

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

Фармацевтический факультет

Кафедра промышленной экологии

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Б1.В.07 ЭКОЛОГИЯ

Направление подготовки: 38.03.07 Товароведение

Профиль подготовки: Товароведение медицинских изделий и фармацевтических товаров

Формы обучения: очная

Квалификация (степень) выпускника: Бакалавр

Год набора: 2023

Срок получения образования: 4 года

Объем: в зачетных единицах: 3 з.е.
в академических часах: 108 ак.ч.

Разработчики:

Доцент кафедры промышленной экологии, кандидат биологических наук Парамонов С. Г.

Рабочая программа дисциплины (модуля) составлена в соответствии с требованиями ФГОС ВО по направлению подготовки 38.03.07 Товароведение, утвержденного приказом Минобрнауки России от 12.08.2020 № 985, с учетом трудовых функций профессиональных стандартов: "Эксперт в сфере закупок", утвержден приказом Минтруда России от 10.09.2015 № 626н; "Специалист в сфере закупок", утвержден приказом Минтруда России от 10.09.2015 № 625н.

Согласование и утверждение

| № | Подразделение или коллегиальный орган | Ответственное лицо | ФИО | Виза | Дата, протокол (при наличии) |
|---|--|--|-----------------|-------------|------------------------------|
| 1 | Кафедра промышленной экологии | Заведующий кафедрой, руководитель подразделения, реализующего ОП | Перелыгин В. В. | Рассмотрено | 04.05.2023 |
| 2 | Методическая комиссия фармацевтического факультета | Председатель методической комиссии/совета | Жохова Е. В. | Согласовано | 04.05.2023 |
| 3 | Кафедра медицинского и фармацевтического товароведения | Ответственный за образовательную программу | Умаров С. З. | Согласовано | 04.05.2023 |

Согласование и утверждение образовательной программы

| № | Подразделение или коллегиальный орган | Ответственное лицо | ФИО | Виза | Дата, протокол (при наличии) |
|---|---------------------------------------|-----------------------------------|----------------|-------------|------------------------------|
| 1 | фармацевтический факультет | Декан, руководитель подразделения | Ладутько Ю. М. | Согласовано | 04.05.2023 |

1. 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-8.1 Анализирует факторы вредного влияния элементов среды обитания (технических средств, технологических процессов, материалов, зданий и сооружений, природных и социальных явлений)

Знать:

УК-8.1/Зн1 Знать вредные факторы среды обитания

Уметь:

УК-8.1/Ум1 Уметь анализировать факторы вредного влияния элементов среды обитания в соответствии с нормативно-правовыми документами

2. Место дисциплины в структуре ОП

Дисциплина (модуль) Б1.В.07 «Экология» относится к формируемой участниками образовательных отношений части образовательной программы и изучается в семестре(ах): 3.

Предшествующие дисциплины (практики) по связям компетенций:

Б1.О.07 Безопасность жизнедеятельности;

Б1.О.04 Общая и неорганическая химия;

Б1.О.08 Органическая химия;

Б1.О.10 Основы микробиологии;

Б1.О.09 Основы химического анализа;

Последующие дисциплины (практики) по связям компетенций:

Б1.О.15.01 Инструментальные методы анализа;

Б1.О.15.02 Методы исследования физико-химических систем;

Б1.О.15.04 Микробиологические методы контроля качества;

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

Б1.О.15.03 Практикум по органической химии;

Б1.О.15 Физико-химические и микробиологические методы контроля качества (модуль);

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

3. Объем дисциплины и виды учебной работы

| Период обучения | Общая трудоемкость (часы) | Общая трудоемкость (ЗЕТ) | Контактная работа (часы, всего) | Консультации в период теоретического обучения (часы) | | Лекции (часы) | Практические занятия (часы) | Самостоятельная работа студента (часы) | Промежуточная аттестация (часы) |
|-----------------|---------------------------|--------------------------|---------------------------------|--|--|---------------|-----------------------------|--|---------------------------------|
| | | | | Контактные часы | на аттестацию в период обучения (часы) | | | | |
| Третий семестр | 108 | 3 | 54 | 4 | 2 | 16 | 32 | 54 | Зачет |
| Всего | 108 | 3 | 54 | 4 | 2 | 16 | 32 | 54 | |

