

**3.4.2. Фармацевтическая химия, фармакогнозия**  
**Очная форма обучения**  
**2025 год набора**  
**Аннотации рабочих программ дисциплин**

**Научно-исследовательская работа аспиранта и выполнение диссертации на соискание ученой степени кандидата наук**

1. Место дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы.

1.1.1(Н) «Научно-исследовательская работа аспиранта и выполнение диссертации на соискание ученой степени кандидата наук» входит в Научный компонент, 1.1. Научная деятельность, направленная на подготовку диссертации к защите.

К исходным требованиям, необходимым для изучения дисциплины «Научно-исследовательская работа аспиранта и выполнение диссертации на соискание ученой степени кандидата наук», относятся знания, умения и виды деятельности, сформированные в процессе изучения дисциплин: «Научно-исследовательская практика», «Фармацевтическая химия», «Фармакогнозия».

2. Цель освоения дисциплины.

Целями научно-исследовательской работы аспиранта и выполнение диссертации на соискание ученой степени кандидата наук, проводимых аспирантом являются:

– расширение, углубление и закрепление профессиональных знаний, полученных в учебном процессе;

– приобретение практических навыков в исследовании актуальных научных проблем избранного научного направления;

– подготовка научно-квалификационной работы (диссертации) на соискание ученой степени кандидата наук.

3. Краткое содержание дисциплины.

Закрепление знаний, умений и навыков, полученных аспирантами в процессе изучения учебных дисциплин основной профессиональной образовательной программы аспирантуры (ОПОП аспирантуры); обеспечение становления профессионального научно-исследовательского мышления аспирантов, формирование у них четкого представления об основных профессиональных задачах, способах их решения; формирование умений использовать современные технологии сбора информации, обработки и интерпретации полученных экспериментальных и эмпирических данных, владение современными методами исследований; обеспечение готовности к профессиональному самосовершенствованию, развитию инновационного мышления и творческого потенциала, профессионального мастерства; самостоятельное формулирование и решение задач, возникающих в ходе научно-исследовательской и педагогической деятельности и требующих углубленных профессиональных знаний; выработка и развитие у аспирантов навыков участия в научной дискуссии, выступления с научными докладами по результатам собственных научных исследований; развитие у аспирантов личностных качеств, необходимых для будущих преподавателей и исследователей, определяемых целями обучения и воспитания, изложенными в ОПОП аспирантуры по выбранному направлению подготовки.

Итоговая аттестация включает в себя научно-исследовательская деятельность и подготовку научно-квалификационной работы (диссертации) на соискание ученой степени кандидата наук.

4. Планируемые результаты обучения.

В результате прохождения научно-исследовательской работы аспиранта и выполнение диссертации на соискание ученой степени кандидата наук аспирант должен:

Знать:

- Современные направления теоретических и прикладных научных исследований в соответствующей области науки;
- Основные общенаучные термины и понятия, относящиеся к научным исследованиям;
- Нормативные документы в соответствующей области науки;

- Основные принципы постановки научных экспериментов;

Уметь:

- Сформулировать цели и задачи исследования;

- Обосновать целесообразность решения поставленной задачи;

- Сформулировать объект и предмет исследования;

- Составить план исследования;

- Провести анализ состояния и степени изученности проблемы;

- Осуществлять самостоятельную исследовательскую деятельность;

- Решать задачи, возникающие в ходе научных исследований; - осуществлять кооперацию с коллегами по работе.

Владеть:

- Основными методиками научных исследований;

- Методами анализа, обработки, интерпретации и изложения полученных данных.

Результатом работы аспирантов является подготовка научно-квалификационной работы (диссертации) по результатам проведенных научных исследований и последующее представление научного доклада, отражающего основные положения и выводы данной работы. Подготовка текста научно-квалификационной работы (диссертации) осуществляется аспирантом на протяжении всего срока обучения и завершается на третьем (очная форма) или четвертом (заочная форма) году обучения представлением законченного текста научному руководителю. Результаты НИ аспирант обобщает в научных публикациях. Апробация результатов самостоятельного научного исследования аспирантом осуществляется также в ходе его участия в профильных научных мероприятиях (конференциях, семинарах, круглых столах и др.).

