

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

Факультет промышленной технологии лекарств

Кафедра фармакогнозии

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Б1.О.08 ФАРМАКОГНОЗИЯ

Направление подготовки: 18.04.01 Химическая технология

Профиль подготовки: Уполномоченное лицо по качеству

Формы обучения: очно-заочная

Квалификация (степень) выпускника: Магистр

Год набора: 2023

Срок получения образования: 2 года 3 месяца(-ев)

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

Разработчики:

Доцент кафедры фармакогнозии, кандидат
фармацевтических наук Скляревская Н. В.

Рабочая программа дисциплины (модуля) составлена в соответствии с требованиями ФГОС ВО по направлению подготовки 18.04.01 Химическая технология, утвержденного приказом Минобрнауки России от 07.08.2020 № 910, с учетом трудовых функций профессиональных стандартов: "Специалист по промышленной фармации в области исследований лекарственных средств", утвержден приказом Минтруда России от 22.05.2017 № 432н; "Специалист по промышленной фармации в области контроля качества лекарственных средств", утвержден приказом Минтруда России от 22.05.2017 № 431н; "Специалист по промышленной фармации в области производства лекарственных средств", утвержден приказом Минтруда России от 22.05.2017 № 430н; "Специалист по валидации (квалификации) фармацевтического производства", утвержден приказом Минтруда России от 22.05.2017 № 434н; "Специалист по промышленной фармации в области обеспечения качества лекарственных средств", утвержден приказом Минтруда России от 22.05.2017 № 429н; "Специалист по стратегическому и тактическому планированию и организации производства", утвержден приказом Минтруда России от 08.09.2014 № 609н.

Согласование и утверждение

№	Подразделение или коллегиальный орган	Ответственное лицо	ФИО	Виза	Дата, протокол (при наличии)
1	Кафедра фармакогнозии	Заведующий кафедрой, руководитель подразделения, реализующего ОП	Уэйли А. К.	Рассмотрено	20.04.2023, № 11
2	Методическая комиссия УГСН 18.00.00	Председатель методической комиссии/совета	Басевич А. В.	Согласовано	18.05.2023
3	Кафедра технологии лекарственных форм	Ответственный за образовательную программу	Шигарова Л. В.	Согласовано	18.05.2023

Согласование и утверждение образовательной программы

№	Подразделение или коллегиальный орган	Ответственное лицо	ФИО	Виза	Дата, протокол (при наличии)
1	факультет промышленной технологии лекарств	Декан, руководитель подразделения	Куваева Е. В.	Согласовано	18.05.2023

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

Компетенции, индикаторы и результаты обучения

ОПК-2 Способен использовать современные приборы и методики, организовывать проведение экспериментов и испытаний, проводить их обработку и анализировать их результаты

ОПК-2.1 Организовывает проведение экспериментов и испытаний с использованием современных приборов и методик проведения экспериментов и испытаний

Знать:

ОПК-2.1/Зн4 Знать современные приборы и методики проведения экспериментов и испытаний лекарственного растительного сырья

Уметь:

ОПК-2.1/Ум4 Уметь организовать проведение экспериментов и испытаний лекарственного растительного сырья с использованием современных приборов и методик

ОПК-2.2 Проводит обработку и анализ результатов экспериментов и испытаний, в том числе с применением современного программного обеспечения

Знать:

ОПК-2.2/Зн2 Знать методы статистической обработки результатов экспериментов

Уметь:

ОПК-2.2/Ум2 Уметь проводить статистическую обработку и анализ результатов экспериментов, делать заключение о доброкачественности лекарственного растительного сырья

ПК-П10 Способен осуществлять контроль соблюдения установленных требований к производству и контролю качества лекарственных средств на фармацевтическом производстве, в том числе осуществлять оценку документации фармацевтического предприятия для подтверждения соответствия серии лекарственного препарата требованиям регистрационного досье и надлежащим правилам производства

ПК-П10.2 Применяет знания в области физики, химии, биохимии, физиологии, фармакологии, микробиологии, токсикологии, фармацевтической технологии, фармакогнозии для решения практических задач по оценке соответствия продукции требованиям

Знать:

ПК-П10.2/Зн6 Знать основные принципы стандартизации и контроля качества лекарственных средств, методы фармакопейного анализа в отношении готовой продукции

Уметь:

ПК-П10.2/Ум4 Уметь оценивать качество сырья и материалов, готовой продукции при производстве ЛП на основе ЛРС