4. Содержание дисциплины

4.1. Разделы, темы дисциплины и виды занятий

| Наименование раздела, темы | Всего | Консультации в период теоретического обучения | | Лекции | Практические занятия | Самостоятельная работа студента | Планируемые результаты обучения, соответствующие с результатами освоения программы |
|---|------------|---|---------------------------------|-----------|----------------------|---------------------------------|--|
| | | Контактные часы | на аттестацию в период обучения | | | | |
| Раздел 1. Основы охраны окружающей среды и природопользования | 36 | 2 | | 4 | 8 | 22 | УК-8.1 |
| Тема 1.1. Аспекты охраны окружающей среды и природопользования | 36 | 2 | | 4 | 8 | 22 | |
| Раздел 2. Экологический менеджмент в субъектах деятельности товароведения медицинских изделий и фармацевтических товаров | 72 | 2 | 2 | 12 | 24 | 32 | УК-8.1 |
| Тема 2.1. Экологический менеджмент в субъектах фармацевтической деятельности | 72 | 2 | 2 | 12 | 24 | 32 | |
| Итого | 108 | 4 | 2 | 16 | 32 | 54 | |

4.2. Содержание разделов, тем дисциплин и формы текущего контроля

Раздел 1. Основы охраны окружающей среды и природопользования

Тема 1.1. Аспекты охраны окружающей среды и природопользования

Аспекты охраны окружающей среды и природопользования.

Экологическая безопасность и нормативно-правовое регулирование в сфере охраны окружающей среды.

Текущий контроль

| Вид (форма) контроля, оценочные материалы |
|---|
| Кейс-задача |
| Тест |
| Контроль самостоятельной работы |

Раздел 2. Экологический менеджмент в субъектах деятельности товароведения медицинских изделий и фармацевтических товаров

Тема 2.1. Экологический менеджмент в субъектах фармацевтической деятельности

Нормирование негативного воздействия на окружающую среду (НВОС) выбросов, сбросов и отходов производства и потребления

Загрязняющие вещества, в отношении которых применяются меры государственного регулирования в сфере охраны окружающей среды.

Биотические и абиотические факторы окружающей среды.

Классы опасности отходов. Утилизация отходов производства и потребления лабораторий медицинской и фармацевтической деятельности

Экологический мониторинг. Государственный надзор в сфере охраны окружающей среды.

Экологический менеджмент и аудит в субъектах фармацевтической деятельности.

Экологическая стандартизация и паспортизация

Текущий контроль

| Вид (форма) контроля, оценочные материалы |
|---|
| Тест |
| Эссе |
| Контроль самостоятельной работы |

4.3. Содержание занятий семинарского типа.

Очная форма обучения. Консультации в период теоретического обучения (4 ч.)

Раздел 1. Основы охраны окружающей среды и природопользования (2 ч.)

Тема 1.1. Аспекты охраны окружающей среды и природопользования (2 ч.)

Консультации по сложным вопросам дисциплины.

Раздел 2. Экологический менеджмент в субъектах деятельности товароведения медицинских изделий и фармацевтических товаров (2 ч.)

Тема 2.1. Экологический менеджмент в субъектах фармацевтической деятельности (2 ч.)

Консультации по тематикам практических занятий, подготовке доклада, подготовке к промежуточной аттестации.

4.4. Содержание занятий семинарского типа.

Очная форма обучения. Контактные часы на аттестацию в период обучения (2 ч.)

Раздел 1. Основы охраны окружающей среды и природопользования

Тема 1.1. Аспекты охраны окружающей среды и природопользования

Раздел 2. Экологический менеджмент в субъектах деятельности товароведения медицинских изделий и фармацевтических товаров (2 ч.)

Тема 2.1. Экологический менеджмент в субъектах фармацевтической деятельности (2 ч.)

4.5. Содержание занятий лекционного типа.

Очная форма обучения. Лекции (16 ч.)

Раздел 1. Основы охраны окружающей среды и природопользования (4 ч.)

Тема 1.1. Аспекты охраны окружающей среды и природопользования (4 ч.)

1. Аспекты охраны окружающей среды и природопользования.
2. Экологическая безопасность и нормативно-правовое регулирование в сфере охраны окружающей среды.

Раздел 2. Экологический менеджмент в субъектах деятельности товароведения медицинских изделий и фармацевтических товаров (12 ч.)

Тема 2.1. Экологический менеджмент в субъектах фармацевтической деятельности (12 ч.)