5. Общая трудоемкость дисциплины.

136 зачетных единиц (4896 часов).

6. Формы контроля.

Промежуточная аттестация –

### **Методика написания статей и диссертации**

1. Место дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы.

Дисциплина 1.2.1(Н) «Методика написания статей и диссертации» входит в Научный компонент модуля 1.2. Подготовка публикаций и(или) заявок на патенты.

К исходным требованиям, необходимым для изучения дисциплины «Методика написания статей и диссертации», относятся знания, умения и виды деятельности, сформированные в процессе изучения дисциплин: «Информационные системы».

2. Цель освоения дисциплины.

Основной целью дисциплины являются формирование у аспирантов информационно-библиографической компетентности, то есть умений работы с электронным каталогом, составления библиографии, способности ориентироваться в информационно-библиотечном пространстве, коммуникативной компетенции, готовности использовать данные навыки в учебной, научной и профессиональной деятельности, воспитания информационно-библиографической культуры, познавательных интересов.

3. Краткое содержание дисциплин

Основы информационной культуры. Основы библиотековедения. Роль курса в системе научных дисциплин вуза. Система ГСНТИ. Справочно-библиографический фонд. Типы и виды справочных изданий. Основы библиографии. Система научной литературы. Методика поиска научной литературы. Методика поиска научной литературы по теме исследования. Библиографическое описание научной литературы. Библиографическая ссылка. Информационные технологии в НИР. Технология работы с отечественными и зарубежными электронными ресурсами. Электронные ресурсы НБ БГУ. БД ELIBRARU, РИНЦ, WOS, Scopus и др.

4. Планируемые результаты обучения

В результате освоения дисциплины аспирант должен:

Знать:

- Информационные возможности библиотеки вуза, информационные ресурсы ведущих информационных центров,
- ГОСТы по библиографическому описанию и библиографической ссылке, систему научных библиотек России, требования к списку использованной литературы.

Уметь:

- Грамотно формировать свои информационные потребности, самостоятельно осуществлять поиск различных видов документов, уметь вступать в информационные контакты, правильно оформлять библиографическое описание.

Владеть:

- Культурой потребления информации, культурой выбора информации, культурой поиска информации, культурой переработки информации, культурой освоения и использования информации, культурой создания библиографической информации, культурой пользования компьютерной информацией, культурой передачи информации, культурой распространения информации.

5. Общая трудоемкость дисциплины.

2 зачетные единицы (72 часа).

6. Формы контроля.

Промежуточная аттестация –

## **Иностранный язык**

1. Место дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы.

Дисциплина 2.1.1.1 «Иностранный язык» входит в Образовательный компонент, модуль 2.1. Дисциплины (модули) как 2.1.1 Факультативная дисциплина.

Дисциплина 2.3.1 «Иностранный язык» входит в Образовательный компонент, модуль 2.1. Дисциплины (модули) как 2.3 Промежуточная аттестация по дисциплинам (модулям) и практике.

К исходным требованиям, необходимым для изучения дисциплины «Иностранный язык», относятся знания, умения и виды деятельности, сформированные в процессе изучения дисциплин: «Деловой английский», «Научный английский».

2. Цель освоения дисциплины.

Является обучение современным методам и технологиям научной коммуникации на иностранном языке и использованию их в устной и письменной коммуникации на иностранном языке.

3. Краткое содержание дисциплины

Дисциплина «Иностранный язык» направлена на подготовку сдачи кандидатского экзамена, и является факультативной для освоения обучающимся независимо от направленности программы аспирантуры, которую он осваивает.

4. Планируемые результаты обучения

В результате освоения дисциплины аспирант должен:

Знать:

- лексику необходимую для научной коммуникации на иностранном языке в объеме не менее 5500 единиц;
- базовые грамматические структуры для грамотного построения письменной и устной речи.

Уметь:

- читать оригинальную литературу на иностранном языке в соответствующей отрасли знаний с полным или частичным пониманием текста;
- оформлять извлеченную из иностранных источников информацию в виде перевода или реферирования;
- делать сообщения и доклады на иностранном языке на темы, связанные с научной работой

аспиранта (соискателя); вести беседу по специальности.

