Документ подписан простой электронной подписью
Информация о владельце:
ФИО: Кодониди Ольга Алексеевна
Должность: Заместитель директора по учебной и воспитательной работе
Дата подписания: 30.04.2026 14:09:47
Уникальный программный ключ:
4917f7d3bc6eab5b0a3b0d7b23c4ad3f133995

ПЯТИГОРСКИЙ МЕДИКО-ФАРМАЦЕВТИЧЕСКИЙ ИНСТИТУТ –
филиал федерального государственного бюджетного
образовательного учреждения высшего образования
«ВОЛГОГРАДСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ МЕДИЦИНСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ»
Министерства здравоохранения Российской Федерации

УТВЕРЖДАЮ
Заместитель директора по
учебной и воспитательной работе
_____ И.П. Кодониди
«_____»_____ 2026 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ

СОВРЕМЕННЫЕ ФИЗИКО-ХИМИЧЕСКИЕ И МОРФОЛОГО-АНАТОМИЧЕСКИЕ МЕТОДЫ, ИСПОЛЬЗУЕМЫЕ ПРИ СТАНДАРТИЗАЦИИ ЛЕКАРСТВЕННОГО РАСТИТЕЛЬНОГО СЫРЬЯ

Научная специальность 3.4.2. Фармацевтическая химия, фармакогнозия
Шифр и наименование области науки:
3. Медицинские науки
Шифр и наименование группы научных специальностей:
3.4. Фармацевтические науки
программа подготовки научных и научно-педагогических кадров (аспирантура)
Форма обучения: очная
Срок обучения 3 года

Пятигорск, 2026

Программа дисциплины составлена в соответствии с федеральными государственными требованиями к структуре программ подготовки научных и научно-педагогических кадров в аспирантуре (адъюнктуре), условиям их реализации, срокам освоения этих программ с учётом различных форм обучения, образовательных технологий и особенностей отдельных категорий аспирантов (адъюнктов), утверждёнными приказом Министерства науки и высшего образования Российской Федерации от 20.10.2021 № 951.

Разработчики программы:

Попова О.И. – доктор фармацевтических наук, профессор, профессор кафедры фармацевтической химии и фармакогнозии;

Дайронас Ж.В. – доктор фармацевтических наук, профессор кафедры фармацевтической химии и фармакогнозии.

Рабочая программа обсуждена и одобрена на заседании кафедры фармацевтической химии и фармакогнозии (протокол от 27 марта 2026 г. № 1).

Заведующий кафедрой _____ И.П. Кодониди.

Рабочая программа утверждена в качестве компонента и в составе комплекта документов программы аспирантуры на заседании учёного совета Пятигорского медико-фармацевтического института – филиала ФГБОУ ВО ВолгГМУ Минздрава России протокол от 10 апреля 2026 № 12.

1. ЦЕЛИ И ЗАДАЧИ ДИСЦИПЛИНЫ

Целью дисциплины – формирование у аспирантов профессиональных компетенций в области определения подлинности, чистоты и доброкачественности лекарственного растительного сырья (ЛРС). Основными объектами изучения данной дисциплины являются ЛРС, а также объекты диссертационных исследований аспирантов, обучающихся по программе 3.4.2. Фармацевтическая химия, фармакогнозия.

Задачи дисциплины:

1. Формирование компетенций по проведению экспериментальных исследований и обработке полученных результатов.
2. Научить обучающихся самостоятельно интерпретировать результаты морфолого-анатомического и фитохимического исследований ЛРС.
3. Освоить методики морфолого-анатомического анализа, современные физико-химические методы, используемые при стандартизации ЛРС, продуктов животного и минерального происхождения.
4. Разработка методик определения биологически-активных веществ в ЛРС.

2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

Дисциплина «Современные физико-химические и морфолого-анатомические методы, используемые при стандартизации лекарственного растительного сырья» относится к Образовательному компоненту (дисциплины по выбору) Индивидуального плана аспиранта.

