



УТВЕРЖДАЮ

Проректор по учебной работе

/ О.В. Юсупова

2022 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ПРАКТИКИ

Б2.О.02(У) «Учебная практика: полевая практика по ботанике»

Код и направление подготовки (специальность)	33.05.01 Фармация
Направленность (профиль)	Фармация
Квалификация	Провизор
Форма обучения	Очная
Год начала подготовки	2023
Институт / факультет	Институт инженерно-экономического и гуманитарного образования
Выпускающая кафедра	кафедра "Экономика и управление организацией"
Кафедра-разработчик	кафедра "Экономика и управление организацией"
Объем дисциплины, ч. / з.е.	108 / 3
Форма контроля (промежуточная аттестация)	Зачет с оценкой

Б2.О.02(У) «Учебная практика: полевая практика по ботанике»

Рабочая программа практики разработана в соответствии с требованиями ФГОС ВО по направлению подготовки (специальности) **33.05.01 Фармация**, утвержденного приказом Министерства образования и науки РФ от № 27 марта 2018 г. №219 (№219 от 27.03.2018) и соответствующего учебного плана.

Разработчик РПП:

Профессор, доктор
медицинских наук, доцент

(должность, степень, ученое звание)



Ю.В Первова

(ФИО)

Заведующий кафедрой



А.В. Васильчиков, доктор
экономических наук, доцент

(ФИО, степень, ученое звание)

СОГЛАСОВАНО:

Председатель методического совета
факультета / института (или учебно-
методической комиссии)



П.Г Лабзина, кандидат
педагогических наук, доцент

(ФИО, степень, ученое звание)

Руководитель образовательной
программы



Ю.В. Первова, доктор
медицинских наук, доцент

(ФИО, степень, ученое звание)

Содержание

1. Вид (тип) практики, способ и форма (формы) ее проведения	4
2. Перечень планируемых результатов обучения при прохождении практики, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы	4
3. Место практики в структуре образовательной программы	6
4. Объем практики в зачетных единицах и ее продолжительность	7
5. Содержание практики	7
5.1 Содержание лекционных занятий	8
5.2 Содержание самостоятельной работы	8
6. Формы отчётности по практике	11
7. Перечень учебной литературы, необходимой для проведения практики	11
8. Перечень информационных технологий, используемых при проведении практики, включая перечень программного обеспечения	12
9. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет», профессиональных баз данных, информационно-справочных систем	12
10. Описание материально-технической базы, необходимой при проведении практики	12
11. Методические материалы	13
12. Фонд оценочных средств по практике	13

1. Вид (тип) практики, способ и форма (формы) ее проведения

Вид (тип) практики: учебная практика: полевая практика по ботанике в соответствии с видом профессиональной деятельности, к которому готовятся выпускники.

Форма проведения практики: _____

2. Перечень планируемых результатов обучения при прохождении практики, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы

Наименование категории (группы) компетенций	Код и наименование компетенции	Код и наименование индикатора достижения компетенции	Результаты обучения (знать, уметь, владеть, соотнесенные с индикаторами достижения компетенции)
Общепрофессиональные компетенции			
Профессиональная методология	ОПК-1 Способен использовать основные биологические, физико-химические, химические, математические методы для разработки, исследований и экспертизы лекарственных средств, изготовления лекарственных препаратов	ОПК-1.1 Применяет основные биологические методы анализа для разработки, исследований и экспертизы лекарственных средств и лекарственного растительного сырья	Владеть ботаническим понятийным аппаратом, навыками диагностики растений в свежем и гербаризированном виде; техникой микроскопирования
			Знать основные биологические методы анализа лекарственного растительного сырья, диагностические признаки растений, жизненные циклы растений, систематическое положение растений
			Уметь проводить анатомо-морфологическое описание растения, гербаризировать растения
		ОПК-1.2 Применяет основные физико-химические и химические методы анализа для разработки, исследований и экспертизы лекарственных средств, лекарственного растительного сырья и биологических объектов	Владеть физико-химическими и химическими методами исследования с целью диагностики лекарственных растений и их примесей

			<p>Знать основные физико-химические и химические методы анализа для исследований и экспертизы лекарственного растительного сырья и биологических объектов</p>
			<p>Уметь определять действующие вещества ЛРС, используя физико-химические и химические методы анализа</p>
		ОПК-1.3 Применяет основные методы физико-химического анализа в изготовлении лекарственных препаратов	<p>Владеть методами физико-химического анализа в изготовлении лекарственных препаратов</p>
			<p>Знать основные методы физико-химического анализа в изготовлении лекарственных препаратов</p>
			<p>Уметь применять основные методы физико-химического анализа в изготовлении лекарственных препаратов</p>
		ОПК-1.4 Применяет математические методы и осуществляет математическую обработку данных, полученных в ходе разработки лекарственных средств, а также исследований и экспертизы лекарственных средств, лекарственного растительного сырья и биологических объектов	<p>Владеть навыками математической обработки данных, полученных в ходе исследований и экспертизы лекарственного растительного сырья и биологических объектов</p>
			<p>Знать математические методы обработки данных, полученных в ходе исследований и экспертизы лекарственного растительного сырья и биологических объектов</p>
			<p>Уметь осуществлять математическую обработку данных, полученных в ходе исследований и экспертизы лекарственного растительного сырья и биологических объектов</p>
Профессиональные компетенции			

Не предусмотрено	ПК-9 Способен к поиску, анализу и публичному представлению информации, необходимой для решения задач в профессиональной деятельности	ПК-9.1 Способен пользоваться современными компьютерными средствами коммуникаций	Владеть навыками использования современных компьютерных средств коммуникаций
			Знать основы современных компьютерных технологий, глобальные информационные ресурсы
			Уметь пользоваться современными компьютерными средствами коммуникаций
		ПК-9.2 Использует широко применяемые в аптечных учреждениях программные продукты и средства информатики для решения профессиональных задач	Владеть информацией о применяемых в аптечных учреждениях программных продуктах
			Знать программные продукты и средства информатики для решения профессиональных задач
			Уметь использовать программные продукты и средства информатики для решения профессиональных задач
	ПК-9.3 Умеет получать профессиональную информацию из различных источников, анализирует и практически интерпретирует полученные результаты	Владеть навыками анализа и интерпретации полученных результатов	
		Знать источники научной медицинской и фармацевтической информации	
		Уметь получать профессиональную информацию из различных источников	

3. Место практики в структуре образовательной программы

Место дисциплины (модуля) в структуре образовательной программы: **обязательная часть**

Код компетенции	Предшествующие дисциплины	Параллельно осваиваемые дисциплины	Последующие дисциплины
-----------------	---------------------------	------------------------------------	------------------------

ОПК-1	Математика; Общая и неорганическая химия; Физика	Биология; Математика; Общая и неорганическая химия; Физика	Аналитическая химия; Биотехнология; Ботаника; Коллоидная химия; Математика; Органическая химия; Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена; Производственная практика: практика по контролю качества лекарственных средств; Производственная практика: практика по фармацевтической технологии; Современные методы химического анализа лекарственного растительного сырья; Учебная практика: практика по общей фармацевтической технологии; Учебная практика: практика по фармакогнозии; Фармакогнозия; Фармацевтическая технология; Фармацевтическая химия; Физическая химия
ПК-9		Учебная практика: фармацевтическая пропедевтическая практика	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена; Современные методы органического синтеза лекарственных веществ; Управление и экономика фармации; Учебная практика: практика по оказанию первой помощи; Учебная практика: практика по фармакогнозии; Учебная практика: фармацевтическая пропедевтическая практика

4. Объем практики в зачетных единицах и ее продолжительность

Вид учебной работы	Всего часов / часов в электронной форме	2 семестр часов / часов в электронной форме
Самостоятельная работа (всего), в том числе:	108	108
подготовка к практическим занятиям	108	108
Итого: час	108	108
Итого: з.е.	3	3

5. Содержание практики

№ раздела	Наименование раздела практики	Виды учебной нагрузки и их трудоемкость, часы				
		ЛЗ	ЛР	ПЗ	СРС	Всего часов
1	Организационный этап	0	0	0	10	10
2	Растения леса	0	0	0	12	12
3	Растения луга	0	0	0	12	12
4	Рудеральная (сорная и придорожная) растительность	0	0	0	12	12
5	Растения болот. Водные и прибрежные растения	0	0	0	12	12
6	Анатомо-морфологическое описание лекарственного растения	0	0	0	20	20
7	Оформление дневника практики	0	0	0	15	15
8	Подготовка отчета по практике	0	0	0	15	15
	Итого	0	0	0	108	108

5.1 Содержание лекционных занятий

Учебные занятия не реализуются.

