

МИНОБРНАУКИ РОССИИ
ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ
ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
«ВОРОНЕЖСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»
(ФГБОУ ВО «ВГУ»)

УТВЕРЖДАЮ

Декан фармацевтического факультета

 Сливкин А.И.
подпись, расшифровка подписи

28.02.2019 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ
Б3.В.01 (Н) Научно-исследовательская деятельность
Код и наименование дисциплины в соответствии с Учебным планом

1. Шифр и наименование направления подготовки / специальности:
33.06.01 Фармация
2. Профиль подготовки / специализация: 14.04.01 Технология получения лекарств
3. Квалификация (степень) выпускника: Исследователь. Преподаватель-исследователь
4. Форма обучения: заочная _____
5. Кафедра, отвечающая за реализацию дисциплины: управления и экономики фармации и фармакогнозии
6. Составители программы: Чупандина Е.Е., д. фармацевт. н., профессор
7. Рекомендована: НМС фармацевтического факультета протокол № 1500-08-02 от 28.02.2019
8. Учебный год: 2019/2020, 2020/2021, 2021/2022 Семестр(ы): 1-5 семестр _____

9. Цели и задачи НИД:

Цели НИД

Приобретение аспирантом опыта профессионально-ориентированной деятельности в соответствии с требованиями к уровню подготовки аспиранта.

Задачи НИД

-самостоятельный выбор и обоснование цели, организация и проведение научного исследования по актуальной проблеме в соответствии со специализацией;
- формулировка новых задач, возникающих в ходе исследования;
- выбор, обоснование и освоение методов, адекватных поставленной цели;
- освоение новых теорий, моделей, методов исследования, разработка новых методических подходов;
- работа с научной информацией с использованием новых технологий;
- обработка и критическая оценка результатов исследований;
- подготовка и оформление научных публикаций, отчетов, патентов и докладов, участие в семинарах, конференциях.

Дисциплина реализуется частично в форме практической подготовки (ПП).

10. Место НИД в структуре ООП: НИД относится к вариативной части Блок Б3 учебного плана. НИД направлена на подготовку аспирантов к самостоятельной научной работе. В связи этим необходимыми «входными» знаниями и умениями при освоении НИД являются знания и умения, сформированные при изучении дисциплин специалитета «Фармацевтическая технология», «Фармацевтическая химия».

НИД призвана обеспечить функцию связующего звена между теоретическими знаниями, полученными при усвоении университетской образовательной программы, и практической научно-исследовательской деятельностью

Данная дисциплина является предшествующей к блоку 4 (Государственная итоговая аттестация) программы аспирантуры.

11. Вид НИД, способ и форма ее проведения

Способ проведения НИД: стационарная, выездная

Форма проведения НИД: дискретная

12. Планируемые результаты обучения при прохождении НИД (знания, умения, навыки), соотнесенные с планируемыми результатами освоения образовательной программы (компетенциями выпускников):

№ п п	Компетенции		Планируемые результаты обучения
	Код	Название	
1.	ОПК-1	способностью и готовностью к организации проведения научных исследований в области обращения лекарственных средств	уметь: организовывать проведение научных исследований в области обращения лекарственных средств владеть: навыками организации проведения научных исследований в области обращения лекарственных средств
2.	УК-3	готовностью участвовать в работе российских и международных	Знания: Научные проблемы и передовые, уникальные разработки в области научной специализации и смежных областях Российские и зарубежные ведущие лаборатории и (или) центры коллективного пользования научным