Владеть:

- навыками подготовленной и неподготовленной монологической/диалогической речи в ситуациях научного, профессионального и бытового общения;
- навыками письма в пределах изученного материала.

5. Общая трудоемкость дисциплины.

5 зачетных единиц (180 часов), 1 зачетная единица (36 часов).

6. Форма контроля.

Промежуточная форма контроля – зачет (3 сем.), экзамен кандидатского минимума с оценкой (4 сем.).

## **История и философия науки**

1. Место дисциплины (модуля) в структуре основной профессиональной образовательной программы.

Дисциплина 2.1.1.2 «История и философия науки» входит в Образовательный компонент, модуль 2.1. Дисциплины (модули), как 2.1.1 Факультативная дисциплина.

Дисциплина 2.3.2 «История и философия науки» входит в Образовательный компонент, модуль 2.1. Дисциплины (модули) как 2.3 Промежуточная аттестация по дисциплинам (модулям) и практике.

К исходным требованиям, необходимым для изучения дисциплины «История и философия науки», относятся знания, умения и виды деятельности, сформированные в процессе изучения дисциплин: «Философия», «Философия и методология науки» .

2. Цель освоения дисциплины.

Рассмотреть науку в широком социокультурном контексте и в ее историческом развитии, а также сформировать представление о методологии как отрасли научной деятельности.

«История и философия науки» - это формирование знаний по общим проблемам истории и философии науки, освоение философско-методологических принципов, которые необходимы в медико-биологических областях научного знания для проектирования и осуществления комплексных исследований, в том числе междисциплинарных, на основе целостного системного научного мировоззрения.

3. Краткое содержание дисциплины

Предполагается, что освоение дисциплины позволит выявить основные тенденции развития науки, типы научной рациональности, системы ценностей, на которые ориентируются ученые. Знание основ методологии позволит специалистам осмысливать ход исследовательских процессов, а также непосредственно включаться в организацию и выполнение конкретных научно-практических работ, проектов. В дисциплину закладывается такой подход к методологии, при котором фиксируется ценность любых конструктивных наработок в данной области вне зависимости от их давности, идеологических и прочих соображений.

4. Планируемые результаты обучения

В результате освоения дисциплины аспирант должен:

Знать:

- происхождение науки, ее отличительные черты, структуру научного знания, особенности современного этапа развития науки;

Уметь:

- критически анализировать философские тексты, классифицировать и систематизировать направления философской мысли;
- проводить анализ проблем науки на разных этапах развития;

Владеть:

- методами логического анализа различного рода суждений, навыками публичной речи, аргументации, ведения дискуссий и полемики; способностью использовать теоретические общефилософские знания в практической деятельности;
- методологией научного исследования, приемами и методами научного познания.

5. Общая трудоемкость дисциплины.

5 зачетных единиц (180 часов), 1 зачетная единица (36 часов).

6. Форма контроля.

Промежуточная форма контроля – зачет (3 сем.), экзамен кандидатского минимума с оценкой (4 сем.).

### **Фармацевтическая химия, фармакогнозия**

1. Место дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы.

Дисциплина 2.1.1.3 «Фармацевтическая химия, фармакогнозия» входит в Образовательный компонент, модуль 2.1. Дисциплины (модули) как 2.1.1 Факультативная дисциплина.

Дисциплина 2.3.3 «Фармацевтическая химия, фармакогнозия» входит в Образовательный компонент, модуль 2.1. Дисциплины (модули) как 2.3 Промежуточная аттестация по дисциплинам (модулям) и практике.

2. Цель освоения дисциплины.

Изучение теоретических разделов фармацевтической химии и фармакогнозии, приобретению умений и навыков в области контроля качества лекарственных средств с точки зрения эффективности и безопасности их применения, а также освоении последних достижений в области фармацевтического анализа, в том числе анализа лекарственного растительного сырья, необходимых для научно-исследовательской работы в области фармации.