5.2 Содержание самостоятельной работы

Наименование раздела	Вид самостоятельной работы	Содержание самостоятельной работы (перечень дидактических единиц; рассматриваемых подтем, вопросов)	Количество часов
2 семестр			

<p>Организационный этап</p>	<p>Подготовка к практическим занятиям</p>	<p>Ознакомление обучающихся с задачами и целями практики. Инструктаж по методике сбора и гербаризации растений. Распределение тематических коллекций по морфологии и систематики растений. Определение форм работы (экскурсии под руководством преподавателя, обработка собранных растений, ведение дневников и написание флористических отчетов, самостоятельные наблюдения и исследования по индивидуальным заданиям, составление ботанических коллекций). Инструктаж по технике безопасности при проведении полевых работ. Определение баз практики. Предоставление плана на период полевой практики. Обзорная экскурсия для ознакомления с разнообразием и многообразием растительных сообществ и жизненных форм. Знакомство с приемами эколого-морфологических и геоботанических описаний</p>	<p>10</p>
<p>Растения леса</p>	<p>Подготовка к практическим занятиям</p>	<p>Вводная лекция преподавателя по теме «Лес как растительное сообщество. Особенности жизни растений в лесных сообществах. Тенелюбивые и светолюбивые растения. Ярусность сообщества. Флористический состав по ярусам. Растения – эдификаторы. Полезные растения лесов. Лекарственные и ядовитые растения леса». Знакомство с дикорастущими и лекарственными растениями семейств березовые, буковые, жимолостные. Обучение навыкам сборки и укладки растений в гербарные прессы (растения укладываются в газетные рубашки). Проводится геоботаническое описание лесного фитоценоза. Каждый обучающийся ведет полевой дневник по практике</p>	<p>12</p>
<p>Растения луга</p>	<p>Подготовка к практическим занятиям</p>	<p>Вводная лекция преподавателя по теме «Луг как растительное сообщество». Понятие о типах лугов и условиях их образования. Изучение флористического состава и экологических типов растений на пойменных и суходольных лугах. Вводная лекция преподавателя по теме «Луг как растительное сообщество». Понятие о типах лугов и условиях их образования. Изучение флористического состава и экологических типов растений на пойменных и суходольных лугах.</p>	<p>12</p>

Рудеральная (сорная и придорожная) растительность	Подготовка к практическим занятиям	Лекция преподавателя «Рудеральная растительность». Полезные растения. Лекарственные и ядовитые виды. Знакомство с дикорастущими растениями из семейств капустные, крапивные, подорожниковые. Сбор и укладка представителей этих семейств в гербарные прессы. Ведение полевого дневника по практике	12
Растения болот. Водные и прибрежные растения	Подготовка к практическим занятиям	Лекция преподавателя «Болото как растительное сообщество». Понятие о верховых и низовых болотах и условиях их образования. Характерные виды растений верховых и низовых болот. Полезные растения болот. Лекарственные и ядовитые растения. Знакомство с дикорастущими растениями из семейств: вахтовые, брусничные, валериановые. Сбор и укладка представителей этих семейств в гербарные прессы. Подбор материала для анатомо-морфологического описания. Ведение полевого дневника по практике	12
Анатомо-морфологическое описание лекарственного растения	Подготовка к практическим занятиям	Лекция «История ботанического сада. Состав коллекции. Лекарственные растения сада» Экскурсия по ботаническому саду. Знакомство с растениями разных географических зон, интродуцированных в средней полосе. Знакомство с растениями Красной книги. Сборы растений, необходимых для кафедры. Помощь саду в благоустройстве территории. Ведение полевого дневника по практике	20
Оформление дневника практики	Подготовка к практическим занятиям	Осуществляется ежедневно, после завершения работы, обработки и анализа полученной информации	15
Подготовка отчета по практике	Подготовка отчета по практике	Систематизация освоенных манипуляций, ознакомление с документацией, и правилами ее оформления, знакомство с приказами по стандарту выполняемых услуг, выполнению санитарно-эпидемиологического режима, техники профессиональной безопасности, поиск и первичный анализ необходимой фармацевтической информации. Обучающийся должен подготовить: 1) полевой дневник; 2) анатомо-морфологическое описание лекарственных растений; 3) смонтированный гербарий; 4) геоботаническое описание различных фитоценозов; 5) знание гербарий обязательных видов; 6) результаты тестовых контролей; 7) морфологическую коллекцию	15
Итого за семестр:			108

6. Формы отчётности по практике

Формой отчётности являются письменный отчёт и дневник.

Форма отчёта предусматривает обязательные к заполнению разделы:

- титульный лист,
- содержание отчёта,
- описание конкретной профильной организации, в которой обучающийся проходил практику: структура, организационная форма, направление деятельности и регулирующие ее нормативные документы, производственные стандарты и пр.,
 - изложение сути пройденной практики: объем и вид выполненной работы, возникшие при этом проблемы и пути их разрешения, обозначение результатов практики и т. д.,
 - приложения.

При прохождении практики в профильной организации заполняется дневник.

Дневник должен содержать:

- титульный лист,
- задание на практику,
- описание выполняемых работ,
- график прохождения практики,
- отзыв руководителя практики от профильной организации.

7. Перечень учебной литературы, необходимой для проведения практики

№ п/п	Библиографическое описание	Ресурс НТБ СамГТУ (ЭБС СамГТУ, IPRbooks и т.д.)
Основная литература		
1	Анатомия растений. Часть 1. Клетка. Ткани; Московский педагогический государственный университет, 2015.- Режим доступа: https://elib.samgtu.ru/getinfo?uid=els_samgtu iprbooks 69996	Электронный ресурс
2	Анатомия растений. Часть 2. Вегетативные органы; Московский педагогический государственный университет, 2017.- Режим доступа: https://elib.samgtu.ru/getinfo?uid=els_samgtu iprbooks 75798	Электронный ресурс
3	Ботаника с основами экологии растений. Часть I; Оренбургский государственный университет, ЭБС АСВ, 2017.- Режим доступа: https://elib.samgtu.ru/getinfo?uid=els_samgtu iprbooks 78768	Электронный ресурс
4	Высшие растения. Часть 1. Высшие споровые растения (мохообразные, плауновидные); Ай Пи Эр Медиа, 2018.- Режим доступа: https://elib.samgtu.ru/getinfo?uid=els_samgtu iprbooks 71555	Электронный ресурс
5	Высшие растения. Часть 2. Высшие споровые растения (отдел папоротниковидные); Ай Пи Эр Медиа, 2018.- Режим доступа: https://elib.samgtu.ru/getinfo?uid=els_samgtu iprbooks 71556	Электронный ресурс
6	Высшие растения. Часть 3. Голосеменные растения; Ай Пи Эр Медиа, 2018.- Режим доступа: https://elib.samgtu.ru/getinfo?uid=els_samgtu iprbooks 71557	Электронный ресурс
7	Высшие растения. Часть 4. Покрытосеменные растения; Ай Пи Эр Медиа, 2018.- Режим доступа: https://elib.samgtu.ru/getinfo?uid=els_samgtu iprbooks 71558	Электронный ресурс

8	Геоботаника с основами экологии и географии растений; Российский государственный аграрный заочный университет, 2013.- Режим доступа: https://elib.samgtu.ru/getinfo?uid=els_samgtu iprbooks 20643	Электронный ресурс
9	Морфология растений; Московский педагогический государственный университет, 2015.- Режим доступа: https://elib.samgtu.ru/getinfo?uid=els_samgtu iprbooks 70006	Электронный ресурс

Доступ обучающихся к ЭР НТБ СамГТУ (elib.samgtu.ru) осуществляется посредством электронной информационной образовательной среды университета и сайта НТБ СамГТУ по логину и паролю.