Дисциплина «Современные физико-химические и морфолого-анатомические методы, используемые при стандартизации лекарственного растительного сырья» изучается в 1 – 3 семестрах.

3. ПЕРЕЧЕНЬ ПЛАНИРУЕМЫХ РЕЗУЛЬТАТОВ ОБУЧЕНИЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ, СООТНЕСЕННЫХ С ПЛАНИРУЕМЫМИ РЕЗУЛЬТАТАМИ ОСВОЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

Код и наименование компетенции	Планируемые результаты обучения
ОПК-1: Способность и готовность к организации проведения научных исследований в области обращения лекарственных средств	Знать: правила работы с научной литературой (в том числе и с законодательной и нормативной), компьютерные программы для получения необходимой информации, методы научно-исследовательской деятельности и критического анализа современных научных достижений Уметь: находить, анализировать и обобщать необходимую информацию для решения профессиональных задач; делать профессиональные выводы из полученной информации Владеть: навыками использования законодательной, нормативной, справочной и научной литературы для решения профессиональных задач; навыками анализа информации, технологиями планирования профессиональной деятельности в сфере научных исследований
ОПК-2: Способность и готовность к проведению научных исследований в области обращения лекарственных средств	Знать: современные достижения в области организации проведения научных исследований по обращению ЛС. Уметь: формулировать цели и задачи, обосновывать выбор объектов и методов исследования, аргументировано доказывать актуальность исследования Владеть: навыками проведения патентно-информационного исследования, работы на современном компьютерном оборудовании

Код и наименование компетенции	Планируемые результаты обучения
ОПК-3: Способность и готовность к анализу, обобщению и публичному представлению результатов выполненных научных исследований	Знать: Область применения результатов исследования, возможность использования полученных результатов в научно-исследовательской, учебно-методической работе, а также перспективы дальнейшего развития разделов исследования Уметь: проводить контент-анализ законодательно-нормативной, справочной и периодической литературы, составлять библиографические списки по заданной теме; критически анализировать информацию, уметь выбирать необходимый объем информации, имеющий непосредственное отношение к тематике выполняемого исследования; составлять краткий реферат по основным положениям обзора литературы; формулировать задачи собственных исследований на основе критического осмысления информационных данных Владеть: навыками систематизации данных литературы по интересующей теме; методологией подготовки обзора литературы и формулировкой нерешенных проблем и собственных задач исследования; навыками обобщения итогов исследования в виде четких и аргументированных выводов; методикой составления краткого резюме по выполненному исследованию
ОПК-4: Готовность к внедрению разработанных методов и методик, направленных на рациональное, эффективное и безопасное использование лекарственных средств	Знать: нормативные документы, регламентирующие порядок разработки, оформления и утверждения результатов исследований, направленных на рациональное, эффективное и безопасное использование лекарственных средств Уметь: подготовить пакет документов для внедрения результатов исследований на учрежденческом, региональном, отраслевом и федеральном уровнях Владеть: навыками подготовки документов для внедрения результатов исследований на учрежденческом, региональном, отраслевом и федеральном уровнях
ОПК-5: Способность и готовность к использованию лабораторной и инструментальной базы для получения научных данных	Знать: теоретические и практические основы методов лабораторного исследования. Основные физико-химические методы анализа и современные компьютерные технологии для получения и обработки результатов исследования. Уметь: использовать лабораторную и инструментальную базу для проведения исследования и получения научных данных. Выбрать и обосновать оптимальные условия проведения эксперимента. Владеть: навыками использования современной лабораторной и инструментальной базы для получения достоверных научных данных.
ПК-1: Готовность к планированию, организации и проведению научно-исследовательских работ в области изучения: - физических, химических, биологических	Знать: фундаментальные основы общей и органической химии, а также специальных дисциплин фармацевтической химии и фармакогнозии Уметь: составлять план работы по заданной теме, анализировать получаемые результаты, составлять отчёты о научно-исследовательской работе Владеть: физическими, физико- химическими, химическими, фармакогностическими и биологическими методами в выбранной области исследований

