабатывает программы экспериментальных работ по внедрению наилучших доступных технологий, прогрессивных методов и форм организации труда с сфере обращения с отходами

Знать:

ПК-ПЗ.2/Зн1 Знает основные подходы к разработке программ экспериментальных работ по внедрению наилучших доступных технологий, прогрессивных методов и форм организации труда в сфере обращения с отходами.

Уметь:

ПК-ПЗ.2/Ум1 Умеет разрабатывать программы экспериментальных работ по внедрению наилучших доступных технологий, прогрессивных методов и форм организации труда в сфере обращения с отходами.

ПК-ПЗ.3 Осуществляет планирование программ модернизации технологических процессов и внедрения наилучших доступных технологий

Знать:

ПК-ПЗ.3/Зн1 Программ модернизации технологических процессов и внедрения наилучших доступных технологий

Уметь:

ПК-ПЗ.3/Ум1 Осуществлять планирование программ модернизации технологических процессов и внедрения наилучших доступных технологий

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

ПК-П8.2 Осуществляет подготовку организации к действиям при чрезвычайных ситуациях

Знать:

ПК-П8.2/Зн1 Знает основные действия руководителя при возникновении чрезвычайных ситуаций

Уметь:

ПК-П8.2/Ум1 Умеет разработать план по подготовке организации к действиям при чрезвычайных ситуациях.

Место дисциплины в структуре ОП

Дисциплина (модуль) Б1.В.05 «Управление медицинскими и биологическими отходами» относится к формируемой участниками образовательных отношений части образовательной программы и изучается в семестре(ах): 2.

Предшествующие дисциплины (практики) по связям компетенций:

Б1.О.03 Основы государственного управления охраной окружающей среды;

Б1.О.04 Техника безопасности в организациях фармацевтической отрасли;

Последующие дисциплины (практики) по связям компетенций:

Б1.О.08 Метрологическое обеспечение техноэкологических измерений;

Б1.В.ДВ.03.01 Обеспечение радиационной безопасности в организациях фармацевтической отрасли;

Б1.В.ДВ.02.01 Общая гигиена;

Б1.В.ДВ.02.02 Организация проведения специальной оценки условий труда в организациях фармацевтической отрасли;

Б1.О.07 Основы экологической безопасности и природопользования;

Б3.01(Д) Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы;

Б1.В.08 Практика обращения с медицинскими и биологическими отходами;

Б2.В.03(П) производственная практика (НИР2 (научно-исследовательская работа));

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;

Б1.В.07 Энергоресурсоэффективность фармацевтических производств;

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. Источники экологического права в сфере обращения медицинских и биологических отходов.

Тема 1.1. Источники экологического права в сфере обращения медицинских и биологических отходов.

Изучение и анализ нормативных правовых актов (НПА) и документов регламентирующих негативное воздействие на окружающую среду (НВОС): в выбросах, сбросах и отходах предприятий-производителей лекарственных средств фармацевтической промышленности; в отходах субъектов фармацевтической деятельности; медицинских и биологических отходах в составе твердых коммунальных отходах (ТКО) и в организациях агропромышленного комплекса (АПК).

Экологический контроль и надзор в сфере обращения отходов в России.

Анализ содержания и работы над гармонизацией международных конвенций и соглашений в сфере управления медицинскими и биологическими отходами с проектами НПА и документами Российской Федерации и ЕАЭС.

Раздел 2. Обращение, учет, количественный и качественный состав медицинских и биологических отходов в организациях фармацевтической отрасли.

Тема 2.1. Обращение, учет, количественный и качественный состав медицинских и биологических отходов в организациях фармацевтической отрасли.

Жизненный цикл лекарственных средств от их лабораторной разработки до утилизации или захоронения.

Факторы, определяющие опасность медицинских и биологических отходов. Источники образования медицинских отходов.

Анализ структуры и объема отходов, образующихся в разнообразных процессах фармацевтического производства (ферментация, органический синтез, биологическая и природная экстракция, производство препаратов со специальной дозировкой и другие).

Анализ токсического воздействия лекарственных средств и их метаболитов на организм человека и окружающую среду.

Раздел 3. Регулирование деятельности в сфере обращения с медицинскими и биологическими отходами в фармацевтической отрасли.

Тема 3.1. Регулирование деятельности в сфере обращения с медицинскими и биологическими отходами в фармацевтической отрасли.

Размещение, обработка, обезвреживание, утилизация, захоронение медицинских отходов. Размещение, обработка, обезвреживание, утилизация, захоронение биологических отходов.

Оснащение инфраструктуры субъектов образования медицинских и биологических отходов приборами непрерывного контроля. Подходы к установлению перечня стационарных источников и перечня вредных (загрязняющих) веществ, подлежащих контролю посредством автоматических средств измерения и учета объема или массы в составе медицинских и биологических отходов.

Анализ возможности применения наилучших доступных технологий (НДТ) в организациях фармацевтической отрасли для минимизации токсических отходов; модификации процессов для изменения формулы продуктов; использования меньшего количества растворителей (их замещение или рециркуляция); оптимизации технологических процессов производственного оборудования; применение передовых информационных технологий.

Восстановление ресурсов и рециркуляция.

Методы обслуживания и эксплуатации общего характера.

Управление медицинскими и биологическими отходами. Подходы при разработке программ действия в чрезвычайных ситуациях по обращению с медицинскими и биологическими отходами.

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)
Второй 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)
Второй 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.