8. Перечень информационных технологий, используемых при проведении практики, включая перечень программного обеспечения

Организовано взаимодействие обучающегося и преподавателя с использованием электронной информационной образовательной среды университета.

№ п/п	Наименование	Производитель	Способ распространения
1	Office Standard 2016 Microsoft Windows 10 Professional	Microsoft (Зарубежный)	Лицензионное
2	Антивирусный пакет Dr.Web Desktop Security Suite (Комплексная защита)	Dr.Web (Отечественный)	Лицензионное
3	Единая информационная система управления учебным процессом "ТАНДЕМ. Университет" СЭД "Тезис" МИС "Медialog"	Россия (Отечественный)	Лицензионное
4	Операционная система CentOS 7 31 Лицензия GNU GPL	Россия (Отечественный)	Свободно распространяемое
5	Операционная система Ubuntu 14 Лицензия GNU GPL	Россия (Отечественный)	Свободно распространяемое
6	Операционная система Ubuntu 16 Лицензия GNU GPL	Россия (Отечественный)	Свободно распространяемое
7	Система дистанционного обучения "Moodle" Лицензия GNU GPL	Россия (Отечественный)	Свободно распространяемое

9. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет», профессиональных баз данных, информационно-справочных систем

№ п/п	Наименование	Краткое описание	Режим доступа
1	консультационный центр Matlab и Simulink	http://matlab.exponenta.ru	Ресурсы открытого доступа

10. Описание материально-технической базы, необходимой при проведении практики

Лекционные занятия

Лекционные занятия не предусмотрены

Практические занятия

Практические занятия не предусмотрены

Лабораторные занятия

Лабораторные занятия не предусмотрены.

Самостоятельная работа

Аудитория, оснащенная специализированным лабораторным оборудованием: ПК в комплекте; аспиратор; весы; дистиллятор; спектрофотометр; ионометр базовый цифровой; ионометр-рН-метр; комплект лабораторной установки; насос центробежный; колбонагреватели; микроскопы; компрессоры; автотрансформаторы ЛАТР; шкаф вытяжной; колориметр; фотометры; электроплитки; барометр; рН-метр; карманный кондуктор для обессоленной воды; видеоокуляры; микроскоп Биомед-3; анализатор спектра; нитрат-тестер; дозатор; шкаф управления стендом; титровальная установка мет.; шкафы сушильные вакуумные; столы металлич.; стол-мойка металлический. Аудитория оборудована специализированной мебелью: столы и стулья для обучающихся, стол и стул для преподавателя; доска. Для самостоятельной работы обучающихся предназначен читальный зал НТБ СамГТУ (аудитория 125, корпус №1).

11. Методические материалы

Методические рекомендации по выполнению самостоятельной работы

Организация самостоятельной работы обучающихся ориентируется на активные методы овладения знаниями, развитие творческих способностей, переход от поточного к индивидуализированному обучению с учетом потребностей и возможностей обучающегося.

Самостоятельная работа с учебниками, учебными пособиями, научной, справочной литературой, материалами периодических изданий и Интернета является наиболее эффективным методом получения дополнительных знаний, позволяет значительно активизировать процесс овладения информацией, способствует более глубокому усвоению изучаемого материала. Все новые понятия по изучаемой теме необходимо выучить наизусть и внести в глоссарий, который целесообразно вести с самого начала изучения курса.

Самостоятельная работа реализуется:

- непосредственно в процессе аудиторных занятий;
- на лекциях, практических занятиях;
- в контакте с преподавателем вне рамок расписания;
- на консультациях по учебным вопросам, в ходе творческих контактов, при ликвидации задолженностей, при выполнении индивидуальных заданий и т.д.;
- в библиотеке, дома, на кафедре при выполнении обучающимся учебных и практических задач.

Эффективным средством осуществления обучающимся самостоятельной работы является электронная информационно-образовательная среда университета, которая обеспечивает доступ к учебным планам, рабочим программам дисциплин (модулей), практик, к изданиям электронных библиотечных систем.

12. Фонд оценочных средств по практике

Фонд оценочных средств представлен в приложении № 1.

Приложение 1 к рабочей программе дисциплины
Б2.О.02(У) «Учебная практика: полевая практика
по ботанике»

**Фонд оценочных средств
по практике
Б2.О.02(У) «Учебная практика: полевая практика по ботанике»**

Код и направление подготовки (специальность)	33.05.01 Фармация
Направленность (профиль)	Фармация
Квалификация	Провизор
Форма обучения	Очная
Год начала подготовки	2023
Институт / факультет	Институт инженерно-экономического и гуманитарного образования
Выпускающая кафедра	кафедра "Экономика и управление организацией"
Кафедра-разработчик	кафедра "Экономика и управление организацией"
Объем дисциплины, ч. / з.е.	108 / 3
Форма контроля (промежуточная аттестация)	Зачет с оценкой

**Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине (модулю),
соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной
программы**

Наименование категории (группы) компетенций	Код и наименование компетенции	Код и наименование индикатора достижения компетенции	Результаты обучения (знать, уметь, владеть, соотнесенные с индикаторами достижения компетенции)
Общепрофессиональные компетенции			
Профессиональная методология	ОПК-1 Способен использовать основные биологические, физико-химические, химические, математические методы для разработки, исследований и экспертизы лекарственных средств, изготовления лекарственных препаратов	ОПК-1.1 Применяет основные биологические методы анализа для разработки, исследований и экспертизы лекарственных средств и лекарственного растительного сырья	Владеть ботаническим понятийным аппаратом, навыками диагностики растений в свежем и гербаризированном виде; техникой микроскопирования
			Знать основные биологические методы анализа лекарственного растительного сырья, диагностические признаки растений, жизненные циклы растений, систематическое положение растений
		Уметь проводить анатомо-морфологическое описание растения, гербаризировать растения	
		ОПК-1.2 Применяет основные физико-химические и химические методы анализа для разработки, исследований и экспертизы лекарственных средств, лекарственного растительного сырья и биологических объектов	Владеть физико-химическими и химическими методами исследования с целью диагностики лекарственных растений и их примесей
			Знать основные физико-химические и химические методы анализа для исследований и экспертизы лекарственного растительного сырья и биологических объектов

			Уметь определять действующие вещества ЛРС, используя физико-химические и химические методы анализа
		ОПК-1.3 Применяет основные методы физико-химического анализа в изготовлении лекарственных препаратов	Владеть методами физико-химического анализа в изготовлении лекарственных препаратов
			Знать основные методы физико-химического анализа в изготовлении лекарственных препаратов
			Уметь применять основные методы физико-химического анализа в изготовлении лекарственных препаратов
		ОПК-1.4 Применяет математические методы и осуществляет математическую обработку данных, полученных в ходе разработки лекарственных средств, а также исследований и экспертизы лекарственных средств, лекарственного растительного сырья и биологических объектов	Владеть навыками математической обработки данных, полученных в ходе исследований и экспертизы лекарственного растительного сырья и биологических объектов
			Знать математические методы обработки данных, полученных в ходе исследований и экспертизы лекарственного растительного сырья и биологических объектов
			Уметь осуществлять математическую обработку данных, полученных в ходе исследований и экспертизы лекарственного растительного сырья и биологических объектов
Профессиональные компетенции			
Не предусмотрено	ПК-9 Способен к поиску, анализу и публичному представлению информации, необходимой для решения задач в профессиональной деятельности	ПК-9.1 Способен пользоваться современными компьютерными средствами коммуникаций	Владеть навыками использования современных компьютерных средств коммуникаций

			Знать основы современных компьютерных технологий, глобальные информационные ресурсы
			Уметь пользоваться современными компьютерными средствами коммуникаций
		ПК-9.2 Использует широко применяемые в аптечных учреждениях программные продукты и средства информатики для решения профессиональных задач	Владеть информацией о применяемых в аптечных учреждениях программных продуктах
			Знать программные продукты и средства информатики для решения профессиональных задач
			Уметь использовать программные продукты и средства информатики для решения профессиональных задач
		ПК-9.3 Умеет получать профессиональную информацию из различных источников, анализирует и практически интерпретирует полученные результаты	Владеть навыками анализа и интерпретации полученных результатов
			Знать источники научной медицинской и фармацевтической информации
			Уметь получать профессиональную информацию из различных источников