Код и наименование компетенции	Планируемые результаты обучения
свойств и методов получения лекарственных веществ, их изменений в процессе получения, переработки, хранения и применения, а также контроля их качества; - химического состава лекарственного растительного сырья, установления строения, идентификации природных соединений, разработки методов выделения, контроля качества лекарственного растительного сырья и лекарственных препаратов на его основе.	
ПК-3: Способность представлять результаты выполненной работы в виде научных отчетов, обзоров, научных докладов и публикаций с использованием современных возможностей информационных технологий и с учетом требований по защите интеллектуальной собственности	Знать: основы проведения научных исследований, основы обработки, анализа и интерпретации их результатов Уметь: проводить научные исследования, обрабатывать и анализировать результаты исследований, формулировать выводы и предложения по проведенным исследованиям Владеть: навыками устной речи профессионального общения по научной специальности «Фармацевтическая химии, фармакогнозия»; навыками письменной фиксации результатов исследований

В результате изучения дисциплины аспирант должен:

Знать:

- алгоритмы (методологию) разработки новых, совершенствования, унификации и валидации существующих методик контроля качества лекарственных средств на этапах их разработки, производства и потребления спектрофотометрическим методом.
- формулировать и развивать принципы стандартизации и установления нормативов качества, обеспечивающих терапевтическую активность и безопасность лекарственных средств спектрофотометрическим методом.
- разработку методик анализа лекарственных веществ в биологических объектах для

фармакокинетических исследований, эколого-фармацевтического мониторинга, судебно-химической и наркологической экспертизы в рамках спектрофотометрического метода.

Владеть навыками:

- изучения химического состава лекарственного сырья, установления строения, идентификации природных соединений, разработки методик стандартизации и контроля качества лекарственного сырья спектрофотометрическим методом.
- изучения биофармацевтических аспектов стандартизации и контроля качества лекарственных субстанций, лекарственного растительного сырья и лекарственных форм на их основе спектрофотометрическим методом.

4. ОБЪЕМ ДИСЦИПЛИНЫ В ЗАЧЕТНЫХ ЕДИНИЦАХ С УКАЗАНИЕМ КОЛИЧЕСТВА АКАДЕМИЧЕСКИХ ЧАСОВ, ВЫДЕЛЕННЫХ НА КОНТАКТНУЮ РАБОТУ ОБУЧАЮЩИХСЯ С ПРЕПОДАВАТЕЛЕМ (ПО ВИДАМ УЧЕБНЫХ ЗАНЯТИЙ) И НА САМОСТОЯТЕЛЬНУЮ РАБОТУ ОБУЧАЮЩИХСЯ

Вид учебной работы		Всего часов	Год обучения		
			1	2	3
Аудиторные занятия (всего)		28	18	10	
в том числе:					
Лекции (Лек)		10	10		
Практические занятия (ПР)		18	8	10	
Самостоятельная работа (всего)		74	50	24	
Промежуточная аттестация		6	4	2	
В том числе:					
Контроль		6	4	2	
Общая трудоемкость	Часы	108	72	36	
	Зачетные единицы	3	2	1	

5. СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

Наименование раздела (темы) дисциплины	Содержание раздела (темы разделов)	Индекс компетенции
Тема 1. Термины и определения, используемые в морфолого-анатомическом анализе ЛРС. Макроскопический анализ ЛРС	Термины и определения, используемые в морфолого-анатомическом анализе ЛРС. Структура нормативных документов, регламентирующих подлинность и качество ЛРС.. Макроскопический анализ при определении подлинности ЛРС (цветков, листьев, травы, побегов, кор, корней, корневищ, плодов, семян; сырьё цельное, измельчённое, порошок).	ОПК-1 ОПК-2 ОПК-3 ОПК-4 ОПК-5 ПК-1 ПК-3
Тема 2. Микроскопический анализ ЛРС	Микроскопический анализ различных групп ЛРС. Диагностически значимые микроскопические признаки подлинности ЛРС (цветков, листьев, травы, побегов, кор, корней, корневищ, плодов, семян; сырьё цельное, измельчённое, порошок). Количественный	ОПК-1 ОПК-2 ОПК-3 ОПК-4 ОПК-5 ПК-1