В ходе её достижения решаются следующие задачи:

– изучить международные стандарты, обеспечивающие качество лекарственных средств (правил лабораторной, клинической, производственной и фармацевтической практики – GLP, GCP, GMP, GDP, GPP);

– изучить международную, региональные и национальные. Фармакопей ведущих зарубежных стран (МФ, ЕР, USP, ВР);

– изучить отечественную нормативную документацию (ГФ 14, ФС, ФСП) и ее основы её гармонизации с международными требованиями;

– изучить современные методы контроля качества лекарственных средств в соответствии с требованиями национальных и международных фармакопей;

– изучить современное состояние и перспективы развития фармацевтической химии и фармакогнозии в области изыскания, стандартизации и контроля качества новых эффективных и безопасных лекарственных средств;

– освоить практические навыки и в области оценки качества лекарственных средств и лекарственного растительного сырья в соответствии с требованиями нормативной документации.

3. Краткое содержание дисциплины.

Основные проблемы и задачи фармацевтической химии и фармакогнозии в области стандартизации и оценки качества ЛС и ЛРС. Государственная система стандартизации ЛС и ЛРС. Получение ЛС природного и синтетического происхождения. Основы медицинской химии. Сырьевая база лекарственных растений. Получение лекарственных средств природного происхождения. Принципы оценки качества фармацевтических производств ЛС. Принципы оценки качества лекарственного растительного сырья и средств растительного происхождения. Современное состояние и пути дальнейшего развития методов исследования ЛС и ЛРС. Характеристика некоторых терапевтически важных групп лекарственных веществ. Характеристика биологически активных веществ и ЛРС как важных терапевтических групп препаратов растительного происхождения. Лабораторный контроль качества ЛС и ЛРС.

4. Планируемые результаты обучения. В результате освоения дисциплины аспирант должен:

Знать:

– основные методы научно-исследовательской деятельности;

– методы критического анализа и оценки современных научных достижений; особенности представления результатов научной деятельности в устной и письменной форме; правила

оформления результатов научно-исследовательской работы; основные нормативные документы по библиографии;

– принципы разработки новых методов и методик, направленных на рациональное, эффективное и безопасное использование лекарственных средств, нормативную документацию, необходимую для внедрения новых методов, понятия и объекты интеллектуальной собственности, способы их защиты; правила составления и подачи заявки на выдачу патента на изобретение;

– методы научно-исследовательской деятельности; правила эксплуатации и технику безопасности при работе с лабораторным и инструментальным оборудованием; особенности представления результатов, полученных с применением лабораторных и инструментальных баз;

– общие методы оценки качества лекарственных средств, возможность использования каждого метода в зависимости от способа получения лекарственного средства, исходного сырья, структуры лекарственных веществ, физико-химических процессов, которые могут происходить во время хранения и обращения лекарственных средств;

– общие принципы рациональной заготовки лекарственного растительного сырья и мероприятий по охране естественных эксплуатируемых зарослей лекарственных растений;

– принципы биотрансформации токсичных веществ в организме, реакции вторичного метаболизма, способы консервирования биологического материала. Правовые основы проведения судебно-химической экспертизы.

Уметь:

– выделять и систематизировать основные идеи в научных текстах; критически оценивать любую поступающую информацию вне зависимости от источника; избегать автоматического применения стандартных приемов при решении задач;

– выявлять и формулировать проблемы собственного развития, исходя из этапов профессионального роста и требований рынка труда к специалисту; формулировать цели профессионального и личностного развития, оценивать свои возможности, реалистичность и адекватность намеченных способов и путей достижения планируемых целей;

– следовать нормам, принятым в научном общении при работе в исследовательских и медицинских коллективах с целью решения научных, фармацевтических и научно-образовательных задач;

– следовать нормам, принятым в научном общении и медицинской этики и деонтологии при анализе и представлении результатов научных исследований; осуществлять личностный выбор в процессе работы в российских и международных исследовательских коллективах, оценивать последствия принятого решения и нести за него ответственность перед собой, коллегами и обществом;