Матрица соответствия оценочных средств запланированным результатам обучения

Код индикатора достижения компетенции	Результаты обучения	Оценочные средства	Текущий контроль успеваемости	Промежуточная аттестация
Организационный этап				

ОПК-1.1 Применяет основные биологические методы анализа для разработки, исследований и экспертизы лекарственных средств и лекарственного растительного сырья	Владеть ботаническим понятийным аппаратом, навыками диагностики растений в свежем и гербаризированном виде; техникой микроскопирования	тест. доклад	Да	Нет	
		Вопросы к зачету	Нет	Да	
	Знать основные биологические методы анализа лекарственного растительного сырья, диагностические признаки растений, жизненные циклы растений, систематическое положение растений	Тест, доклад	Да	Нет	
		Вопросы к зачету	Нет	Да	
	Уметь проводить анатомо-морфологическое описание растения, гербаризировать растения	тест. доклад	Да	Нет	
		Вопросы к зачету	Нет	Да	
	ОПК-1.2 Применяет основные физико-химические и химические методы анализа для разработки, исследований и экспертизы лекарственных средств, лекарственного растительного сырья и биологических объектов	Владеть физико-химическими и химическими методами исследования с целью диагностики лекарственных растений и их примесей	тест. доклад	Да	Нет
			Вопросы к зачету	Нет	Да
Знать основные физико-химические и химические методы анализа для исследований и экспертизы лекарственного растительного сырья и биологических объектов		тест. доклад	Да	Нет	
		Вопросы к зачету	Нет	Да	
Уметь определять действующие вещества ЛРС, используя физико-химические и химические методы анализа		тест. доклад	Да	Нет	
		Вопросы к зачету	Нет	Да	
ОПК-1.3 Применяет основные методы физико-химического анализа в изготовлении лекарственных препаратов		Владеть методами физико-химического анализа в изготовлении лекарственных препаратов	тест. доклад	Да	Нет
			Вопросы к зачету	Нет	Да
	Знать основные методы физико-химического анализа в изготовлении лекарственных препаратов	тест. доклад	Да	Нет	
		Вопросы к зачету	Нет	Да	
	Уметь применять основные методы физико-химического анализа в изготовлении лекарственных препаратов	тест. доклад	Да	Нет	
		Вопросы к зачету	Нет	Да	

ОПК-1.4 Применяет математические методы и осуществляет математическую обработку данных, полученных в ходе разработки лекарственных средств, а также исследований и экспертизы лекарственных средств, лекарственного растительного сырья и биологических объектов	Уметь осуществлять математическую обработку данных, полученных в ходе исследований и экспертизы лекарственного растительного сырья и биологических объектов	тест. доклад	Да	Нет	
		Вопросы к зачету	Нет	Нет	
	Знать математические методы обработки данных, полученных в ходе исследований и экспертизы лекарственного растительного сырья и биологических объектов	тест. доклад	Да	Нет	
		Вопросы к зачету	Нет	Да	
	Владеть навыками математической обработки данных, полученных в ходе исследований и экспертизы лекарственного растительного сырья и биологических объектов	тест. доклад,	Да	Нет	
		Вопросы к зачету	Нет	Да	
	ПК-9.1 Способен пользоваться современными компьютерными средствами коммуникаций	Уметь пользоваться современными компьютерными средствами коммуникаций	Тест, доклад	Да	Нет
			Вопросы к зачету	Нет	Да
Владеть навыками использования современных компьютерных средств коммуникаций		Тест, доклад	Нет	Да	
		Вопросы к зачету	Нет	Да	
Знать основы современных компьютерных технологий, глобальные информационные ресурсы		Тест, доклад	Да	Нет	
		Вопросы к зачету	Нет	Да	
ПК-9.2 Использует широко применяемые в аптечных учреждениях программные продукты и средства информатики для решения профессиональных задач		Владеть информацией о применяемых в аптечных учреждениях программных продуктах	Тест, доклад	Да	Нет
			Вопросы к зачету	Нет	Да
	Уметь использовать программные продукты и средства информатики для решения профессиональных задач	Тест, доклад	Нет	Да	
		Вопросы к зачету	Нет	Да	
	Знать программные продукты и средства информатики для решения профессиональных задач	Тест, доклад	Нет	Да	
		Вопросы к экзамену	Нет	Да	

ПК-9.3 Умеет получать профессиональную информацию из различных источников, анализирует и практически интерпретирует полученные результаты	Знать источники научной медицинской и фармацевтической информации	Тест, доклад	Да	Нет
		Вопросы к зачету	Нет	Да
	Уметь получать профессиональную информацию из различных источников	Тест, доклад	Да	Нет
		Вопросы к зачету	Нет	Да
	Владеть навыками анализа и интерпретации полученных результатов	Тест, доклад	Да	Нет
		Вопросы к зачету	Нет	Да
Растения леса				
ОПК-1.1 Применяет основные биологические методы анализа для разработки, исследований и экспертизы лекарственных средств и лекарственного растительного сырья	Знать основные биологические методы анализа лекарственного растительного сырья, диагностические признаки растений, жизненные циклы растений, систематическое положение растений	тест. доклад	Да	Нет
		Вопросы к зачету	Нет	Да
	Владеть ботаническим понятийным аппаратом, навыками диагностики растений в свежем и гербаризированном виде; техникой микроскопирования	тест. доклад	Да	Нет
		Вопросы к зачету	Нет	Да
	Уметь проводить анатомо-морфологическое описание растения, гербаризировать растения	тест. доклад	Да	Нет
		Вопросы к зачету	Нет	Да
ОПК-1.2 Применяет основные физико-химические и химические методы анализа для разработки, исследований и экспертизы лекарственных средств, лекарственного растительного сырья и биологических объектов	Владеть физико-химическими и химическими методами исследования с целью диагностики лекарственных растений и их примесей	тест. доклад	Да	Нет
		Вопросы к зачету	Нет	Да
	Знать основные физико-химические и химические методы анализа для исследований и экспертизы лекарственного растительного сырья и биологических объектов	тест. доклад,	Да	Нет
		Вопросы к зачету	Нет	Да
	Уметь определять действующие вещества ЛРС, используя физико-химические и химические методы анализа	тест. доклад	Да	Нет
		Вопросы к зачету	Нет	Да

ОПК-1.3 Применяет основные методы физико-химического анализа в изготовлении лекарственных препаратов	Владеть методами физико-химического анализа в изготовлении лекарственных препаратов	Тест, доклад	Да	Нет	
		Вопросы к зачету	Нет	Да	
	Знать основные методы физико-химического анализа в изготовлении лекарственных препаратов	тест. доклад,	Да	Нет	
		Вопросы к экзамену	Нет	Да	
	Уметь применять основные методы физико-химического анализа в изготовлении лекарственных препаратов	тест. доклад,	Да	Нет	
		Вопросы к экзамену	Нет	Да	
ОПК-1.4 Применяет математические методы и осуществляет математическую обработку данных, полученных в ходе разработки лекарственных средств, а также исследований и экспертизы лекарственных средств, лекарственного растительного сырья и биологических объектов	Уметь осуществлять математическую обработку данных, полученных в ходе исследований и экспертизы лекарственного растительного сырья и биологических объектов	тест. доклад	Да	Нет	
		Вопросы к зачету	Нет	Да	
	Знать математические методы обработки данных, полученных в ходе исследований и экспертизы лекарственного растительного сырья и биологических объектов	тест. доклад	Да	Нет	
		Вопросы к зачету	Нет	Да	
	Владеть навыками математической обработки данных, полученных в ходе исследований и экспертизы лекарственного растительного сырья и биологических объектов	тест. доклад	Да	Нет	
		Вопросы к зачету	Нет	Да	
	ПК-9.1 Способен пользоваться современными компьютерными средствами коммуникаций	Знать основы современных компьютерных технологий, глобальные информационные ресурсы	Тест, доклад	Да	Нет
			Вопросы к зачету	Нет	Да
		Владеть навыками использования современных компьютерных средств коммуникаций	Тест, доклад	Да	Нет
			Вопросы к зачету	Нет	Да
Уметь пользоваться современными компьютерными средствами коммуникаций		Тест, доклад	Да	Нет	
		Вопросы к зачету	Нет	Да	