1. Нормирование негативного воздействия на окружающую среду (НВОС) выбросов, сбросов и отходов производства и потребления
2. Загрязняющие вещества, в отношении которых применяются меры государственного регулирования в сфере охраны окружающей среды.
3. Биотические и абиотические факторы окружающей среды.
4. Классы опасности отходов. Утилизация отходов производства и потребления лабораторий медицинской и фармацевтической деятельности
5. Экологический мониторинг. Государственный надзор в сфере охраны окружающей среды.
6. Экологический менеджмент и аудит в субъектах фармацевтической деятельности. Экологическая стандартизация и паспортизация

4.6. Содержание занятий семинарского типа.

Очная форма обучения. Практические занятия (32 ч.)

Раздел 1. Основы охраны окружающей среды и природопользования (8 ч.)

Тема 1.1. Аспекты охраны окружающей среды и природопользования (8 ч.)

1. Основы охраны окружающей среды. Основы природопользования
2. Нормативно-правовое регулирование в сфере охраны окружающей среды. Федеральные законы, подзаконные акты, СанПин и ГН.

Раздел 2. Экологический менеджмент в субъектах деятельности товароведения медицинских изделий и фармацевтических товаров (24 ч.)

Тема 2.1. Экологический менеджмент в субъектах фармацевтической деятельности (24 ч.)

1. Нормирование вредных (загрязняющих) веществ в составе выбросов, сбросов. Нормирование отходов в лабораториях и на производстве.
2. Характеристика классов опасности медицинских и фармацевтических отходов. Расчет класса опасности.
3. Особенности биологических, медицинских и фармацевтических отходов. Управление отходами производства и потребления.
4. Загрязнители лекарственного растительного сырья и их определение в нем. Влияние на качество сырья.

5. Экологический мониторинг. Государственный надзор в сфере охраны окружающей среды.
6. Организация экологического менеджмента и аудита. Экологическая стандартизация и паспортизация.

4.7. Содержание самостоятельной работы обучающихся

Очная форма обучения. Самостоятельная работа студента (54 ч.)

Раздел 1. Основы охраны окружающей среды и природопользования (22 ч.)

Тема 1.1. Аспекты охраны окружающей среды и природопользования (22 ч.)

Самостоятельное изучение дополнительных материалов к лекциям.

Подготовка к практическим занятиям.

Разбор кейс-задачи.

Раздел 2. Экологический менеджмент в субъектах деятельности товароведения медицинских изделий и фармацевтических товаров (32 ч.)

Тема 2.1. Экологический менеджмент в субъектах фармацевтической деятельности (32 ч.)

Подготовка доклада по заранее выбранной теме. Подготовка к практическим занятиям

Самостоятельное изучение дополнительных материалов к лекциям. Подготовка к промежуточной аттестации.

5. Порядок проведения промежуточной аттестации

Промежуточная аттестация: Зачет, Третий семестр.

Промежуточная аттестация проводится в виде зачета. Зачет проводится в форме оценки портфолио студента.

Порядок проведения зачета:

1. Зачет проводится в период теоретического обучения. Не допускается проведение зачета на последних аудиторных занятиях.

2. Преподаватель принимает зачет только при наличии ведомости и надлежащим образом оформленной зачетной книжки.

3. Результат зачета объявляется студенту непосредственно после его сдачи, затем выставляется в ведомость и зачетную книжку студента. Положительная оценка заносится в ведомость и зачетную книжку, неудовлетворительная оценка проставляется только в ведомости. В случае неявки студента для сдачи зачета в ведомости вместо оценки делается запись «не явился».

Портфолио студента оценивается в категориях «зачтено - не зачтено». Оценка «зачтено» выставляется при соблюдении студентом требований ко всем элементам портфолио.

Если по итогам проведенной промежуточной аттестации хотя бы одна из компетенций не сформирована на уровне требований к дисциплине в соответствии с образовательной программой (результаты обучающегося не соответствуют критерию сформированности компетенции), обучающемуся выставляется оценка «не зачтено».