		<p>ых исследовател ьских коллективов по решению научных и научно-образовательных задач (УК-3);</p>	<p>оборудованием, и (или) уникальные научные установки в области научной специализации и смежных областях</p> <p>Умения: Проводить теоретико-методологический анализ Формулировать задачи исследования и планировать процесс его проведения с участием привлеченных коллективов исполнителей Проводить анализ, синтез и оптимизацию решений исследовательских задач Выявлять научные (научно-технические) результаты, имеющие практическое значение</p> <p>Владеть: Навыками участия в работе российских и международных исследовательских коллективов по решению научных и научно-образовательных задач</p>
3.	ОПК-2	<p>способностью и готовностью к проведению научных исследований в области обращения лекарственных средств (ОПК-2);</p>	<p>Знать: Требования Соглашения о единых принципах и правилах обращения лекарственных средств в рамках Евразийского экономического союза, требования к порядку проведения доклинических исследований лекарственных средств (надлежащая лабораторная практика) Принципы надлежащей лабораторной практики в части, имеющей отношение к выполняемому исследованию Требования к объему и видам исследований лекарственных средств Методы математической статистики, применяемые для обработки результатов исследований лекарственных средств Методы планирования исследований лекарственных средств</p> <p>Уметь: Обосновывать выбранные методы испытаний, используемое оборудование, расходные материалы, реагенты, тест-системы Использовать статистические методы обработки данных</p> <p>Владеть: Навыками проведения научных исследований в области обращения лекарственных средств.</p>
4.	ОПК-3	<p>способностью и готовностью к анализу, обобщению и публичному представлению результатов выполненных научных исследований (ОПК-3);</p>	<p>Знать: Нормативные и технические требования к использованию информационных ресурсов, объектов научной, опытно-экспериментальной и приборной базы по тематике проводимых исследований и (или) разработок Информационные и мультимедийные технологии, используемые в науке и технике</p> <p>Уметь: Анализировать, обобщать и публично представлять результаты выполненных научных исследований. Формулировать задачи исследования. Использовать информационные ресурсы, научную, опытно-экспериментальную и приборную базы по тематике проводимых исследований и (или) разработок. Формулировать результаты, полученные в ходе решения</p>

			исследовательских задач владеть (иметь навык(и)): Иметь навыки анализа, обобщения и публичного представления результатов исследования.
5.	ОПК-4	готовностью к внедрению разработанных методов и методик, направленных на рациональное, эффективное и безопасное использование лекарственных средств (ОПК-4);	знать: Новейшие методы, средства и практику планирования, организации, проведения и внедрения научных исследований и (или) разработок уметь: внедрять разработанную методику в анализ лекарственных средств владеть: навыками разработки новых методик
6.	ОПК-5	способностью и готовностью к использованию лабораторной и инструментальной базы для получения научных данных (ОПК-5);	знать: инструментальную базу, необходимую для получения научных данных уметь: использовать лабораторную и инструментальную базу для получения научных данных владеть: навыками использования лабораторной и инструментальной базы для получения научных данных
7.	ПК-3	Способность и готовность к проведению и организации разработки, производства, получению и контролю качества лекарственных средств	Знать: Этапы фармацевтической разработки. Требования к объему фармацевтической разработки по отдельным группам лекарственных средств и лекарственных форм. Нормативно-правовые акты по изготовлению лекарственных форм и внутриаптечному контролю Правила изготовления твердых, жидких, мягких, стерильных и асептических лекарственных форм Физико-химические и органолептические свойства лекарственных средств, их физическая, химическая и фармакологическая совместимость Методы анализа, используемые при контроле качества лекарственных средств Основы микробиологии Основы биофармации Номенклатура современных лекарственных субстанций и вспомогательных веществ, их свойства, назначение Фармакопейные методы анализа, используемые для испытаний лекарственных средств

			<p>Умения:</p> <p>Готовить все виды лекарственных форм</p> <p>Упаковывать и оформлять маркировку изготовленных лекарственных препаратов</p> <p>Выполнять испытания лекарственных средств.</p> <p>Разрабатывать нормативную документацию на лекарственные средства</p> <p>Осуществлять поиск и анализ регуляторной, научной и научно-технической информации для решения профессиональных задач по фармацевтической разработке</p> <p>Владеть:</p> <p>Навыками проведения и организации разработки, производства, получения и контроля качества лекарственных средств</p>
8.	ПК-4	<p>способность и готовность к разработке и испытанию лекарственных средств, оптимизации существующих лекарственных препаратов на основе современных технологий, биофармацевтических исследований и методов контроля в соответствии с международной системой требований и стандартов</p>	<p>Знания: Этапы фармацевтической разработки.</p> <p>Требования к объему фармацевтической разработки по отдельным группам лекарственных средств и лекарственных форм.</p> <p>Физико-химические, биологические и микробиологические свойства изучаемого лекарственного средства.</p> <p>Современный ассортимент вспомогательных веществ и их функциональные свойства.</p> <p>Виды и характеристики упаковочных и укупорочных систем.</p> <p>Методы предупреждения контаминации и перепутывания продукции.</p> <p>Методы математической статистики, применяемые при оценке полученных результатов испытаний и экспериментальной работы.</p> <p>Фармакопейные методы анализа, используемые для испытаний лекарственных средств</p> <p>Методы планирования исследований, испытаний и экспериментальных работ, применяемых при фармацевтической разработке (в отношении разрабатываемых лекарственных средств)</p> <p>Умения:</p> <p>Использовать средства измерения, технологическое и испытательное оборудование, применяемые при фармацевтической разработке (в отношении разрабатываемых лекарственных средств).</p> <p>Выполнять испытания лекарственных средств (кандидатов в лекарственные средства).</p> <p>Разрабатывать нормативную документацию на лекарственные средства</p> <p>Осуществлять поиск и анализ регуляторной, научной и научно-технической информации для решения профессиональных задач по фармацевтической разработке</p> <p>Владеть:</p> <p>Навыками разработки и испытания лекарственных средств, оптимизации лекарственных препаратов на</p>