ПК-9.2 Использует широко применяемые в аптечных учреждениях программные продукты и средства информатики для решения профессиональных задач	Знать программные продукты и средства информатики для решения профессиональных задач	Тест, доклад	Да	Нет	
		Вопросы к зачету	Нет	Да	
	Владеть информацией о применяемых в аптечных учреждениях программных продуктах	Тест, доклад	Да	Нет	
		Вопросы к зачету	Нет	Да	
	Уметь использовать программные продукты и средства информатики для решения профессиональных задач	Тест, доклад	Да	Нет	
		Вопросы к зачету	Нет	Да	
ПК-9.3 Умеет получать профессиональную информацию из различных источников, анализирует и практически интерпретирует полученные результаты	Владеть навыками анализа и интерпретации полученных результатов	Тест, доклад	Да	Нет	
		Вопросы к зачету	Нет	Да	
	Знать источники научной медицинской и фармацевтической информации	Тест, доклад	Да	Нет	
		Вопросы к зачету	Нет	Да	
	Уметь получать профессиональную информацию из различных источников	Тест, доклад	Да	Нет	
		Вопросы к зачету	Нет	Да	
	Растения луга				
	ОПК-1.1 Применяет основные биологические методы анализа для разработки, исследований и экспертизы лекарственных средств и лекарственного растительного сырья	Уметь проводить анатомо-морфологическое описание растения, гербаризировать растения	тест. доклад	Да	Нет
Вопросы к зачету			Нет	Да	
Владеть ботаническим понятийным аппаратом, навыками диагностики растений в свежем и гербаризированном виде; техникой микроскопирования		тест. доклад	Да	Нет	
		Вопросы к зачету	Нет	Да	
Знать основные биологические методы анализа лекарственного растительного сырья, диагностические признаки растений, жизненные циклы растений, систематическое положение растений		тест. доклад	Да	Нет	
		Вопросы к зачету	Нет	Да	

ОПК-1.2 Применяет основные физико-химические и химические методы анализа для разработки, исследований и экспертизы лекарственных средств, лекарственного растительного сырья и биологических объектов	Уметь определять действующие вещества ЛРС, используя физико-химические и химические методы анализа	тест. доклад	Да	Нет	
		Вопросы к зачету	Нет	Да	
	Владеть физико-химическими и химическими методами исследования с целью диагностики лекарственных растений и их примесей	тест. доклад	Да	Нет	
		Вопросы к зачету	Нет	Да	
	Знать основные физико-химические и химические методы анализа для исследований и экспертизы лекарственного растительного сырья и биологических объектов	тест. доклад	Да	Нет	
		Вопросы к зачету	Нет	Да	
	ОПК-1.3 Применяет основные методы физико-химического анализа в изготовлении лекарственных препаратов	Знать основные методы физико-химического анализа в изготовлении лекарственных препаратов	тест. доклад	Да	Нет
			Вопросы к зачету	Нет	Да
Уметь применять основные методы физико-химического анализа в изготовлении лекарственных препаратов		тест. доклад	Да	Нет	
		Вопросы к зачету	Нет	Да	
Владеть методами физико-химического анализа в изготовлении лекарственных препаратов		тест. доклад	Да	Нет	
		Вопросы к зачету	Нет	Нет	
ОПК-1.4 Применяет математические методы и осуществляет математическую обработку данных, полученных в ходе разработки лекарственных средств, а также исследований и экспертизы лекарственных средств, лекарственного растительного сырья и биологических объектов		Уметь осуществлять математическую обработку данных, полученных в ходе исследований и экспертизы лекарственного растительного сырья и биологических объектов	тест. доклад	Да	Нет
			Вопросы к зачету	Нет	Да
	Знать математические методы обработки данных, полученных в ходе исследований и экспертизы лекарственного растительного сырья и биологических объектов	тест. доклад	Да	Нет	
		Вопросы к зачету	Нет	Да	

	Владеть навыками математической обработки данных, полученных в ходе исследований и экспертизы лекарственного растительного сырья и биологических объектов	тест. доклад	Да	Нет
		Вопросы к зачету	Нет	Да
ПК-9.1 Способен пользоваться современными компьютерными средствами коммуникаций	Уметь пользоваться современными компьютерными средствами коммуникаций	Вопросы к зачету	Нет	Да
	Знать основы современных компьютерных технологий, глобальные информационные ресурсы	Тест, доклад	Да	Нет
	Владеть навыками использования современных компьютерных средств коммуникаций	Тест, доклад	Да	Нет
		Вопросы к зачету	Нет	Да
ПК-9.2 Использует широко применяемые в аптечных учреждениях программные продукты и средства информатики для решения профессиональных задач	Владеть информацией о применяемых в аптечных учреждениях программных продуктах	Вопросы к зачету	Нет	Да
		Тест, доклад	Да	Нет
	Знать программные продукты и средства информатики для решения профессиональных задач	Вопросы к зачету	Нет	Да
		Тест, доклад	Да	Нет
ПК-9.3 Умеет получать профессиональную информацию из различных источников, анализирует и практически интерпретирует полученные результаты	Владеть навыками анализа и интерпретации полученных результатов	Тест, доклад	Да	Нет
		Вопросы к зачету	Нет	Да
	Уметь получать профессиональную информацию из различных источников	Тест, доклад	Да	Нет
		Вопросы к зачету	Нет	Да
	Знать источники научной медицинской и фармацевтической информации	Тест, доклад	Да	Нет
Рудеральная (сорная и придорожная) растительность				
ОПК-1.1 Применяет основные биологические методы анализа для разработки, исследований и экспертизы лекарственных средств и лекарственного растительного сырья	Уметь проводить анатомо-морфологическое описание растения, гербаризировать растения	тест. доклад	Да	Нет
		Вопросы к зачету	Нет	Да

	Владеть ботаническим понятийным аппаратом, навыками диагностики растений в свежем и гербаризированном виде; техникой микроскопирования	Тест, доклад	Да	Нет	
		Вопросы к зачету	Нет	Да	
	Знать основные биологические методы анализа лекарственного растительного сырья, диагностические признаки растений, жизненные циклы растений, систематическое положение растений	тест. доклад	Да	Нет	
		Вопросы к зачету	Нет	Да	
ОПК-1.2 Применяет основные физико-химические и химические методы анализа для разработки, исследований и экспертизы лекарственных средств, лекарственного растительного сырья и биологических объектов	Уметь определять действующие вещества ЛРС, используя физико-химические и химические методы анализа	тест. доклад	Да	Нет	
		Вопросы к зачету	Нет	Да	
	Знать основные физико-химические и химические методы анализа для исследований и экспертизы лекарственного растительного сырья и биологических объектов	тест. доклад	Да	Нет	
		Вопросы к зачету	Нет	Да	
	Владеть физико-химическими и химическими методами исследования с целью диагностики лекарственных растений и их примесей	тест. доклад,	Да	Нет	
		Вопросы к зачету	Нет	Да	
	ОПК-1.3 Применяет основные методы физико-химического анализа в изготовлении лекарственных препаратов	Знать основные методы физико-химического анализа в изготовлении лекарственных препаратов	тест. доклад	Да	Нет
			Вопросы к зачету	Нет	Да
Владеть методами физико-химического анализа в изготовлении лекарственных препаратов		тест. доклад	Да	Нет	
		Вопросы к зачету	Нет	Да	
Уметь применять основные методы физико-химического анализа в изготовлении лекарственных препаратов		тест. доклад	Да	Нет	
		Вопросы к зачету	Нет	Да	