– формулировать практическую значимость и практические рекомендации по результатам научного исследования; оформлять методические рекомендации по использованию новых методов и методик, направленных на рациональное, эффективное и безопасное использование лекарственных средств; оформлять заявку на изобретение, полезную модель, базу данных;

– интерпретировать полученные лабораторные данные по профилю научного исследования; использовать техническую документацию при освоении методов лабораторных и инструментальных исследований; соблюдать технику безопасности при проведении исследований;

– осуществлять поиск и анализ специальной литературы, ставить цели и задачи исследования, организовывать сбор материала для научных исследований, проводить обработку собранных данных с помощью современных методов и технологий, формулировать выводы, готовить полученные результаты к представлению в устной и письменной формах;

– применять теоретические и практические знания в области физических, химических, биологических, микробиологических, инструментальных методов для создания и контроля качества лекарственных средств в соответствии с требованиями национальных и международных стандартов, планировать анализ лекарственных средств в соответствии с их формой по нормативным документам и оценивать их качество по полученным результатам;

- планировать и проводить ресурсные исследования по установлению природных запасов лекарственного растительного сырья, выявлять экологические факторы, оказывающие влияние на накопление биологически активных веществ и экотоксикантов в сырье;
- составить схему исследования при использовании и комбинации различных аналитических методов, интерпретировать результаты химико-токсикологического анализа по совокупности результатов различных методов исследования.

Владеть:

- навыками сбора, обработки, анализа и систематизации информации по теме исследования; навыками выбора методов и средств решения задач исследования;
- навыками проведения фармацевтических исследований, применения инструментальной и лабораторной баз при осуществлении профессиональной деятельности;
- методами статистической обработки экспериментальных данных с использованием современных ИТ; методами написания диссертации, отчета по НИР, научной статьи, монографии, научного доклада; навыками оформления библиографического списка в соответствии с действующими нормативами;
- опытом внедрения в практику и эксплуатации разработанных методов;
- навыками работы на современных приборах, навыками выбора и применения рациональных методик при анализе лекарственных средств и препаратов, навыками разработки методов их стандартизации и оценки качества;
- навыками организации и проведения сбора лекарственного растительного сырья в соответствии с разработанными утвержденными инструкциями навыками выполнения фитохимических исследований, определять состав и сумму биологически активных веществ и экотоксикантов в растительном сырье и лекарственных растительных средствах;
- навыками выбора объектов исследования, способов изолирования, методов идентификации и количественного определения токсичных веществ, навыками осуществления аналитической диагностики острых интоксикаций.

5. Общая трудоемкость дисциплины.

5 зачетных единиц (180 часов), 1 зачетная единица (36 часов).

6. Форма контроля.

Промежуточная форма контроля – зачет (3 сем.), экзамен кандидатского минимума с оценкой (4 сем.).

### **Методология научного исследования**

1. Место дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы.

Дисциплина 2.1.2.1 «Методология научного исследования» входит в Образовательный компонент, модуль 2.1. Дисциплины (модули) , 2.1.2 Дисциплины (модули) по выбору 1 (ДВ.1).

К исходным требованиям, необходимым для изучения дисциплины «Методология научного исследования», относятся знания, умения и виды деятельности, сформированные в процессе изучения дисциплин: «История и философия науки».

2. Цель освоения дисциплины.

Цель курса заключается в формировании у аспирантов методологической и научной культуры, системы знаний, умений и навыков в области организации и проведения научных исследований, осуществления междисциплинарных исследований.

3. Краткое содержание дисциплин

Деятельность как форма активного отношения к окружающему миру. Наука как специфическая форма деятельности. Понятие научного знания. Познание – процесс движения человеческой мысли от незнания к знанию. Процесс научного исследования, его характеристика, этапы проведения. Методика исследования. Понятие о методе и методологии науки. Классификация методов. Философские методы. Диалектический метод. Метафизический метод. Софистика, эклектика, догматизм, герменевтика, логический анализ. Феноменологический метод. Системный метод. Синергетический метод. Методы эмпирического исследования. Методы теоретического исследования. Методы логического анализа. Специфические средства и методы

социально-гуманитарного познания.