ПК-П10.4 Применяет междисциплинарный подход при анализе причин отклонений и несоответствий, анализе рисков для качества готовой продукции, валидации процессов и методик

Знать:

ПК-П10.4/Зн5 Знать принципы обеспечения качества испытаний лекарственных средств, исходного сырья и упаковочных материалов, промежуточной продукции и объектов производственной среды

ПК-П10.4/Зн6 Знать основные группы биологически активных веществ (БАВ) природного происхождения

ПК-П10.4/Зн7 Знать характеристику сырьевой базы лекарственных растений (ЛР), общие принципы рациональной заготовки ЛРС, первичной обработки и хранения сырья растительного происхождения

ПК-П10.4/Зн8 Знать номенклатуру ЛРС и лекарственных средств растительного происхождения, разрешенных для применения в медицинской практике

ПК-П10.4/Зн9 Знать методы макро- и микроскопического анализов цельного и измельченного лекарственного сырья, морфолого-анатомические диагностические признаки лекарственного растительного сырья, разрешенного к медицинскому применению, а также возможные примеси

Уметь:

ПК-П10.4/Ум4 Уметь оценивать процессы производства и контроля качества лекарственных средств

ПК-П10.4/Ум5 Уметь проводить качественный анализ и микрохимические реакции на основные группы БАВ, содержащихся в ЛРС

ПК-П10.4/Ум6 Уметь использовать макроскопический и микроскопический методы анализа для определения подлинности лекарственного растительного сырья

ПК-П10.4/Ум25 Уметь распознавать примеси посторонних растений при приемке и анализе сырья

2. Место дисциплины в структуре ОП

Дисциплина (модуль) Б1.О.08 «Фармакогнозия» относится к обязательной части образовательной программы и изучается в семестре(ах): 3.

Предшествующие дисциплины (практики) по связям компетенций:

Б1.В.ДВ.05.01 Аналитическая химия;

Б1.О.03 Биологическая химия;

Б1.В.ДВ.03.01 Микробиология;

Б1.В.02 Общая и неорганическая химия;

Б1.В.ДВ.04.01 Органическая химия;

Б1.В.ДВ.02.02 Патология;

Б1.В.ДВ.01.01 Прикладная (медицинская и биологическая) физика;

Б2.В.01(П) производственная практика (технологическая (проектно-технологическая) практика, производственная практика);

Б1.В.ДВ.03.02 Промышленная асептика;

Б1.О.02 Процессы фармацевтических производств;

Б1.В.ДВ.05.02 Современные методы в аналитической химии;

ФТД.В.01 Статистические методы на фармацевтическом предприятии;

Б2.О.01(У) учебная практика (научно-исследовательская работа (получение первичных навыков научно-исследовательской работы));

Б1.В.ДВ.01.02 Физика;

Б1.В.ДВ.02.01 Физиология с основами анатомии;

Б1.В.ДВ.04.02 Химия биологически активных веществ;

Последующие дисциплины (практики) по связям компетенций:

Б3.01(Д) Выполнение, подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы;

Б2.В.03(П) производственная практика (технологическая (проектно-технологическая) практика, практика по обеспечению качества);

Б2.В.02(П) производственная практика (технологическая (проектно-технологическая) практика, практика по организации внутреннего обучения персонала по GMP);

Б2.В.01(П) производственная практика (технологическая (проектно-технологическая) практика, производственная практика);

ФТД.В.02 Производство стерильных лекарственных средств;

Б1.В.07 Система государственного контроля в сфере обращения лекарственных средств;

Б1.В.08 Система обеспечения качества на фармацевтическом предприятии;

Б1.В.06 Токсикология;

Б1.В.05 Фармакология;

Б1.О.06 Фармацевтическая технология и производство лекарственных форм;

Б1.О.07 Фармацевтическая химия и анализ лекарственных средств;

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)	Контактные часы на аттестацию в период обучения (часы)	Лекции (часы)	Практические занятия (часы)	Самостоятельная работа студента (часы)	Промежуточная аттестация (часы)
Третий семестр	108	3	21	1	2	4	14	87	Зачет
Всего	108	3	21	1	2	4	14	87	

4. Содержание дисциплины

4.1. Разделы, темы дисциплины и виды занятий

Наименование раздела, темы	Всего	Консультации в период теоретического обучения	Контактные часы на аттестацию в период обучения	Лекции	Практические занятия	Самостоятельная работа студента	Планируемые результаты обучения, соответствующие с результатами освоения программы