Наименование раздела (темы) дисциплины	Содержание раздела (темы разделов)	Индекс компетенции
	анализ диагностически значимых микроскопических признаков и определение размеров анатомо-диагностических признаков (цветков, листьев, травы, побегов, кор, корней, корневищ, плодов, семян; сырьё цельное, измельчённое, порошок). Люминесцентная микроскопия в анализе ЛРС (собственная и наведённая люминесцентная микроскопия, интерпретация полученных результатов). Гистохимические и микрохимические реакции.	ПК-3
Тема 3. Физико-химические методы анализа ЛРС	Теория хроматографического разделения. Тонкослойная, газожидкостная, жидкостная хроматография в анализе ЛРС,. Спектрофотометрический анализ при определении подлинности ЛРС и количественного содержания основных БАВ. Методы оценки безопасности ЛРС (микробиологический, радиационный и элементный контроль). Стандарты надлежащей практики сбора и выращивания ЛРС (GACP). Валидация методик химического анализа ЛРС. Проблема нормирования тяжелых металлов, микробиологического обсеменения, пестицидов и радионуклидов в ЛРС. Генетически модифицированные растения и сырьё. Экзогенная регуляция накопления биологически активных веществ в ЛРС.	ОПК-1 ОПК-2 ОПК-3 ОПК-4 ОПК-5 ПК-1 ПК-3

6. СТРУКТУРА ДИСЦИПЛИНЫ С УКАЗАНИЕМ КОЛИЧЕСТВА АКАДЕМИЧЕСКИХ ЧАСОВ И ВИДОВ УЧЕБНЫХ ЗАНЯТИЙ

Наименование раздела (темы) дисциплины	Виды учебной деятельности, включая самостоятельную работу (в часах)			
	Л	ЛР	ПЗ	СРС
Тема 1. Термины и определения, используемые в морфолого-анатомическом анализе ЛРС. Макроскопический анализ ЛРС	2	-		18
Тема 2. Микроскопический анализ ЛРС	2	-		18
Тема 3. Физико-химические методы анализа ЛРС	6	-		20
Итого (часов)	10	-	18	56
Форма контроля	Зачет			

7. САМОСТОЯТЕЛЬНАЯ РАБОТА ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ

Самостоятельная работа обучающихся направлена на углубленное изучение разделов и тем рабочей программы и предполагает изучение литературных источников и

проведение исследований разного характера. Работа основывается на анализе литературных источников и материалов, публикуемых в интернете.

Самостоятельная работа по дисциплине включает следующие виды деятельности:

- работа с лекционным материалом, предусматривающая проработку конспекта лекций и учебной литературы;
- поиск (подбор) и обзор литературы, электронных источников информации по теме диссертационной работы;
- самостоятельный поиск информации в Интернете и других источниках;
- подготовка к тестированию;
- подготовка к практическим занятиям;
- подготовка к зачету;
- подготовка к экзамену.

Современные физико-химические и морфолого-анатомические методы, используемые при стандартизации лекарственного растительного сырья.

Задания для самостоятельной работы

Тема 1. Термины и определения, используемые в морфолого-анатомическом анализе ЛРС. Макроскопический анализ ЛРС

Контрольные вопросы для собеседования:

1. Приведите термины и определения, используемые в морфолого-анатомическом анализе ЛРС.
2. Охарактеризуйте структуру нормативных документов, регламентирующих подлинность и качество ЛРС.
3. Особенности макроскопического анализа при определении подлинности цветков, листьев, травы, побегов (ЛРС цельное, измельчённое, порошок),
4. Особенности макроскопического анализа при определении подлинности кор, корней, корневищ (ЛРС цельное, измельчённое, порошок)
5. Особенности макроскопического анализа при определении подлинности плодов, семян; сырьё (ЛРС цельное, измельчённое, порошок).