#### 4. Планируемые результаты обучения

В результате освоения дисциплины аспирант должен:

Знать:

- методологические основы и методы организации научно-исследовательской деятельности;

Уметь:

- анализировать тенденции современной науки, определять перспективные направления научных исследований;

- использовать экспериментальные и теоретические методы исследования в профессиональной деятельности.

Владеть:

- современными методами научного исследования в предметной сфере;

- навыками совершенствования и развития своего научного потенциала.

#### 5. Общая трудоемкость дисциплины.

1 зачетная единица (36 часов).

#### 6. Форма контроля.

Промежуточная форма контроля - зачет (1 сем.).

### **Информационные технологии в науке и образовании**

#### 1. Место дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы.

Дисциплина 2.1.2.2 «Информационные технологии в науке и образовании» входит в Образовательный компонент, модуль 2.1. Дисциплины (модули), 2.1.2 Дисциплины (модули) по выбору 1 (ДВ.1).

К исходным требованиям, необходимым для изучения дисциплины «Информационные технологии в науке и образовании», относятся знания, умения и виды деятельности, сформированные в процессе изучения дисциплин: «Информатика».

#### 2. Цель освоения дисциплины.

Формирование и конкретизация знаний аспирантов и соискателей по применению современных информационных технологий в научно-исследовательской и образовательной деятельности, освоение ИКТ-инструментов эффективной научно-образовательной деятельности.

#### 3. Краткое содержание дисциплин

Информатизация/цифровизация науки и образования. Обзор современных информационных технологий в науке и образовании. Автоматизация обработки данных. Средства подготовки научных и учебных материалов. Инструменты визуализации в научной работе. Компьютерная графика в научных исследованиях. Средства для создания презентаций и web-публикаций. Информационные технологии для моделирования, обработки и оформления результатов научных исследований. Использование Интернет-технологий для подготовки научных материалов. Сетевые технологии. Работа с полнотекстовыми базами данных, с электронной библиотекой российских научных журналов. Информационные технологии в учебном процессе. Использование сервисов Web 2.0 в организации образовательного процесса. Технологии дистанционного обучения: онлайн-обучение. Разработка электронных курсов. Образовательные платформы.

#### 4. Планируемые результаты обучения

В результате освоения дисциплины аспирант должен:

Знать:

- принципы организации базы данных, правила работы с системой управления БД, сущность и виды современных информационных технологий, интеллектуальных информационных систем, виды сетевых технологий, особенности использования информационных технологий в научной деятельности и учебном процессе основы организации хранения информации в персональном компьютере;

-структуру персонального компьютера;

- технические средства реализации информационных процессов; программные средства реализации информационных процессов;
- основные принципы функционирования системной среды Windows и технологию работы в ней; технологию работы с текстовыми документами в среде текстового процессора MS Word;
- технологию работы с табличными документами по автоматизации вычислений и построению диаграмм в среде табличного процессора MS Excel.

Уметь:

- пользоваться научными и образовательными ресурсами Интернет, спроектировать базу данных, подготовить научную публикацию или материал лекции с конвертацией оригинал-макета в переносимый формат и публикацией в Интернет, разработать и реализовать проект мультимедийной презентации научной публикации или материала лекции;
- создавать в системной среде Windows иерархическую структуру каталогов; копировать, переименовывать, удалять файлы; осуществлять поиск файлов; архивировать 2 и разархивировать файлы;
- в среде текстового процессора MS Word оформлять и редактировать текстовые документы; использовать в документах графические объекты, формулы, диаграммы, таблицы;
- разрабатывать шаблоны текстовых документов; оформлять многостраничные документы; в среде табличного процессора MS Excel производить вычисления, используя формулы и встроенные функции;
- строить диаграммы; сортировать, группировать и фильтровать данные; осуществлять эффективный поиск документов в области физической культуры и спорта в глобальных компьютерных сетях.

Владеть:

- навыками выполнения статистической обработки экспериментальных данных и визуализации полученных результатов, создания выходных форм и отчетов в базе данных, создания мультимедийной презентации научной публикации или материала лекции;
- понятийным аппаратом в сфере информационных технологий, навыками эффективной работы с текстовыми и табличными процессорами, навыками работы в Интернете.