Раздел 1. Химический состав лекарственных растений, его изменчивость.	18			2		16	ПК-П10.4
Тема 1.1. Химический состав лекарственных растений, его изменчивость	18			2		16	
Раздел 2. Макроскопический и микроскопический анализ ЛРС. Методы анализа различных морфологических групп сырья и их диагностические признаки.	32			2	6	24	ОПК-2.1 ПК-П10.2 ПК-П10.4
Тема 2.1. Методы фармакогностического анализа ЛРС.	32			2	6	24	
Раздел 3. Современные физико-химические методы анализа ЛРС и препаратов на его основе.	36				6	30	ОПК-2.1 ОПК-2.2 ПК-П10.4
Тема 3.1. Применение хроматографических и спектральных методов для идентификации и количественного определения биологически активных соединений в растительном сырье и препаратах.	36				6	30	
Раздел 4. Товароведческий анализ ЛРС.	22	1	2		2	17	ПК-П10.2 ПК-П10.4
Тема 4.1. Товароведческий анализ ЛРС. Проведение анализа ЛРС в соответствии с действующей нормативной документацией:	22	1	2		2	17	
Итого	108	1	2	4	14	87	

4.2. Содержание разделов, тем дисциплин и формы текущего контроля

Раздел 1. Химический состав лекарственных растений, его изменчивость.

Тема 1.1. Химический состав лекарственных растений, его изменчивость

1. Химический состав лекарственного растительного сырья. Действующие и сопутствующие вещества, их локализация. Первичные и вторичные метаболиты. Изменчивость химического состава.

Текущий контроль

Вид (форма) контроля, оценочные материалы
Контроль самостоятельной работы

Раздел 2. Макроскопический и микроскопический анализ ЛРС. Методы анализа различных морфологических групп сырья и их диагностические признаки.

Тема 2.1. Методы фармакогностического анализа ЛРС.

Методы фармакогностического анализа, применяемые для определения подлинности и доброкачественности лекарственного растительного сырья. Микроскопический анализ лекарственного растительного сырья: понятие, цель, техника анализа, на каких признаках он базируется.

Текущий контроль

Вид (форма) контроля, оценочные материалы
Тест
Письменный опрос
Контроль самостоятельной работы
Отчет по практической работе

Раздел 3. Современные физико-химические методы анализа ЛРС и препаратов на его основе.

Тема 3.1. Применение хроматографических и спектральных методов для идентификации и количественного определения биологически активных соединений в растительном сырье и препаратах.

3. Современные физико-химические методы анализа ЛРС и препаратов. Применение хроматографических и спектральных методов для идентификации и количественного определения биологически активных соединений в растительном сырье и препаратах. Методы математической статистики, применяемые при оценке результатов испытаний исходного сырья, лекарственных средств.

Текущий контроль

Вид (форма) контроля, оценочные материалы
Контроль самостоятельной работы
Отчет по практической работе

Раздел 4. Товароведческий анализ ЛРС.

Тема 4.1. Товароведческий анализ ЛРС. Проведение анализа ЛРС в соответствии с действующей нормативной документацией:

4. Товароведческий анализ ЛРС. Понятие о партии лекарственного растительного сырья (ЛРС). Правила отбора проб для проведения товароведческого анализа согласно Гос. Фармакопее РФ. Документальное оформление отбора проб. В каких случаях сырье бракуется без анализа. Точечная, объединенная и средняя пробы: понятие, техника их отбора. Аналитические пробы: понятие, техника отбора. Определение подлинности, измельченности и содержания примесей в образцах ЛРС. Проведение анализа ЛРС в соответствии с действующей нормативной документацией: определение показателей качества ЛРС, в том числе, допустимых примесей. Аналитическое значение этих показателей.

Текущий контроль

Вид (форма) контроля, оценочные материалы
Тест
Письменный опрос
Контроль самостоятельной работы
Отчет по практической работе

4.3. Содержание занятий семинарского типа.

Очно-заочная форма обучения. Консультации в период теоретического обучения (1 ч.)

Раздел 1. Химический состав лекарственных растений, его изменчивость.

Тема 1.1. Химический состав лекарственных растений, его изменчивость

Раздел 2. Макроскопический и микроскопический анализ ЛРС. Методы анализа различных морфологических групп сырья и их диагностические признаки.

Тема 2.1. Методы фармакогностического анализа ЛРС.

Раздел 3. Современные физико-химические методы анализа ЛРС и препаратов на его основе.