6. Материально-техническое и учебно-методическое обеспечение дисциплины

6.1. Перечень основной и дополнительной учебной литературы

Основная литература

1. Стадницкий Г. В. Экология [Электронный ресурс]: - Санкт-Петербург: ХИМИЗДАТ, 2020. - 296 - Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/97814.html>

2. Стадницкий Г.В. Экология [Электронный ресурс]: <div>Рекомендовано Федеральным агентством </div><div>по образованию Российской Федерации </div><div>в качестве учебника </div><div>для студентов химик - Москва: Химиздат, 2017. - 288 - Режим доступа: <https://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785938083011.html>

Дополнительная литература

1. Иванов В.П., Васильева О.В., Иванова Н.В. Общая и медицинская экология [Электронный ресурс]: - Феникс, 2010. - 512
2. Общая экология: учебник / М. А. Пашкевич,, А. Е. Исаков,, Д. С. Петров,, Т. А. Петрова,; под редакцией М. А. Пашкевич. - Общая экология - Санкт-Петербург: Национальный минерально-сырьевой университет «Горный», 2015. - 354 с. - 978-5-94211-721-4. - Текст: электронный. // ЭБС IPR BOOKS: [сайт]. - URL: <http://www.iprbookshop.ru/71700.html> (дата обращения: 15.09.2022). - Режим доступа: по подписке
3. Наркевич И. А., Перелыгин В. В. Сборник нормативных правовых актов в сфере санитарно-эпидемиологического регулирования фармацевтической деятельности [Электронный ресурс]: - Санкт-Петербург: Изд-во СПХФА, 2017. - 480 с.
4. Перелыгин В. В. Сборник нормативных правовых актов в сфере санитарно-эпидемиологического регулирования фармацевтической деятельности [Электронный ресурс]: - Санкт-Петербург: , 2017. - 280 с.
5. Перелыгин В. В., Сахарова О. А. Сборник нормативных правовых актов и документов в сфере экологической безопасности на предприятиях-производителях фармацевтической промышленности [Электронный ресурс]: Учебное пособие - Санкт-Петербург: Левша. Санкт-Петербург, 2019. - 576 с.

6.2. Профессиональные базы данных и ресурсы «Интернет», к которым обеспечивается доступ обучающихся

Профессиональные базы данных

1. eLibrary.ru - Портал научных публикаций

Ресурсы «Интернет»

1. <http://www.consultant.ru/> - КонсультантПлюс :[справочно-правовая система] / ЗАО "КонсультантПлюс". - [Москва]
2. <http://www.iprbookshop.ru> - ЭБС IPR BOOKS : электронная библиотечная система / ООО Компания «Ай Пи Ар Медиа»., гл.ред. Е. А. Богатырева. — [Саратов]
3. <http://www.studentlibrary.ru> - ЭБС «Консультант студента» : / ООО «Политехресурс». – Москва

6.3. Программное обеспечение и информационно-справочные системы, используемые при осуществлении образовательного процесса по дисциплине

Для обеспечения реализации дисциплины используется стандартный комплект программного обеспечения (ПО), включающий регулярно обновляемое свободно распространяемое и лицензионное ПО, в т.ч. MS Office.

Программное обеспечение для адаптации образовательных ресурсов для обучающихся из числа лиц с ограниченными возможностями здоровья:

Программа экранного доступа Nvda - программа экранного доступа к системным и офисным приложениям, включая web-браузеры, почтовые клиенты, Интернет-мессенджеры и офисные пакеты. Встроенная поддержка речевого вывода на более чем 80 языках. Поддержка большого числа брайлевских дисплеев, включая возможность автоматического обнаружения многих из них, а также поддержка брайлевского ввода для дисплеев с брайлевской клавиатурой. Чтение элементов управления и текста при использовании жестов сенсорного экрана.

Перечень программного обеспечения

(обновление производится по мере появления новых версий программы)

Не используется.

*Перечень информационно-справочных систем
(обновление выполняется еженедельно)*

Не используется.

6.4. Специальные помещения, лаборатории и лабораторное оборудование

Для обеспечения реализации дисциплины используется оборудование общего назначения, специализированное оборудование, оборудование, обеспечивающее адаптацию электронных и печатных образовательных ресурсов для обучающихся из числа лиц с ограниченными возможностями здоровья, наборы демонстрационного оборудования и учебно-наглядных пособий по списку.

Оборудование общего назначения:

Презентационное оборудование (мультимедиа-проектор, экран, компьютер для управления) - для проведения лекционных и семинарских занятий.

Компьютерный класс (с выходом в Internet) - для организации самостоятельной работы обучающихся.