			основе современных технологий Навыками проведения контроля качества лекарственных средств в соответствии с международной системой стандартов и требований.
--	--	--	---

13. Структура и содержание НИД

13.1 Объем дисциплины в зачетных единицах/часах в соответствии с учебным планом —89/3204

Форма промежуточной аттестации: зачет, зачет с оценкой

14 Виды учебной работы

Вид учебной работы	Трудоемкость (часы)										
	Всего часов/ ЗЕТ	По семестрам									
		1	ч., в форме ПП	2	ч., в форме ПП	3	ч., в форме ПП	4	ч., в форме ПП	5	ч., в форме ПП
Аудиторные занятия в том числе:	40										
лекции											
Практические занятия	40	8		8		8		8		8	
самостоятельная работа	3144	564	564	708	708	708	708	708	708	456	456
Форма промежуточной аттестации		4		4		4		4		4	
ИТОГО:	3204	576	564	720	708	720	708	720	708	468	456

15. Содержание разделов НИД

п/п	Наименование раздела дисциплины	Содержание раздела дисциплины	Объем учебной работы, ч	
			Практически занятия	ч., в форме ПП
1	Обзор и анализ информации по научному направлению, выбор темы научного исследования и составление плана научно-исследовательской работы (диссертации)	1. Информационный поиск по теме диссертации (статьи в реферируемых журнала, монографии и учебники, государственные отраслевые стандарты, отчеты НИР, теоретические и технические публикации, патентная информация). Методы поиска литературы (использование библиотечных каталогов и указателей, межбиблиотечный	8	564

		абонемент, реферативные журналы, автоматизированные средства поиска, просмотр периодической литературы). 2. Совместное с научным руководителем обоснование актуальности, выбор объекта и предмета исследования, постановка цели и задач исследования и утверждение темы диссертационного исследования на кафедре и Ученом совете факультета. Отчет аспиранта.		
2	Выбор методик проведения экспериментальных исследований	Критерии оценки эффективности исследуемого объекта. Совместная с научным руководителем разработка методики эксперимента, выделение этапов проведения исследования. Отчет аспиранта.	8	708
3	Проведение теоретических и экспериментальных исследований по теме	Проведение теоритической и экспериментальной работы по теме исследования (диссертации) в соответствии с направленностью программы. Анализ результатов эксперимента, подбор методов обработки результатов, оценка их достоверности и достаточности для работы над диссертацией. Подготовки научных публикаций по теме исследований. Подготовка отчета аспиранта. Отчет аспиранта.	16	1164
4	Подготовка к защите диссертации	Завершение экспериментальной работы над диссертацией. Отчет аспиранта.	8	

16. Перечень основной и дополнительной литературы, ресурсов интернет, необходимых для освоения НИД

а) основная литература:

№ п/п	Источник
1.	Гиссин, В.И. Планирование эксперимента и обработка результатов : учебное пособие : [16+] / В.И. Гиссин ; Министерство образования и науки РФ, Ростовский государственный экономический университет (РИНХ). – Ростов-на-Дону : Издательско-полиграфический комплекс РГЭУ (РИНХ),

	2018. – 131 с. : схем., табл., ил. – Режим доступа: по подписке. – URL: http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=567016 – Библиогр. в кн. – ISBN 978-5-7972-2431-0. – Текст : электронный.
--	--

б) дополнительная литература:

№ п/п	Источник
2.	Государственная фармакопея Российской Федерации. – 13-е изд. Режим доступа http://femb.ru/feml
3.	Колесникова, Наталия Ивановна. От конспекта к диссертации : учебное пособие по развитию навыков письменной речи / Н.И. Колесникова .— 3-е изд., испр. — М. : Флинта : Наука, 2002 .— 287 с.