5. Общая трудоемкость дисциплины.

1 зачетная единица (36 часов).

6. Форма контроля.

Промежуточная форма контроля - зачет (1 сем.).

## **Практика**

### **Научно-исследовательская практика**

1. Место практики в структуре основной образовательной программы.

Данный вид практики входит в Образовательный компонент, 2.2. Практика, 2.2.1(П) Научно-исследовательская практика

К исходным требованиям, необходимым для изучения дисциплины «Научно-исследовательская практика», относятся знания, умения и виды деятельности, сформированные в процессе изучения дисциплин «Фармацевтическая химия», «Фармакогнозия», «Фармацевтическая технология», «Фармацевтическая экология».

2. Цель освоения практики.

Целями научно-исследовательской практики являются:

- формирование у аспирантов способности и готовности к выполнению работы для осуществления исследовательской деятельности в рамках научной специальности;
- получение навыков решения конкретных научно-практических задач путем непосредственного участия аспиранта в научно-исследовательской деятельности;
- овладение аспирантами основными приемами ведения научно-исследовательской работы и формирование у них профессиональных компетенций в этой области;
- сбор материалов по теме научно-квалификационной работы (диссертации).

3. Краткое содержание практики

Содержание практики определяется индивидуальной программой, которая разрабатывается аспирантом и утверждается руководителем аспиранта. Программа должна быть связана с темой диссертационного исследования. Совместно с руководителем практики аспирант определяет виды профессиональной деятельности в соответствии с направленностью обучающегося.

Ознакомление с организацией системы государственного контроля производства и изготовления ЛС, законами и законодательными актами Российской Федерации, нормативно-методическим материалом Минздрава России, регламентирующими порядок проведения экспертизы лекарственных средств. Работа с основными нормативными документациями, касающимися производства и изготовления, контроля качества, хранения и применения лекарственных средств: с отечественными и международными стандартами (GMP, GLP, GCP, GPP), фармакопеями; приказами МЗ РФ, методическими указаниями и инструкциями, утвержденными МЗ РФ. Формирование навыков владения основными химическими, физико-химическими фармакопейными методами анализа, используемыми при проведении экспертизы лекарственных средств. Работа с нормативной документацией на лекарственное растительное сырье и лекарственные средства растительного происхождения. Выполнение исследования по оценке качества лекарственных форм в соответствии с нормативной документацией. Осуществление выбора методов и методик для проведения контроля качества лекарственного растительного сырья и лекарственных средств растительного происхождения. Выполнение статистической обработки экспериментальных и аналитических данных. Работа с оборудованием, используемым для оценки показателей качества лекарственных форм. Осуществление хранения лекарственного растительного сырья и лекарственных средств растительного происхождения. Формулирование выводов и умение делать обоснованное заключение по результатам исследования.

#### 4. Планируемые результаты обучения

В результате прохождения научно-исследовательской практики аспирант должен:

Знать:

- Специальную терминологическую лексику;
- Законодательные и нормативные документы в сфере здравоохранения и образования;
- Методы анализа, используемые при проведении экспертизы лекарственных средств с помощью химических, биологических, физико-химических и иных методов.

Уметь:

- Оформить синопсис научно-квалификационной работы (диссертации);
- Представить результаты собственных научных исследований в устной форме;
- Оформить рабочие и отчетные документы по практике;
- Организовывать и проводить теоретические и экспериментальные исследования в сфере научной специальности;
- Обработать, интерпретировать и обобщать полученные данные;
- Применять химические, физико-химические фармакопейные методы анализа, используемые при проведении экспертизы лекарственных средств.

Владеть:

- Навыками самостоятельной научно-исследовательской деятельности в области научной специальности;
- Профессиональными знаниями, включающими в себя способность и готовность обосновывать современные тенденции развития научной специальности;
- Навыком оформления синопсиса научно-квалификационной работы (диссертации) - владеть навыком представления результатов собственных научных исследований в форме научного доклада;
- Навыком составления индивидуального плана практики и оформления рабочих и отчетных документов по практике.