Оборудование, обеспечивающее адаптацию электронных и печатных образовательных ресурсов для обучающихся из числа лиц с ограниченными возможностями здоровья (место размещения - учебно-методический отдел, устанавливается по месту проведения занятий (при необходимости)):

Устройство портативное для увеличения DION OPTIC VISION - предназначено для обучающихся с нарушением зрения с целью увеличения текста и подбора контрастных схем изображения;

Электронный ручной видеоувеличитель Bigger D2.5-43 TV - предназначено для обучающихся с нарушением зрения для увеличения и чтения плоскочечатного текста;

Радиокласс (радиомикрофон) «Сонет-PCM» РМ-6-1 (заушный индиктор) - портативная звуковая FM-система для обучающихся с нарушением слуха, улучшающая восприятие голосовой информации.

учебные помещения

"Компьютер в комплекте ""Некс"" - 2 шт.

Комплект SMART интеракт.доска мультимед.ультракороткофокус.проектор - 1 шт.

Экран моторизованный Cactus - 1 шт.

Интерактивная доска с проектором SMART 680 - 1 шт.

Проектор Beng MS527 - 1 шт.

7. Методические указания по освоению дисциплины (модуля)

В ходе реализации учебного процесса по дисциплине проводятся учебные занятия и выполняется самостоятельная работа. По вопросам, возникающим в процессе выполнения самостоятельной работы, проводятся консультации.

Для организации и контроля самостоятельной работы обучающихся, а также проведения консультаций применяются информационно-коммуникационные технологии:

Информирование: <http://edu.spcpu.ru/course/view.php?id=283>

Консультирование: <http://edu.spcpu.ru/course/view.php?id=283>

Контроль: <http://edu.spcpu.ru/course/view.php?id=283>

Размещение учебных материалов: <http://edu.spcpu.ru/course/view.php?id=283>

Учебно-методическое обеспечение:

Парамонов С.Г. Экология : электронный учебно-методический комплекс / С.Г. Парамонов; ФГБОУ ВО СПХФУ Минздрава России. – Санкт-Петербург, 2018. – Текст электронный // ЭИОС СПХФУ : [сайт]. – URL: <http://edu.spcpu.ru/course/view.php?id=283>. — Режим доступа:

для авторизованных пользователей.

Методические указания по формам работы

Консультации в период теоретического обучения

Консультации в период теоретического обучения предназначены для разъяснения порядка выполнения самостоятельной работы и ответа на сложные вопросы в изучении дисциплины. В рамках консультаций проводится контроль выполнения обучающимся самостоятельной работы. Контроль осуществляется в следующей форме:

Задач и заданий репродуктивного уровня

Краткая характеристика оценочного средства: представляет собой средство, позволяющее оценивать и диагностировать знание фактического материала (базовые понятия, алгоритмы, факты) и умение правильно использовать специальные термины и понятия, узнавание объектов изучения в рамках определенного раздела дисциплины.

Представление оценочного средства в оценочных материалах: комплект задач и заданий

Задач и заданий реконструктивного уровня

Краткая характеристика оценочного средства: представляет собой средство, позволяющее оценивать и диагностировать умения синтезировать, анализировать, обобщать фактический и теоретический материал с формулированием конкретных выводов, установлением причинно-следственных связей.

Представление оценочного средства в оценочных материалах: комплект задач и заданий

Лекции

Лекции предназначены для сообщения обучающимся необходимого для изучения дисциплины объема теоретического материала. В рамках лекций преподавателем могут реализовываться следующие интерактивные образовательные технологии: дискуссия, лекция с ошибками, видеоконференция, вебинар.

Практические занятия

Практические занятия предусматривают применение преподавателем различных интерактивных образовательных технологий и активных форм обучения: дискуссия, деловая игра, круглый стол, мини-конференция. Текущий контроль знаний осуществляется на практических занятиях и проводится в форме:

Кейс-задачи

Краткая характеристика оценочного средства: представляет собой проблемное задание, в котором обучающемуся предлагают осмыслить реальную профессионально-ориентированную ситуацию, необходимую для решения данной проблемы.

Представление оценочного средства в оценочных материалах: задания для решения кейс-задачи.

Тест

Краткая характеристика оценочного средства: представляет собой систему стандартизированных заданий, позволяющую автоматизировать процедуру измерения уровня знаний и умений обучающегося.

Представление оценочного средства в оценочных материалах: спецификация банка тестовых заданий

Эссе

Краткая характеристика оценочного средства: представляет собой средство, позволяющее оценить умение обучающегося письменно излагать суть поставленной проблемы, самостоятельно проводить анализ этой проблемы с использованием концепций и аналитического инструментария соответствующей дисциплины, делать выводы, обобщающие авторскую позицию по поставленной проблеме

Представление оценочного средства в оценочных материалах: тематика эссе