Тема 3.1. Применение хроматографических и спектральных методов для идентификации и количественного определения биологически активных соединений в растительном сырье и препаратах.

Раздел 4. Товароведческий анализ ЛРС. (1 ч.)

Тема 4.1. Товароведческий анализ ЛРС. Проведение анализа ЛРС в соответствии с действующей нормативной документацией: (1 ч.)

4.4. Содержание занятий семинарского типа.

Очно-заочная форма обучения. Контактные часы на аттестацию в период обучения (2 ч.)

Раздел 1. Химический состав лекарственных растений, его изменчивость.

Тема 1.1. Химический состав лекарственных растений, его изменчивость

Раздел 2. Макроскопический и микроскопический анализ ЛРС. Методы анализа различных морфологических групп сырья и их диагностические признаки.

Тема 2.1. Методы фармакогностического анализа ЛРС.

Раздел 3. Современные физико-химические методы анализа ЛРС и препаратов на его основе.

Тема 3.1. Применение хроматографических и спектральных методов для идентификации и количественного определения биологически активных соединений в растительном сырье и препаратах.

Раздел 4. Товароведческий анализ ЛРС. (2 ч.)

Тема 4.1. Товароведческий анализ ЛРС. Проведение анализа ЛРС в соответствии с действующей нормативной документацией: (2 ч.)

4.5. Содержание занятий лекционного типа.

Очно-заочная форма обучения. Лекции (4 ч.)

Раздел 1. Химический состав лекарственных растений, его изменчивость. (2 ч.)

Тема 1.1. Химический состав лекарственных растений, его изменчивость (2 ч.)

1. Химический состав лекарственного растительного сырья. Действующие и сопутствующие вещества, их локализация. Первичные и вторичные метаболиты. Изменчивость химического состава.

Раздел 2. Макроскопический и микроскопический анализ ЛРС. Методы анализа различных морфологических групп сырья и их диагностические признаки. (2 ч.)

Тема 2.1. Методы фармакогностического анализа ЛРС. (2 ч.)

1. Методы фармакогностического анализа, применяемые для определения подлинности и доброкачественности лекарственного растительного сырья.

Раздел 3. Современные физико-химические методы анализа ЛРС и препаратов на его основе.

Тема 3.1. Применение хроматографических и спектральных методов для идентификации и количественного определения биологически активных соединений в растительном сырье и препаратах.

Раздел 4. Товароведческий анализ ЛРС.

Тема 4.1. Товароведческий анализ ЛРС. Проведение анализа ЛРС в соответствии с действующей нормативной документацией:

4.6. Содержание занятий семинарского типа.

Очно-заочная форма обучения. Практические занятия (14 ч.)

Раздел 1. Химический состав лекарственных растений, его изменчивость.

Тема 1.1. Химический состав лекарственных растений, его изменчивость

Раздел 2. Макроскопический и микроскопический анализ ЛРС. Методы анализа различных морфологических групп сырья и их диагностические признаки. (6 ч.)

Тема 2.1. Методы фармакогностического анализа ЛРС. (6 ч.)

1. Выполнение практической работы по макро- и микроскопическому анализу морфологических групп сырья «Листья», «Травы», «Цветки», «Плоды», «Семена».

2. Выполнение практической работы по макро- и микроскопическому анализу морфологических групп сырья «Подземные органы», «Коры».

Раздел 3. Современные физико-химические методы анализа ЛРС и препаратов на его основе. (6 ч.)

Тема 3.1. Применение хроматографических и спектральных методов для идентификации и количественного определения биологически активных соединений в растительном сырье и препаратах. (6 ч.)

1-2. Выполнение практической работы по качественному анализу ЛРС методом ВЭТСХ.

Раздел 4. Товароведческий анализ ЛРС. (2 ч.)

Тема 4.1. Товароведческий анализ ЛРС. Проведение анализа ЛРС в соответствии с действующей нормативной документацией: (2 ч.)

Выполнение практической работы по определению подлинности и доброкачественности ЛРС.

4.7. Содержание самостоятельной работы обучающихся

Очно-заочная форма обучения. Самостоятельная работа студента (87 ч.)

Раздел 1. Химический состав лекарственных растений, его изменчивость. (16 ч.)

Тема 1.1. Химический состав лекарственных растений, его изменчивость (16 ч.)