Тема 2. Микроскопический анализ ЛРС

Контрольные вопросы для собеседования:

1. Особенности микроскопического анализа при определении подлинности цветков, листьев, травы, побегов (ЛРС цельное, измельчённое, порошок),
2. Особенности микроскопического анализа при определении подлинности кор, корней, корневищ (ЛРС цельное, измельчённое, порошок)
3. Особенности микроскопического анализа при определении подлинности плодов, семян; сырьё (ЛРС цельное, измельчённое, порошок).
4. Диагностически значимые микроскопические признаки подлинности ЛРС (цветков, листьев, травы, побегов, кор, корней, корневищ, плодов, семян; сырьё цельное, измельчённое, порошок).
5. Количественный анализ диагностически значимых микроскопических признаков и определение размеров анатомо-диагностических признаков (цветков, листьев, травы, побегов, кор, корней, корневищ, плодов, семян; сырьё цельное, измельчённое, порошок).
6. Люминесцентная микроскопия в анализе ЛРС (собственная и наведённая люминесцентная микроскопия, интерпретация полученных результатов).
7. Гистохимические и микрохимические реакции.

Тема 3. Физико-химические методы анализа ЛРС

Контрольные вопросы для собеседования:

1. Требования надлежащей практики сбора и выращивания ЛРС (GACP).
2. На чем основаны методы абсорбционной спектрофотометрии (спектроскопические методы анализа)?
3. Как подтверждают подлинность биологически активных веществ методом

спектрофотометрии в УФ-области?

4. Как можно проводить расчет содержания при количественном определении биологически активных веществ методом спектрофотметрии в УФ области?
5. В каких случаях невозможно использовать метод непосредственной спектрофотометрии?
6. Поясните, в чем сущность дифференциальной спектрофотометрии.
7. Приведите примеры лекарственных средств растительного происхождения, анализ которых проводится методом дифференциальной спектрофотметрии. Обоснуйте использование этого метода.
8. Что является раствором сравнения при анализе лекарственных средств методом дифференциальной спектрофотометрии?
9. Приведите примеры хроматографических методов анализа биологически активных веществ в ЛРС.
10. Объясните применимость метода тонкослойной хроматографии при анализе биологически активных веществ в ЛРС.
11. Как подтверждают подлинность биологически активных веществ в ЛРС методом газовой хроматографии?
12. Как можно проводить расчет содержания биологически активных веществ в ЛРС при количественном определении методом газовой хроматографии?
13. Как можно проводить расчет содержания биологически активных веществ в ЛРС при количественном определении методом высокоэффективной жидкостной хроматографии?
14. Как подтверждают подлинность биологически активных веществ в ЛРС методом высокоэффективной жидкостной хроматографии?
15. Как подтверждают подлинность биологически активных веществ в ЛРС методом капиллярного электрофореза?
16. Как можно проводить расчет содержания биологически активных веществ в ЛРС при количественном определении методом капиллярного электрофореза?
17. Охарактеризуйте методы оценки безопасности ЛРС при микробиологическом контроле.
18. Охарактеризуйте методы оценки безопасности ЛРС при радиационном контроле.
19. Охарактеризуйте методы оценки безопасности ЛРС при контроле содержания тяжёлых металлов.
20. Охарактеризуйте методы оценки безопасности ЛРС при контроле содержания пестицидов.
21. Валидация методик анализа ЛРС.
22. Генетически модифицированные растения и сырьё.
23. Экзогенная регуляция накопления биологически активных веществ в ЛРС.

Критерии оценивания устного ответа

Оценка«5» (отлично) выставляется аспиранту, если он глубоко и прочно усвоил программный материал, исчерпывающе, последовательно, чётко и логически стройно его излагает, умеет тесно увязывать теорию с практикой, творчески решать поставленные перед ним задачи, свободно справляется с ситуационными задачами, вопросами и другими видами применения знаний, причём не затрудняется с ответом при видоизменении заданий, использует в ответе информацию, полученную из лекционного материалаи специальной литературы, правильно обосновывает принятое решение, владеет разносторонними навыками и приёмами выполнения практических заданий, правильно формулирует заключение по итогам выполненной работы.