#### 5. Общая трудоемкость практики.

12 зачетных единиц – 8 недель (2,6 сем.); – 432 академических часа.

#### 6. Формы контроля.

Промежуточная аттестация – зачет (2 сем.), экзамен (6 сем.).

## Итоговая аттестация

1. Место дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы.

3.1 «Итоговая аттестация» входит в компонент Итоговая аттестация.

К исходным требованиям, необходимым для изучения дисциплины «Итоговая аттестация», относятся знания, умения и виды деятельности, сформированные в процессе изучения дисциплин: «Научно-исследовательская практика», «Научно-исследовательская работа аспиранта и выполнение диссертации на соискание ученой степени кандидата наук», «Фармацевтическая химия, фармакогнозия».

2. Цель освоения дисциплины.

Целью итоговой аттестации (ИА) является установление уровня подготовки выпускника аспирантуры к выполнению профессиональных задач и соответствия его подготовки Федеральным государственным требованиям к структуре программ подготовки научных и научно-педагогических кадров в аспирантуре, условиям их реализации, сроком освоения этих программ с учетом различных форм обучения, образовательным технологиям и особенностям отдельных категорий обучающихся по соответствующей научной специальности 3.4.2 Фармацевтическая химия, фармакогнозия (уровень подготовки кадров высшей квалификации), утверждённого приказом Министерства науки и высшего образования Российской Федерации от 20.10.2021 г. № 951.

Итоговая аттестация по программам аспирантуры проводится в форме оценки диссертации на предмет ее соответствия критериям, установленным в соответствии с ФЗ от 23 августа 1996 г. № 127-ФЗ «О науке и государственной научно-технической политике».

3. Краткое содержание дисциплины.

Оценка знаний выпускника аспирантуры в целом по направлению подготовки и в частности по направленности (профилю) подготовки; оценка результатов подготовленной научно-квалификационной работы (диссертации); оценка готовности к преподавательской деятельности по основным образовательным программам высшего образования; оценка степени подготовленности выпускника к основным видам профессиональной деятельности: научно-исследовательской деятельности и преподавательской деятельности по образовательным программам высшего образования; оценка уровня сформированности у выпускника необходимых компетенций, степени владения выпускником теоретическими знаниями, умениями и практическими навыками для профессиональной деятельности; оценка готовности аспиранта к защите диссертации на соискание ученой степени кандидата наук. Оценка диссертации на соответствие критериям, предусмотренным ФЗ.

Итоговая аттестация включает в себя подготовку и сдачу итогового экзамена и представление научного доклада об основных результатах подготовленной научно-квалификационной работы (диссертации), оформленной в соответствии с требованиями, устанавливаемыми Министерством науки и высшего образования Российской Федерации и регулируется Положением об итоговой аттестации по образовательным программам высшего образования – программам подготовки научно-педагогических кадров в аспирантуре.

4. Планируемые результаты обучения.

В результате прохождения ИА обучающийся должен:

Знать:

- Основные принципы постановки научных исследований;
- Методы научно-исследовательской деятельности;
- Методы критического анализа и оценки современных научных достижений;
- Методы генерирования новых идей при решении исследовательских и практических задач, в том числе и междисциплинарных.

Уметь:

- Проводить сбор и анализ информации по научной проблеме;
- Выделять и систематизировать основные идеи в научных текстах;
- Критически оценивать любую поступающую информацию;
- Избегать автоматического применения стандартных форм и приемов при решении задач;

–Анализировать альтернативные варианты решения научно-исследовательских и практических задач и оценивать потенциальные возможности в реализации этих вариантов.

Владеть:

–Основными методами научных исследований, обработки, интерпретации и изложения полученных данных;

– Навыками сбора, обработки, анализа и систематизации информации по теме исследования;

– Навыками выбора методов и средств решения задач исследования;

– Навыками анализа методологических проблем, возникающих при решении исследовательских и практических задач, в том числе и междисциплинарных.

5. Общая трудоемкость дисциплины.

6 зачетных единиц (216 часов).

6. Формы контроля.

Итоговая аттестация – экзамен (6 сем.).