в) информационные электронно-образовательные ресурсы (официальные ресурсы интернет):

№ п/п	Ресурс
4.	Полнотекстовые базы данных и ресурсы, доступ к которым обеспечен из сети ВГУ (сайт научной библиотеки ВГУ, URL: http://www.lib.vsu.ru): Научная электронная библиотека РФФИ (http://elibrary.ru) ЭБС Университетская библиотека онлайн http://biblioclub.ru Базы данных: Binding, Chemical Entities of Biological Interest (ChEBI), DrugCentral. Справочные системы: Google Scholar, PubMed, NCBI Онлайн-курс Аспирантуры Технология получения лекарств https://edu.vsu.ru/course/view.php?id=13713

17. Информационные технологии, используемые для реализации учебной дисциплины, включая программное обеспечение и информационно-справочные системы

Учебная дисциплина реализуется с использованием электронного обучения и дистанционных образовательных технологий Онлайн-курс Аспирантуры Технология получения лекарств <https://edu.vsu.ru/course/view.php?id=13713>

18. Материально-техническое обеспечение НИД:

Наименование помещений для проведения всех видов учебной деятельности, предусмотренной учебным планом, в том числе помещения для самостоятельной работы, с указанием перечня основного оборудования, учебно-наглядных пособий и используемого программного обеспечения	Адрес (местоположение) помещений для проведения всех видов учебной деятельности, предусмотренной учебным планом (в случае реализации образовательной программы в сетевой форме дополнительно указывается наименование организации, с которой заключен договор)
Помещение для проведения практических занятий, Специализированная мебель, ноутбук с возможностью подключения к сети "Интернет", мультимедийный проектор, экран, ПО: WinPro 8, OfficeSTD 2013 RUS	394036, г. Воронеж, ул. Студенческая, д. 3

<p>OLP NL Acdmc, LibreOffice 7.1, Mozilla Firefox, СПС «ГАРАНТ-Образование», СПС «Консультант Плюс» для образования</p>	
<p>Помещение для самостоятельной работы, специализированная мебель, лабораторный идентификатор процесса распадаемости таблеток 545Р - АК – 1, микроскоп медицинский Биомед- 6, таблеточная машина настольная НТМ – 01, прибор для вибрационного уплотнения порошков 545 Р - АК – 3, устройство для растворения лекарственных средств, весы лабораторные ВК-600, электроплитки с «баней водяной», секундомер, рН-метр портативный для погружных измерений с комбинированным электродом ЭСК-10601/7, рН-метр 150м, термостат жидкостной ЛАБ-ТС-01\12, настольный аппарат НСД 1,5 А, ноутбук с возможностью подключения к сети "Интернет", мультимедийный проектор, экран ПО: WinPro 8, OfficeSTD 2013 RUS OLP NL Acdmc, LibreOffice 7.1, Mozilla Firefox, СПС «ГАРАНТ-Образование», СПС «Консультант Плюс» для образования.</p>	<p>394036, г. Воронеж, ул. Студенческая, д. 3</p>
<p>Помещение для самостоятельной работы, специализированная мебель, прибор для испытания таблеток на растворение РС – 1, устройство для истирания таблеток, прибор для определения распадаемости таблеток и капсул РД – 1, испытатель прочности таблеток, прибор для истирания таблеток, формы для выливания суппозиторий на 20 ячеек, аквадистиллятор ДЭ-10, электроплитки с «баней водяной», стерилизатор воздушный ГП - 20 – 3, таблеточный пресс модель "Таблетпресс 6000S", рефрактометр ИРФ 454 В2М, ноутбук с возможностью подключения к сети "Интернет", мультимедийный проектор, экран ПО: WinPro 8, OfficeSTD 2013 RUS OLP NL Acdmc, LibreOffice 7.1, Mozilla Firefox, СПС «ГАРАНТ-Образование», СПС «Консультант Плюс» для образования.</p>	<p>394036, г. Воронеж, ул. Студенческая, д. 3</p>
<p>Помещение для самостоятельной работы, специализированная мебель, стерилизатор воздушный ГП - 20 – 3,</p>	<p>394036, г. Воронеж, ул. Студенческая, д. 3</p>