Оценка «4» (хорошо) выставляется аспиранту, если он твёрдо знает лекционный материал, грамотно и по существу излагает его, не допуская существенных неточностей в ответе на вопрос, правильно применяет теоретические положения при решении

практических вопросов и задач, владеет необходимыми навыками и приёмами их выполнения.

Оценка «3» (удовлетворительно) выставляется аспиранту, если он имеет знания только основного материала, но не усвоил его деталей, допускает неточности, недостаточно правильные формулировки, нарушения логической последовательности в изложении программного материала, испытывает затруднения при выполнении практических работ.

Оценка «2» (неудовлетворительно) выставляется аспиранту, который не знает значительной части программного материала, допускает существенные ошибки, неуверенно, с большими затруднениями выполняет или не способен выполнять практические работы.

Критерии оценивания зачёта

Зачёт («зачтено») выставляется аспиранту, который глубоко и прочно усвоил программный материал; умеет тесно увязывать теорию с практикой; выполнил все виды заданий (прослушал лекции, выполнил все практические работы); не имеет пропусков лекций и практических занятий, а также неудовлетворительных оценок.

Незачёт («не зачтено») выставляется аспиранту, который не знает значительной части программного материала; не выполнил хотя бы одного из заданий (не посещал лекции, не справился с практическими работами); имеет пропуски лекций и практических занятий, а также неудовлетворительные оценки.

8. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

Рекомендуемая литература				
Основная литература (Л1)				
	Авторы и составители	Заглавие	Издательство, год	Кол-во
Л1.1	Самылина И.А., Г.П. Яковлев	Фармакогнозия: учебник	М.: ГЭОТАР-Медиа, 2014	3
Л 1.2	Под ред. Яковлева Г.П.	Фармакогнозия. Лекарственное сырьё растительного и животного происхождения: учеб. пособие	СПб.: СпецЛит, 2013	3
Л 1.3	Под ред. Яковлева Г.П.	Большой энциклопедический словарь лекарственных растений: учеб. пособие	СПб.: СпецЛит, 2015	3
Л1.4		Государственная Фармакопея 14: в 4 т. [Электронный ресурс]- Режим доступа: www.femb.ru	М., 2018.	-
Дополнительная литература (Л2)				
Л2.1	Попова О.И. и др.	Современные физико-химические и морфолого-анатомические методы, используемые при стандартизации лекарственного	Пятигорск, ПМФИ, 2018	-

		растительного сырья [Электронный ресурс]: учеб.-метод. пособие. Режим доступа: http://pmedpharm.ru		
Методические разработки (Л3)				
Л3.1	Попова О.И. и др.	Фармацевтическая химия, фармакогнозия [Электронный ресурс]: метод. рекомендации. Режим доступа: http://pmedpharm.ru	Пятигорск, ПМФИ, 2018	-
Электронные образовательные ресурсы (Л4)				
Л4.1	Фармакогнозия. Атлас: учебное пособие: в 3-х томах. - М.: ГЭОТАР-Медиа, 2010. - Т. 2. - 384 с.: ил. – [Электронный ресурс]. - Режим доступа: www.pfarma.studmedlib.ru			
Л 4.1	Фармакогнозия. Атлас: учебное пособие: в 3-х томах. - М.: ГЭОТАР-Медиа, 2010. - Т. 3. - 488 с.: ил. – [Электронный ресурс]. - Режим доступа: www.pfarma.studmedlib.ru			