Изучение теоретического материала с использованием предложенных источников информации:

1. Самылина, И. А. Фармакогнозия : учебник / И. А. Самылина, Г. П. Яковлев. — Москва :

ГЭОТАР-Медиа, 2013. — 976 с. — Текст : электронный // ЭБС "Консультант студента" : [сайт]. - URL : <http://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785970426012.html> (дата обращения: 24.10.2019). — Режим доступа : по подписке.

2. Фармакогнозия. Лекарственное сырьё растительного и животного происхождения : учебное пособие / [Г. М. Алексеева и др.] ; под ред. Г. П. Яковлева. — Санкт-Петербург : СпецЛит, 2010. — 863 с.

3. Фитохимический и товароведческий анализ лекарственного растительного сырья : учебное пособие к практическим занятиям по фармакогнозии / [Г. А. Белодубровская, Н. А. Дудецкая и др.] ; под ред. Л. С. Теслова ; ФГБОУ ВО СПХФУ Минздрава России. — Санкт-Петербург : Изд-во СПХФУ, 2018. — 176 с. — Текст : электронный // Электронная библиотека СПХФУ : [сайт]. — URL: http://lib.pharminnotech.com/cgi-bin/irbis64r_15/cgiirbis_64.exe?&I2

Раздел 2. Макроскопический и микроскопический анализ ЛРС. Методы анализа различных морфологических групп сырья и их диагностические признаки. (24 ч.)

Тема 2.1. Методы фармакогностического анализа ЛРС. (24 ч.)

1. Подготовка к практическим занятиям.
2. Изучение лекционного материала и материалов основной литературы по соответствующей теме.
3. Выполнение задания для самостоятельной работы.

Студенту необходимо в течение периода освоения дисциплины, в сроки установленные календарно-тематическим планом, выполнить задание для самостоятельной работы. Порядок оформления и выполнения задания определены в электронном учебно-методическом комплексе дисциплины: Скляревская, Н.В. Фармакогнозия: электронный учебно-методический комплекс / Н.В.Скляревская; ФГБОУ ВО СПХФУ Минздрава России. — Санкт-Петербург, [2020]. - Текст электронный // ЭИОС СПХФУ : [сайт]. — URL: <https://edu-spcru.ru/course/view.php?id=3007>. — Режим доступа: для авторизир. пользователей.

Раздел 3. Современные физико-химические методы анализа ЛРС и препаратов на его основе. (30 ч.)

Тема 3.1. Применение хроматографических и спектральных методов для идентификации и количественного определения биологически активных соединений в растительном сырье и препаратах. (30 ч.)

1. Подготовка к практическим занятиям.
2. Изучение материалов основной литературы по теме.
3. Самостоятельная работа с нормативными документами. Изучение ОФС ГФ 14 по методам анализа ЛРС: Федеральная Электронная Медицинская Библиотека [Электронный ресурс] : Министерство Здравоохранения Российской Федерации. — Электрон. данные. — Режим доступа : <http://www.femb.ru/>. — Загл. с экрана.
4. Студенту необходимо в течение периода освоения дисциплины, в сроки установленные календарно-тематическим планом, выполнить задание для самостоятельной работы. Порядок оформления и выполнения задания определены в электронном учебно-методическом комплексе дисциплины: Скляревская, Н.В. Фармакогнозия: электронный учебно-методический комплекс / Н.В.Скляревская; ФГБОУ ВО СПХФУ Минздрава России. — Санкт-Петербург, [2020]. - Текст электронный // ЭИОС СПХФУ : [сайт]. — URL: <https://edu-spcru.ru/course/view.php?id=3007>. — Режим доступа: для авторизир. пользователей.

Раздел 4. Товароведческий анализ ЛРС. (17 ч.)

Тема 4.1. Товароведческий анализ ЛРС. Проведение анализа ЛРС в соответствии с действующей нормативной документацией: (17 ч.)

5. Порядок проведения промежуточной аттестации

Промежуточная аттестация: Зачет, Третий семестр.

Промежуточная аттестация проводится в виде зачета. Зачет проводится в форме теста.

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».

Студент проходит тестирование с применением автоматизированных тестов в рамках электронного учебно-методического комплекса.

Тестирование проводится с ограничением по времени не более 1 минуты на одно тестовое задание, не более 20 минут на тестирование в целом. Количество попыток, предоставляемых обучающемуся для получения положительного результата, не ограничено.

Результат тестирования оценивается в категориях «зачтено - не зачтено». «Зачтено» ставится при условии, если студент предлагает не менее 70% правильных ответов.