<p>Бокс для стерильных работ с УФ-рециркулятором UVC/T-AR DNA Cleaner ПЦР, весы лабораторные ВК-600, электроплитки с «баней водяной» ноутбук с возможностью подключения к сети "Интернет", мультимедийный проектор, экран ПО: WinPro 8, OfficeSTD 2013 RUS OLP NL Acdmc, LibreOffice 7.1, Mozilla Firefox, СПС «ГАРАНТ-Образование», СПС «Консультант Плюс» для образования.</p>	
<p>Помещение для самостоятельной работы, специализированная мебель, аквадистиллятор ДЭ-4, электроплитки с «баней водяной», весы ВСМ-1, ВСМ-5, набор гирь, формы для выливания суппозиторииев на 20 ячеек, ноутбук с возможностью подключения к сети "Интернет", мультимедийный проектор, экран ПО: WinPro 8, OfficeSTD 2013 RUS OLP NL Acdmc, LibreOffice 7.1, Mozilla Firefox, СПС «ГАРАНТ-Образование», СПС «Консультант Плюс» для образования.</p>	<p>394036, г. Воронеж, ул. Студенческая, д. 3</p>
<p>Помещение для самостоятельной работы, специализированная мебель, спектрофотометр СФ-2000, Ик-Фурье спектрометр «ИнфраЛЮМ ФТ-08», хроматограф "Милихром-6", анализатор жидкости "Флюорат -02- Панорама"с приставкой «Лягушка» и «Хобби», фотоэлектроколориметр КФК-3, прибор для определения температуры плавления, поляриметр круговой СМ -3, плитка электрическая, водяная баня, холодильник «Саратов», ноутбук с возможностью подключения к сети "Интернет", мультимедийный проектор, экран ПО: WinPro 8, OfficeSTD 2013 RUS OLP NL Acdmc, LibreOffice 7.1, Mozilla Firefox, СПС «ГАРАНТ-Образование», СПС «Консультант Плюс» для образования.</p>	<p>394036, г. Воронеж, ул. Студенческая, д. 3</p>
<p>Помещение для самостоятельной работы, специализированная мебель, интерактивная доска SMART Board V280, фотоэлектроколориметр КФК-3 поляриметр круговой СМ -3, весы лабораторные ВК-300, аквадистиллятор ДЭ-10, плитка электрическая, водяная баня, холодильник «Саратов», рефрактометр ИРФ 454 В2М, ноутбук с возможностью подключения к сети</p>	<p>394036, г. Воронеж, ул. Студенческая, д. 3</p>

<p>"Интернет", проектор, экран. ПО: WinPro 8, OfficeSTD 2013 RUS OLP NL Acdmc, LibreOffice 7.1, Mozilla Firefox, СПС «ГАРАНТ-Образование», СПС «Консультант Плюс» для образования.</p>	
<p>Помещение для самостоятельной работы, специализированная мебель, весы аналитические AND серии GH-202, весы аналитические WA-33, электронный тестер контроля распадаемости таблеток Erweka ZT221, электронный тестер контроля растворимости таблеток и капсул «Erweka», стерилизатор воздушный ГП - 20 – 3, спектрофотометр Hitachi с ПК и принтером, спектрофотометр СФ-2000 -02, хроматограф "Стайер с компьютером, аналитический комплекс на базе атомно-абсорбционного спектрометра с электротермической атомизацией МГА-915МД, электроплитки с «баней водяной», лабораторная муфельная электропечь (СНОЛ 3\11), ультразвуковая ванна «Град», электроплитки с «баней водяной», ноутбук с возможностью подключения к сети "Интернет", мультимедийный проектор, экран ПО ПО: WinPro 8, OfficeSTD 2013 RUS OLP NL Acdmc, LibreOffice 7.1, Mozilla Firefox, СПС «ГАРАНТ-Образование», СПС «Консультант Плюс» для образования.</p>	<p>394036, г. Воронеж, ул. Студенческая, д. 3</p>
<p>Помещение для самостоятельной работы, специализированная мебель, компьютер, спектрофотометр ПЭ-5400, фотоэлектроколориметр КФК-3, весы лабораторные ВК-300, плитка электрическая, водяная баня, ноутбук с возможностью подключения к сети "Интернет", мультимедийный проектор, экран ПО: WinPro 8, OfficeSTD 2013 RUS OLP NL Acdmc, LibreOffice 7.1, Mozilla Firefox, СПС «ГАРАНТ-Образование», СПС «Консультант Плюс» для образования.</p>	<p>394036, г. Воронеж, ул. Студенческая, д. 3</p>
<p>Помещение для самостоятельной работы с возможностью подключения к сети «Интернет»: Специализированная мебель, компьютеры, доска магнитно-маркерная. ПО: СПС «ГАРАНТ-Образование», СПС"Консультант Плюс" для образования, OfficeSTD 2013 RяUS OLP NL Acdmc, LibreOffice 7.1, Интернет-</p>	<p>394036, г. Воронеж, ул. Студенческая, д. 3</p>

19. Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации обучающихся по НИД:

19.1. Перечень компетенций с указанием этапов формирования и планируемых результатов обучения

Код и содержание компетенции (или ее части)	Планируемые результаты обучения (показатели достижения заданного уровня освоения компетенции посредством формирования знаний, умений, навыков)	Этапы формирования компетенции (разделы (темы) дисциплины или модуля и их наименование)	ФОС* (средства оценивания)
ОПК-1	<p>уметь: организовывать проведение научных исследований в области обращения лекарственных средств</p> <p>владеть: навыками организации проведения научных исследований в области обращения лекарственных средств</p>	<p>Обзор и анализ информации по научному направлению, выбор темы научного исследования и составление плана научно-исследовательской работы (диссертации)</p> <p>Выбор методик проведения экспериментальных исследований</p>	Отчет
УК-3	<p>Знания:</p> <p>Научные проблемы и передовые, уникальные разработки в области научной специализации и смежных областях</p> <p>Российские и зарубежные ведущие лаборатории и (или) центры коллективного пользования научным оборудованием, и (или) уникальные научные установки в области научной специализации и смежных областях</p> <p>Умения:</p> <p>Проводить теоретико-методологический анализ</p> <p>Формулировать задачи исследования и планировать процесс его</p>	<p>Обзор и анализ информации по научному направлению, выбор темы научного исследования и составление плана научно-исследовательской работы (диссертации)</p> <p>Выбор методик проведения экспериментальных исследований</p> <p>Проведение теоретических и экспериментальных исследований по теме</p>	Отчет

	<p>проведения с участием привлеченных коллективов исполнителей</p> <p>Проводить анализ, синтез и оптимизацию решений исследовательских задач</p> <p>Выявлять научные (научно-технические) результаты, имеющие практическое значение</p> <p>Владеть:</p> <p>Навыками участия в работе российских и международных исследовательских коллективов по решению научных и научно-образовательных задач</p>		
ОПК-2	<p>Знать: Требования Соглашения о единых принципах и правилах обращения лекарственных средств в рамках Евразийского экономического союза, требования к порядку проведения доклинических исследований лекарственных средств (надлежащая лабораторная практика)</p> <p>Принципы надлежащей лабораторной практики в части, имеющей отношение к выполняемому исследованию</p> <p>Требования к объему и видам исследований лекарственных средств</p> <p>Методы математической статистики, применяемые для обработки результатов исследований лекарственных средств</p> <p>Методы планирования исследований лекарственных средств</p> <p>Уметь:</p>	<p>Обзор и анализ информации по научному направлению , выбор темы научного исследования и составление плана научно-исследовательской работы (диссертации)</p> <p>Выбор методик проведения экспериментальных исследований</p> <p>Проведение теоретических и экспериментальных исследований по теме</p>	Отчет