Программное обеспечение

1. Microsoft Office 365. Договор с ООО СТК «ВЕРШИНА» №27122016-1 от 27 декабря 2016 г.
2. Microsoft® Windows Server STDCORE 2016 Russian Academic OLP. License Number: 68169617 Initial License Issue Date: 03.03.2017
3. Windows Remote Desktop Services – User CAL 2012 50; Servers Windows Server Standard 2012 R2 1. Лиц. 96439360ZZE1802
4. СС КонсультантПлюс для бюджетных организаций. Договор с ООО «Компас» №КОО/КФЦ 7088/40 от 9 января 2017 года.
5. СКЗИ «Крипто-Про CSP». Лицензия ООО «ЮСК:Сервис» ООО «Крипто-Про» от 17.03.2017.
6. Kaspersky Endpoint Security Russian Edition. 100149 Educational Renewal License 1FB6161121102233870682. 100 лицензий.
7. Office Standard 2016. 200 лицензий OPEN 96197565ZZE1712.
8. 1С:Предприятие; 1С:Бухгалтерия для учебных целей. Код партнера: 46727, 1 июня 2016. 1С:Предприятие8; 800685726-72.
9. VeralTest Professional 2.7 Электронная версия. Акт предоставления прав № IT178496 от 14.10.2015
10. Statistica Basic 10 for Windows Ru License Number for PYATIGORSK MEDPHARM INST OF VOLGOGRAD MED ST UNI (PO# 0152R, Contract № IE-QPA-14-XXXX) order# 310209743.
11. Reg Organizer. : 18056916.40822738 Дата создания ключа: 15.03.2017.
1 2. ABBYY Fine_Reader_14 FSRS-1401. ABBYY FineReader 11 Professional Edition (download) AF1 1 -2S1P01 -102/AD.
13. MOODLE e-Learning, eLearningServer, Гиперметод. Договор с ООО «Открытые технологии» 82/1 от 17 июля 2013 г.
14. Paragon Migrate OS to SSD (Russian) Serial Number: 09880-0C87B-E8F90-4CF66.
15. Microsoft Open License :66237142 OPEN 96197565ZZE1712. 2017
16. Microsoft Open License : 66432164 OPEN OPEN 96439360ZZE1802. 2018.
17. Microsoft Open License : 68169617 OPEN OPEN 98108543ZZE1903. 2019.
18. Операционные системы OEM (на OS Windows 95c предустановленным лицензионным программным обеспечением): OS Windows 95, OS Windows 98; OS

Windows ME, OS Windows XP; OS Windows 7; OS Windows 8; OS Windows 20. На каждом системном блоке и/или моноблоке и/или ноутбуке. Номер лицензии скопирован в ПЗУ аппаратного средства и/или содержится в наклеенном на устройство стикере с голографической защитой.

9. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

Кафедра фармакогнозии, ботаники и технологии фитопрепаратов

Расположение кафедры фармацевтической химии и фармакогнозии: учебный корпус №1 Пятигорского медико-фармацевтического института – филиала ГБОУ ВПО ВолгГМУ Минздрава России, расположенный по адресу: г. Пятигорск, пр. Калинина, 11.

Страница кафедры расположена на официальном сайте ВУЗа: http://www.pmedpharm.ru

Материально-техническое оборудование, используемое при реализации ООП аспирантуры:

Специализированная аудитория №1 (ауд. 407): 18 посадочных мест для обучающихся, место преподавателя, набор таблиц по морфолого-анатомическому анализу ЛРС, учебный раздаточный материал (пробирки, предметные и покровные стёкла, чашки Петри, лезвия), вытяжной шкаф. Аудитория оборудована микроскопами Микромед С-11 (4 шт.), аналитическими весами ВЛА 200 М, фотоколориметром КФК-2.

Специализированная аудитория №2 (ауд. 410): 18 посадочных мест для обучающихся, место преподавателя, набор таблиц по морфолого-анатомическому анализу ЛРС, учебный раздаточный материал (пробирки, предметные и покровные стёкла, чашки Петри, лезвия), вытяжной шкаф. Аудитория оборудована микроскопами Микромед С-11 (4 шт.), микроскопом Биомед-2, спектрофотометром СФ-46, сушильным шкафом, стерилизатором, электрошкафом ШСС-80, печью муфельной ПМ-8.

Лаборатория для исследований: Лаборатория располагает необходимой материально-технической и приборной базой для проведения морфолого-анатомического исследования ЛРС, а также для проведения физико-химических исследований.