ОПК-1.4 Применяет математические методы и осуществляет математическую обработку данных, полученных в ходе разработки лекарственных средств, а также исследований и экспертизы лекарственных средств, лекарственного растительного сырья и биологических объектов	Уметь осуществлять математическую обработку данных, полученных в ходе исследований и экспертизы лекарственного растительного сырья и биологических объектов	тест. доклад	Да	Нет	
		Вопросы к зачету	Нет	Да	
	Знать математические методы обработки данных, полученных в ходе исследований и экспертизы лекарственного растительного сырья и биологических объектов	тест. доклад	Да	Нет	
		Вопросы к зачету	Нет	Да	
	Владеть навыками математической обработки данных, полученных в ходе исследований и экспертизы лекарственного растительного сырья и биологических объектов	тест. доклад	Да	Нет	
		Вопросы к зачету	Нет	Да	
	ПК-9.1 Способен пользоваться современными компьютерными средствами коммуникаций	Знать основы современных компьютерных технологий, глобальные информационные ресурсы	Тест, доклад	Да	Нет
			Вопросы к зачету	Нет	Да
Владеть навыками использования современных компьютерных средств коммуникаций		Тест, доклад	Да	Нет	
		Вопросы к зачету	Нет	Да	
Уметь пользоваться современными компьютерными средствами коммуникаций		Тест, доклад	Да	Нет	
		Вопросы к зачету	Нет	Да	
ПК-9.2 Использует широко применяемые в аптечных учреждениях программные продукты и средства информатики для решения профессиональных задач		Владеть информацией о применяемых в аптечных учреждениях программных продуктах	Тест, доклад	Нет	Да
			Вопросы к зачету	Нет	Да
	Уметь использовать программные продукты и средства информатики для решения профессиональных задач	Тест, доклад	Да	Нет	
		Вопросы к зачету	Нет	Да	
	Знать программные продукты и средства информатики для решения профессиональных задач	Тест, доклад	Да	Нет	
		Вопросы к зачету	Нет	Да	

ПК-9.3 Умеет получать профессиональную информацию из различных источников, анализирует и практически интерпретирует полученные результаты	Знать источники научной медицинской и фармацевтической информации	Тест, доклад	Да	Нет
		Вопросы к зачету	Нет	Да
	Уметь получать профессиональную информацию из различных источников	Тест, доклад	Да	Нет
		Вопросы к зачету	Нет	Да
	Владеть навыками анализа и интерпретации полученных результатов	Тест, доклад	Да	Нет
		Вопросы к зачету	Нет	Да
Растения болот. Водные и прибрежные растения				
ОПК-1.1 Применяет основные биологические методы анализа для разработки, исследований и экспертизы лекарственных средств и лекарственного растительного сырья	Знать основные биологические методы анализа лекарственного растительного сырья, диагностические признаки растений, жизненные циклы растений, систематическое положение растений	тест. доклад	Да	Нет
		Вопросы к зачету	Нет	Да
	Владеть ботаническим понятийным аппаратом, навыками диагностики растений в свежем и гербаризированном виде; техникой микроскопирования	тест. доклад	Да	Нет
		Вопросы к зачету	Нет	Да
	Уметь проводить анатомо-морфологическое описание растения, гербаризировать растения	тест. доклад	Да	Нет
		Вопросы к зачету	Нет	Да
ОПК-1.2 Применяет основные физико-химические и химические методы анализа для разработки, исследований и экспертизы лекарственных средств, лекарственного растительного сырья и биологических объектов	Знать основные физико-химические и химические методы анализа для исследований и экспертизы лекарственного растительного сырья и биологических объектов	тест. доклад	Да	Нет
		Вопросы к зачету	Нет	Да
	Уметь определять действующие вещества ЛРС, используя физико-химические и химические методы анализа	тест. доклад,	Да	Нет
		Вопросы к зачету	Нет	Да
	Владеть физико-химическими и химическими методами исследования с целью диагностики лекарственных растений и их примесей	тест. доклад	Да	Нет
		Вопросы к зачету	Нет	Да

ОПК-1.3 Применяет основные методы физико-химического анализа в изготовлении лекарственных препаратов	Уметь применять основные методы физико-химического анализа в изготовлении лекарственных препаратов	тест. доклад	Да	Нет	
		Вопросы к зачету	Нет	Да	
	Владеть методами физико-химического анализа в изготовлении лекарственных препаратов	тест. доклад,	Да	Нет	
		Вопросы к зачету	Нет	Да	
	Знать основные методы физико-химического анализа в изготовлении лекарственных препаратов	тест. доклад, вопрос к зачету	Да	Нет	
		Вопросы к зачету	Нет	Да	
ОПК-1.4 Применяет математические методы и осуществляет математическую обработку данных, полученных в ходе разработки лекарственных средств, а также исследований и экспертизы лекарственных средств, лекарственного растительного сырья и биологических объектов	Знать математические методы обработки данных, полученных в ходе исследований и экспертизы лекарственного растительного сырья и биологических объектов	тест. доклад	Да	Нет	
		Вопросы к зачету	Нет	Да	
	Владеть навыками математической обработки данных, полученных в ходе исследований и экспертизы лекарственного растительного сырья и биологических объектов	тест. доклад	Да	Нет	
		Вопросы к зачету	Нет	Да	
	Уметь осуществлять математическую обработку данных, полученных в ходе исследований и экспертизы лекарственного растительного сырья и биологических объектов	тест. доклад	Да	Нет	
		Вопросы к зачету	Нет	Да	
	ПК-9.1 Способен пользоваться современными компьютерными средствами коммуникаций	Знать основы современных компьютерных технологий, глобальные информационные ресурсы	Тест, доклад	Да	Нет
			Вопросы к зачету	Нет	Да
		Владеть навыками использования современных компьютерных средств коммуникаций	Тест, доклад	Да	Нет
			Вопросы к зачету	Нет	Да
Уметь пользоваться современными компьютерными средствами коммуникаций		Тест, доклад	Да	Нет	
		Вопросы к зачету	Нет	Да	

ПК-9.2 Использует широко применяемые в аптечных учреждениях программные продукты и средства информатики для решения профессиональных задач	Знать программные продукты и средства информатики для решения профессиональных задач	Тест, доклад	Да	Нет	
		Вопросы к зачету	Нет	Да	
	Уметь использовать программные продукты и средства информатики для решения профессиональных задач	Тест, доклад	Да	Нет	
		Вопросы к экзамену	Нет	Да	
	Владеть информацией о применяемых в аптечных учреждениях программных продуктах	Тест, доклад	Да	Нет	
		Вопросы к зачету	Нет	Да	
ПК-9.3 Умеет получать профессиональную информацию из различных источников, анализирует и практически интерпретирует полученные результаты	Владеть навыками анализа и интерпретации полученных результатов	Тест, доклад	Да	Нет	
		Вопросы к зачету	Нет	Да	
	Знать источники научной медицинской и фармацевтической информации	Тест, доклад	Да	Нет	
		Вопросы к зачету	Нет	Да	
	Уметь получать профессиональную информацию из различных источников	Тест, доклад	Да	Нет	
		Вопросы к зачету	Нет	Да	
	Анатомо-морфологическое описание лекарственного растения				
	ОПК-1.1 Применяет основные биологические методы анализа для разработки, исследований и экспертизы лекарственных средств и лекарственного растительного сырья	Уметь проводить анатомо-морфологическое описание растения, гербаризировать растения	Тест, доклад	Да	Нет
Вопросы к зачету			Нет	Да	
Знать основные биологические методы анализа лекарственного растительного сырья, диагностические признаки растений, жизненные циклы растений, систематическое положение растений		тест. доклад	Да	Нет	
		Вопросы к зачету	Нет	Да	
Владеть ботаническим понятийным аппаратом, навыками диагностики растений в свежем и гербаризированном виде; техникой микроскопирования		тест. доклад	Да	Нет	
		Вопросы к зачету	Нет	Да	