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». Оценка «зачтено» означает успешное прохождение промежуточной аттестации.

6. Материально-техническое и учебно-методическое обеспечение дисциплины

6.1. Перечень основной и дополнительной учебной литературы

Основная литература

1. Самылина И.А., Яковлев Г.П. Фармакогнозия [Электронный ресурс]: - Москва: ГЭОТАР-Медиа, 2016. - 976 - Режим доступа: <https://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785970439111.html>

2. Алексеева Г. М., Белодубровская Г. А., Блинова К. Ф., Гончаров М. Ю., Жохова Е. В., Зеленцова А. Б., Мистрова А. А., Повыдыш М. Н., Пряхина Н. И., Скляревская Н. В., Стрелкова Л. Ф., Сыровежко Н. В., Теслов Л. С., Фомина Л. И., Харитоновна Н. П., Яковлев Г. П. Фармакогнозия. Лекарственное сырье растительного и животного происхождения [Электронный ресурс]: - Издание 3-е изд., испр. и доп. - Санкт-Петербург: Спецлит, 2013. - 847 с.

3. Белодубровская Г. А., Дудецкая Н. А., Жохова Е. В., Скляревская Н. В., Теслов Л. С. Фитохимический и товароведческий анализ лекарственного растительного сырья [Электронный ресурс]: - Санкт-Петербург: Изд-во СПХФУ, 2018. - 176 с.

Дополнительная литература

1. Самылина И.А., Аносова О.Г. Фармакогнозия. Атлас. Том 1 [Электронный ресурс]: Гриф УМО по медицинскому и фармацевтическому образованию вузов России. - Москва: ГЭОТАР-Медиа, 2010. - 192 - Режим доступа: <https://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785970415764.html>

2. Самылина И.А., Аносова О.Г. Фармакогнозия. Атлас. Том 2 [Электронный ресурс]: Гриф УМО по медицинскому и фармацевтическому образованию вузов России. - Москва: ГЭОТАР-Медиа, 2010. - 384 - Режим доступа: <https://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785970415788.html>

3. Самылина И.А., Ермакова В.А., Бобкова И.В., Аносова О.Г. Фармакогнозия. Атлас. Том 3 [Электронный ресурс]: Гриф УМО по медицинскому и фармацевтическому образованию вузов России. - Москва: ГЭОТАР-Медиа, 2010. - 488 - Режим доступа: <https://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785970415801.html>

4. Теслов Л. С., Тулайкин А. И. Химический состав лекарственного сырья природного происхождения [Электронный ресурс]: - Санкт-Петербург: Изд-во СПХФА, 2013. - 104 с.

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

Профессиональные базы данных

1. <http://grls.rosminzdrav.ru> - Реестр лекарственных средств, зарегистрированных в Российской Федерации

Ресурсы «Интернет»

1. <http://www.studentlibrary.ru> - ЭБС «Консультант студента» : / ООО «Политехресурс». – Москва

2. www.iprbookshop.ru. - IPR BOOKS [Электронный ресурс] : электронно-библиотечная система.

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 плоскочечного 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

Проектор Optoma S321 - 1 шт.

Экран настенно-потолочный Sakura Motoscreen SCPS-200*150 - 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=3363>

Консультирование: <http://edu.spcpu.ru/course/view.php?id=3363>

Контроль: <http://edu.spcpu.ru/course/view.php?id=3363>

Размещение учебных материалов: <http://edu.spcpu.ru/course/view.php?id=3363>

Учебно-методическое обеспечение:

Скляревская Н.В. Фармакогнозия : электронный учебно-методический комплекс / Н.В. Скляевская; ФГБОУ ВО СПХФУ Минздрава России. – Санкт-Петербург, 2020. – Текст электронный // ЭИОС СПХФУ : [сайт]. – URL: <http://edu.spcpu.ru/course/view.php?id=3363>. — 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:

Отчет по практической работе

Краткая характеристика оценочного средства: средство, позволяющее оценить способность обучающегося самостоятельно выполнять учебные задачи и задания с использованием специализированного оборудования и (или) программного обеспечения, обеспеченную совокупностью теоретических знаний.

Представление оценочного средства в фонде: требования к структуре и содержанию отчета.

Письменный опрос

Краткая характеристика оценочного средства: представляет собой средство проверки знаний по теме или разделу, подразумевающее письменный ответ студента на поставленный вопрос.

Представление оценочного средства в оценочных материалах: вопросы по темам/разделам дисциплины.

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