Лаборатория располагает следующим оборудованием: микроскопом Микромед Р-11 с видеоокуляром DCM-130M, микроскопом Микромед С-11, весы лабораторные электронные аналитические ЛВ-210-А, прибор для определения содержания эфирного масла по методу Гинзберга ГФ5.184.081, прибором Сокслета-05 КШ 45/40 экстрактор 500 мл колба 1000 мл, прибором Сосклета-07 КШ 64/45 экстрактор 1000 мл колба 2000 мл, фотоколориметром КФК-3, центрифугой ОПН-8 (ротор РУ-180Л), спектрофотометром СФ-2000, прибором Клевенджера, перемешивающим устройством ЛАБ-ПУ02, системой капиллярного электрофореза 105-М.

10. ОСОБЕННОСТИ ОРГАНИЗАЦИИ ОБУЧЕНИЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ ДЛЯ ИНВАЛИДОВ И ЛИЦ С ОГРАНИЧЕННЫМИ ВОЗМОЖНОСТЯМИ ЗДОРОВЬЯ

Особые условия обучения и направления работы с инвалидами и лицами с ограниченными возможностями здоровья (далее обучающихся с ограниченными возможностями здоровья) определены на основании:

– Закона РФ от 29.12.2012г. № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации»;

– Закона РФ от 24.11.1995г. № 181-ФЗ «О социальной защите инвалидов в Российской Федерации»;

– Приказа Минобрнауки России от 06.04.2021 N 245 «Об утверждении Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по образовательным программам высшего образования - программам бакалавриата, программам специалитета, программам магистратуры»;

– методических рекомендаций по организации образовательного процесса для обучения инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья в образовательных

организациях высшего образования, в том числе оснащенности образовательного процесса (утв. Минобрнауки России 08.04.2014 № АК-44/05вн).

Под специальными условиями для получения образования обучающихся с ограниченными возможностями здоровья понимаются условия обучения, воспитания и развития таких обучающихся, включающие в себя использование адаптированных образовательных программ и методов обучения и воспитания, специальных учебников, учебных пособий и дидактических материалов, специальных технических средств обучения коллективного и индивидуального пользования, предоставление услуг ассистента (помощника), оказывающего обучающимся необходимую техническую помощь, проведение групповых и индивидуальных коррекционных занятий, обеспечение доступа в здания вуза и другие условия, без которых невозможно или затруднено освоение образовательных программ обучающимися с ограниченными возможностями здоровья.

В целях доступности изучения дисциплины инвалидами и обучающимися с ограниченными возможностями здоровья организацией обеспечивается:

1. Для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья по зрению:

– наличие альтернативной версии официального сайта организации в сети «Интернет» для слабовидящих:

– размещение в доступных для обучающихся, являющихся слепыми или слабовидящими, местах и в адаптированной форме (с учетом их особых потребностей) справочной информации (информация должна быть выполнена крупным рельефно-контрастным шрифтом (на белом или желтом фоне) и продублирована шрифтом Брайля);

– присутствие ассистента. оказывающего обучающемуся необходимую помощь:

– обеспечение выпуска альтернативных форматов печатных материалов (крупный шрифт или аудиофайлы);

– обеспечение доступа обучающегося, являющегося слепым и использующего собаку-поводыря. к зданию организации;

2. Для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья по слуху:

– дублирование звуковой справочной информации визуальной (установка мониторов с возможностью трансляции субтитров (мониторы, их размеры и количество необходимо определять с учетом размеров помещения);

– обеспечение надлежащими звуковыми средствами воспроизведения информации:

3. Для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья, имеющих нарушения опорно-двигательного аппарата. Материально- технические условия обеспечивают возможность беспрепятственного доступа обучающихся в помещения организации, а также пребывания в указанных помещениях (наличие пандусов, поручней, расширенных дверных проемов, лифтов, локальное понижение стоек-барьеров: наличие специальных кресел и других приспособлений).

Обучение лиц организовано как инклюзивно, так и в отдельных группах.