ОПК-1.2 Применяет основные физико-химические и химические методы анализа для разработки, исследований и экспертизы лекарственных средств, лекарственного растительного сырья и биологических объектов	Знать основные физико-химические и химические методы анализа для исследований и экспертизы лекарственного растительного сырья и биологических объектов	тест. доклад	Да	Нет	
		Вопросы к зачету	Нет	Да	
	Уметь определять действующие вещества ЛРС, используя физико-химические и химические методы анализа	тест. доклад	Да	Нет	
		Вопросы к зачету	Нет	Да	
	Владеть физико-химическими и химическими методами исследования с целью диагностики лекарственных растений и их примесей	тест. доклад	Да	Нет	
		Вопросы к зачету	Нет	Да	
	ОПК-1.3 Применяет основные методы физико-химического анализа в изготовлении лекарственных препаратов	Уметь применять основные методы физико-химического анализа в изготовлении лекарственных препаратов	тест. доклад	Да	Нет
			Вопросы к зачету	Нет	Да
Знать основные методы физико-химического анализа в изготовлении лекарственных препаратов		тест. доклад,	Да	Нет	
		Вопросы к зачету	Нет	Да	
Владеть методами физико-химического анализа в изготовлении лекарственных препаратов		тест. доклад,	Да	Нет	
		Вопросы к зачету	Нет	Да	
ОПК-1.4 Применяет математические методы и осуществляет математическую обработку данных, полученных в ходе разработки лекарственных средств, а также исследований и экспертизы лекарственных средств, лекарственного растительного сырья и биологических объектов		Знать математические методы обработки данных, полученных в ходе исследований и экспертизы лекарственного растительного сырья и биологических объектов	тест. доклад	Да	Нет
			вопросы к зачету	Нет	Да
	Владеть навыками математической обработки данных, полученных в ходе исследований и экспертизы лекарственного растительного сырья и биологических объектов	тест. доклад,	Да	Нет	
		Вопросы к зачету	Нет	Да	
	Уметь осуществлять математическую обработку данных, полученных в ходе исследований и экспертизы лекарственного растительного сырья и биологических объектов	тест. доклад,	Да	Нет	
		Вопросы к зачету	Нет	Да	

ПК-9.1 Способен пользоваться современными компьютерными средствами коммуникаций	Знать основы современных компьютерных технологий, глобальные информационные ресурсы	Тест, доклад	Да	Нет	
		Вопросы к зачету	Нет	Да	
	Владеть навыками использования современных компьютерных средств коммуникаций	Тест, доклад	Да	Нет	
		Вопросы к зачету	Нет	Да	
	Уметь пользоваться современными компьютерными средствами коммуникаций	Тест, доклад	Да	Нет	
		Вопросы к зачету	Нет	Да	
ПК-9.2 Использует широко применяемые в аптечных учреждениях программные продукты и средства информатики для решения профессиональных задач	Знать программные продукты и средства информатики для решения профессиональных задач	Тест, доклад	Да	Нет	
		Вопросы к зачету	Нет	Да	
	Владеть информацией о применяемых в аптечных учреждениях программных продуктах	Тест, доклад	Да	Нет	
		Вопросы к зачету	Нет	Да	
	Уметь использовать программные продукты и средства информатики для решения профессиональных задач	Тест, доклад	Да	Нет	
		Вопросы к зачету	Нет	Да	
	ПК-9.3 Умеет получать профессиональную информацию из различных источников, анализирует и практически интерпретирует полученные результаты	Владеть навыками анализа и интерпретации полученных результатов	Тест, доклад	Да	Нет
			Вопросы к зачету	Нет	Да
Знать источники научной медицинской и фармацевтической информации		Тест, доклад	Да	Нет	
		Вопросы к зачету	Нет	Да	
Уметь получать профессиональную информацию из различных источников		Тест, доклад	Да	Нет	
		Вопросы к зачету	Нет	Да	
Оформление дневника практики					
ОПК-1.1 Применяет основные биологические методы анализа для разработки, исследований и экспертизы лекарственных средств и лекарственного растительного сырья		Знать основные биологические методы анализа лекарственного растительного сырья, диагностические признаки растений, жизненные циклы растений, систематическое положение растений	тест. доклад	Да	Нет
	Вопросы к зачету		Нет	Да	

	Уметь проводить анатомо-морфологическое описание растения, гербаризировать растения	тест. доклад,	Да	Нет	
		Вопросы к зачету	Нет	Да	
	Владеть ботаническим понятийным аппаратом, навыками диагностики растений в свежем и гербаризированном виде; техникой микроскопирования	тест. доклад	Да	Нет	
		Вопросы к зачету	Нет	Да	
ОПК-1.2 Применяет основные физико-химические и химические методы анализа для разработки, исследований и экспертизы лекарственных средств, лекарственного растительного сырья и биологических объектов	Знать основные физико-химические и химические методы анализа для исследований и экспертизы лекарственного растительного сырья и биологических объектов	тест. доклад	Да	Нет	
		Вопросы к зачету	Нет	Да	
	Уметь определять действующие вещества ЛРС, используя физико-химические и химические методы анализа	тест. доклад	Да	Нет	
		Вопросы к зачету	Нет	Да	
	Владеть физико-химическими и химическими методами исследования с целью диагностики лекарственных растений и их примесей	тест. доклад	Да	Нет	
		Вопросы к зачету	Нет	Да	
	ОПК-1.3 Применяет основные методы физико-химического анализа в изготовлении лекарственных препаратов	Уметь применять основные методы физико-химического анализа в изготовлении лекарственных препаратов	тест. доклад	Да	Нет
			Вопросы к зачету	Нет	Да
Владеть методами физико-химического анализа в изготовлении лекарственных препаратов		тест. доклад	Да	Нет	
		Вопросы к зачету	Нет	Да	
Знать основные методы физико-химического анализа в изготовлении лекарственных препаратов		тест. доклад	Да	Нет	
		Вопросы к зачету	Нет	Да	
ОПК-1.4 Применяет математические методы и осуществляет математическую обработку данных, полученных в ходе разработки лекарственных средств, а также исследований и экспертизы лекарственных средств, лекарственного растительного сырья и биологических объектов		Знать математические методы обработки данных, полученных в ходе исследований и экспертизы лекарственного растительного сырья и биологических объектов	тест. доклад	Да	Нет
			Вопросы к зачету	Нет	Да

	Уметь осуществлять математическую обработку данных, полученных в ходе исследований и экспертизы лекарственного растительного сырья и биологических объектов	тест. доклад	Да	Нет
		Вопросы к зачету	Нет	Да
	Владеть навыками математической обработки данных, полученных в ходе исследований и экспертизы лекарственного растительного сырья и биологических объектов	тест. доклад	Да	Нет
		Вопросы к зачету	Нет	Да
ПК-9.1 Способен пользоваться современными компьютерными средствами коммуникаций	Знать основы современных компьютерных технологий, глобальные информационные ресурсы	Тест, доклад	Да	Нет
		Вопросы к зачету	Нет	Да
	Владеть навыками использования современных компьютерных средств коммуникаций	Тест, доклад	Да	Нет
		Вопросы к зачету	Нет	Да
	Уметь пользоваться современными компьютерными средствами коммуникаций	Тест, доклад	Да	Нет
		Вопросы к зачету	Нет	Да
ПК-9.2 Использует широко применяемые в аптечных учреждениях программные продукты и средства информатики для решения профессиональных задач	Знать программные продукты и средства информатики для решения профессиональных задач	Тест, доклад	Да	Нет
		Вопросы к зачету	Нет	Да
	Владеть информацией о применяемых в аптечных учреждениях программных продуктах	Тест, доклад	Да	Нет
		Вопросы к зачету	Нет	Да
	Уметь использовать программные продукты и средства информатики для решения профессиональных задач	Тест, доклад	Да	Нет
		Вопросы к зачету	Нет	Да
ПК-9.3 Умеет получать профессиональную информацию из различных источников, анализирует и практически интерпретирует полученные результаты	Владеть навыками анализа и интерпретации полученных результатов	Тест, доклад	Да	Нет
		Вопросы к зачету	Нет	Да
	Знать источники научной медицинской и фармацевтической информации	Тест, доклад	Да	Нет
		Вопросы к зачету	Нет	Да
	Уметь получать профессиональную информацию из различных источников	Тест, доклад	Да	Нет
		Вопросы к зачету	Нет	Да
Подготовка отчета по практике				

ОПК-1.1 Применяет основные биологические методы анализа для разработки, исследований и экспертизы лекарственных средств и лекарственного растительного сырья	Уметь проводить анатомо-морфологическое описание растения, гербаризировать растения	тест. доклад,	Да	Нет
		Вопросы к зачету	Нет	Да
	Знать основные биологические методы анализа лекарственного растительного сырья, диагностические признаки растений, жизненные циклы растений, систематическое положение растений	тест. доклад	Да	Нет
		Вопросы к зачету	Нет	Да
	Владеть ботаническим понятийным аппаратом, навыками диагностики растений в свежем и гербаризированном виде; техникой микроскопирования	тест. доклад	Да	Нет
		Вопросы к зачету	Нет	Да
ОПК-1.2 Применяет основные физико-химические и химические методы анализа для разработки, исследований и экспертизы лекарственных средств, лекарственного растительного сырья и биологических объектов	Знать основные физико-химические и химические методы анализа для исследований и экспертизы лекарственного растительного сырья и биологических объектов	тест. доклад	Да	Нет
		Вопросы к зачету	Нет	Да
	Уметь определять действующие вещества ЛРС, используя физико-химические и химические методы анализа	тест. доклад	Да	Нет
		Вопросы к зачету	Нет	Да
	Владеть физико-химическими и химическими методами исследования с целью диагностики лекарственных растений и их примесей	тест. доклад	Да	Нет
		Вопросы к зачету	Нет	Да
ОПК-1.3 Применяет основные методы физико-химического анализа в изготовлении лекарственных препаратов	Уметь применять основные методы физико-химического анализа в изготовлении лекарственных препаратов	тест. доклад	Да	Нет
		Вопросы к зачету	Нет	Да
	Знать основные методы физико-химического анализа в изготовлении лекарственных препаратов	тест. доклад	Да	Нет
		Вопросы к зачету	Нет	Да
	Владеть методами физико-химического анализа в изготовлении лекарственных препаратов	тест. доклад	Да	Нет
		Вопросы к зачету	Нет	Да

ОПК-1.4 Применяет математические методы и осуществляет математическую обработку данных, полученных в ходе разработки лекарственных средств, а также исследований и экспертизы лекарственных средств, лекарственного растительного сырья и биологических объектов	Знать математические методы обработки данных, полученных в ходе исследований и экспертизы лекарственного растительного сырья и биологических объектов	тест. доклад	Да	Нет	
		Вопросы к зачету	Нет	Да	
	Владеть навыками математической обработки данных, полученных в ходе исследований и экспертизы лекарственного растительного сырья и биологических объектов	тест. доклад	Да	Нет	
		Вопросы к зачету	Нет	Да	
	Уметь осуществлять математическую обработку данных, полученных в ходе исследований и экспертизы лекарственного растительного сырья и биологических объектов	тест. доклад	Да	Нет	
		Вопросы к зачету	Нет	Да	
	ПК-9.1 Способен пользоваться современными компьютерными средствами коммуникаций	Знать основы современных компьютерных технологий, глобальные информационные ресурсы	Тест, доклад	Да	Нет
			Вопросы к зачету	Нет	Да
		Владеть навыками использования современных компьютерных средств коммуникаций	Тест, доклад	Да	Нет
			Вопросы к зачету	Нет	Да
		Уметь пользоваться современными компьютерными средствами коммуникаций	Тест, доклад	Да	Нет
			Вопросы к зачету	Нет	Да
ПК-9.2 Использует широко применяемые в аптечных учреждениях программные продукты и средства информатики для решения профессиональных задач		Знать программные продукты и средства информатики для решения профессиональных задач	Тест, доклад	Да	Нет
			Вопросы к зачету	Нет	Да
	Владеть информацией о применяемых в аптечных учреждениях программных продуктах	Тест, доклад	Да	Нет	
		Вопросы к зачету	Нет	Да	
	Уметь использовать программные продукты и средства информатики для решения профессиональных задач	Тест, доклад	Да	Нет	
		Вопросы к зачету	Нет	Да	

ПК-9.3 Умеет получать профессиональную информацию из различных источников, анализирует и практически интерпретирует полученные результаты	Владеть навыками анализа и интерпретации полученных результатов	Тест, доклад	Да	Нет
		Вопросы к зачету	Нет	Да
	Знать источники научной медицинской и фармацевтической информации	Тест, доклад	Да	Нет
		Вопросы к зачету	Нет	Да
	Уметь получать профессиональную информацию из различных источников	Тест, доклад	Да	Нет
		Вопросы к зачету	Нет	Да

Типовые контрольные задания

1. Побег. Определение побега. Морфологические структурные элементы побега – стебель и лист. Метамерия побега. Листорасположение. Особенности роста побега, типы побегов по положению в пространстве. Особенности ветвления побега и его типы.
2. Метаморфозы побега: надземные и подземные.
3. Стебель. Определение стебля. Функции. Разнообразие стеблей на поперечном сечении.
4. Лист. Определение листа. Основные функции. Части листа: листовая пластинка, черешок, основание, прилистники. Простые и сложные листья.
5. Простые листья. Части листа. Форма, край, верхушка и основание листовой пластинки. Классификация листьев по степени рассеченности листовой пластинки. Жилкование листьев.
6. Сложные листья. Части сложного листа. Типы сложных листьев.
7. Метаморфозы листа и его частей.
8. Корень. Определение корня. Функции корня. Типы корней. Типы корневых систем.
9. Специализация и метаморфозы корней.
10. Цветок. Строение цветка и его функции. Симметрия цветка. Раздельнополые и обоеполые цветки.
11. Соцветия. Определение соцветия. Биологическая роль соцветия. Структурные элементы соцветия. Соцветия открытые и закрытые; простые и сложные.
12. Ботриоидные соцветия: простые и сложные.
13. Цимойдные соцветия: цимойды и тирсы.
14. Плоды. Определение плодов. Классификация плодов, основанная на строении гинецея. Плоды дробные и членистые, сочные и сухие, односемянные и многосемянные, вскрывающиеся и не вскрывающиеся. Соплодия.
15. Сравнительная характеристика классов однодольных и двудольных.
16. Общая характеристика семейств покрытосеменных растений:
 - Семейство лютиковые;
 - Семейство гречишные;
 - Семейство березовые;
 - Семейство крапивные;
 - Семейство розоцветные;
 - Семейство бобовые;
 - Семейство зонтичные;
 - Семейство пасленовые;
 - Семейство норичниковые;
 - Семейство губоцветные;
 - Семейство астровые;
 - Семейство лилейные;
 - Семейство ландышевые.
17. Понятие о факторах среды: абиотические факторы и биотические факторы, влияние на растения.
18. Определение понятия «фитоценоз». Флористический состав фитоценозов; доминанты и эдификаторы. Понятие о вертикальной и горизонтальной структуре растительных сообществ, наземной и подземной ярусности. Динамика фитоценозов, сукцессии.
19. Характеристика леса как растительного сообщества.
20. Характеристика растительных сообществ пихтово-буковых лесов.
21. Роль леса в жизни человека.
22. Характеристика луга как фитоценоза.
23. Хозяйственная ценность лугов.
24. Водные и прибрежные растения.
25. Лекарственные растения.
26. Ядовитые растения.
27. Растительность предгорных и степных районов

Критерии и шкала оценивания результатов изучения дисциплины на промежуточной аттестации (зачет с оценкой)

Шкала оценивания:

«Отлично» — выставляется, если сформированность заявленных индикаторов компетенций 90% и более (в соответствии с картами компетенций ОП): обучающийся показал прочные знания основных положений фактического материала, умение самостоятельно решать конкретные практические задачи повышенной сложности, свободно использовать справочную литературу, делать обоснованные выводы из результатов анализа конкретных ситуаций;

«Хорошо» — выставляется, если сформированность заявленных индикаторов компетенций на 80% и более (в соответствии с картами компетенций ОП): обучающийся показал прочные знания основных положений фактического материала, умение самостоятельно решать конкретные практические задачи, предусмотренные рабочей программой, ориентироваться в рекомендованной справочной литературе, умеет правильно оценить полученные результаты анализа конкретных ситуаций;

«Удовлетворительно» — выставляется, если сформированность заявленных индикаторов компетенций 60% и более (в соответствии с картами компетенций ОП): обучающийся показал знание основных положений фактического материала, умение получить с помощью преподавателя правильное решение конкретной практической задачи из числа предусмотренных рабочей программой, знакомство с рекомендованной справочной литературой;

«Неудовлетворительно» — выставляется, если сформированность заявленных индикаторов компетенций менее чем 59% (в соответствии с картами компетенций ОП): при ответе обучающегося выявились существенные пробелы в знаниях основных положений фактического материала, неумение с помощью преподавателя получить правильное решение конкретной практической задачи из числа предусмотренных рабочей программой учебной дисциплины.