	<p>Обосновывать выбранные методы испытаний, используемое оборудование, расходные материалы, реагенты, тест-системы</p> <p>Использовать статистические методы обработки данных</p> <p>Владеть:</p> <p>Навыками проведения научных исследований в области обращения лекарственных средств.</p>		
ОПК-3	<p>Знать: Нормативные и технические требования к использованию информационных ресурсов, объектов научной, опытно-экспериментальной и приборной базы по тематике проводимых исследований и (или) разработок</p> <p>Информационные и мультимедийные технологии, используемые в науке и технике</p> <p>Уметь:</p> <p>Анализировать, обобщать и публично представлять результаты выполненных научных исследований. Формулировать задачи исследования.</p> <p>Использовать информационные ресурсы, научную, опытно-экспериментальную и приборную базы по тематике проводимых исследований и (или) разработок.</p> <p>Формулировать результаты, полученные в ходе решения исследовательских задач</p> <p>владеть (иметь</p>	<p>Обзор и анализ информации по научному направлению , выбор темы научного исследования и составление плана научно-исследовательской работы (диссертации)</p> <p>Выбор методик проведения экспериментальных исследований</p> <p>Проведение теоретических и экспериментальных исследований по теме</p>	Отчет

	<p>навык(и): Иметь навыки анализа, обобщения и публичного представления результатов исследования.</p>		
ОПК-4	<p>знать: Новейшие методы, средства и практику планирования, организации, проведения и внедрения научных исследований и (или) разработок уметь: внедрять разработанную методику в анализ лекарственных средств владеть: навыками разработки новых методик</p>	<p>Обзор и анализ информации по научному направлению , выбор темы научного исследования и составление плана научно-исследовательской работы (диссертации) Выбор методик проведения экспериментальных исследований Проведение теоретических и экспериментальных исследований по теме</p>	Отчет
ОПК-5	<p>знать: инструментальную базу, необходимую для получения научных данных уметь: использовать лабораторную и инструментальную базу для получения научных данных владеть: навыками использования лабораторной и инструментальной базы для получения научных данных</p>	<p>Обзор и анализ информации по научному направлению , выбор темы научного исследования и составление плана научно-исследовательской работы (диссертации) Выбор методик проведения экспериментальных исследований Проведение теоретических и экспериментальных исследований по теме</p>	Отчет
ПК-3	<p>Знать: Нормативные и технические требования к использованию информационных ресурсов, объектов</p>	<p>Проведение теоретических и экспериментальных исследований по тем</p>	Отчет

	<p>научной, опытно-экспериментальной и приборной базы по тематике проводимых исследований и (или) разработок</p> <p>Информационные и мультимедийные технологии, используемые в науке и технике</p> <p>Уметь: Анализировать, обобщать и публично представлять результаты выполненных научных исследований. Формулировать задачи исследования. Использовать информационные ресурсы, научную, опытно-экспериментальную и приборную базы по тематике проводимых исследований и (или) разработок. Формулировать результаты, полученные в ходе решения исследовательских задач</p> <p>владеть (иметь навык(и)): Иметь навыки анализа, обобщения и публичного представления результатов исследования.</p>		
ПК-4	<p>знать: Новейшие методы, средства и практику планирования, организации, проведения и внедрения научных исследований и (или) разработок</p> <p>уметь: внедрять разработанную методiku в анализ лекарственных средств</p> <p>владеть: навыками разработки новых методик</p>	Проведение теоретических и экспериментальных исследований по тем	Отчет

19.2 Описание критериев и шкалы оценивания компетенций (результатов обучения) при промежуточной аттестации

В результате прохождения НИД обучающийся предоставляет отчет. Отчет должен содержать следующие составляющие: обработанный и систематизированный литературный материал по тематике НИД; экспериментальную часть: основные методики проведения исследования, статистической обработки, полученные результаты и их анализ с привлечением данных литературы; заключение, выводы; список литературных источников.

Для оценивания результатов обучения на зачете используется – зачтено, не зачтено.

Для оценивания результатов обучения на зачете с оценкой используется 4-балльная шкала: «отлично», «хорошо», «удовлетворительно», «неудовлетворительно».

Соотношение показателей, критериев и шкалы оценивания результатов обучения.

Критерии оценивания компетенций	Уровень сформированности компетенций	Шкала оценок
Работа выполнена в соответствии с утвержденным графиком. Подготовлены отчетные материалы и представлен отчет.	Базовый уровень	Зачтено
Работа не выполнена. Обучающийся не выполнил план работы. В представленных отчетных материалах отсутствуют необходимые элементы: нет отзыва научного руководителя, не сформулированы цель и задачи работы, не приведены или ошибочны предложенные методы и т.д. Обучающийся не способен выполнять данный вид профессиональной деятельности. Обучающийся демонстрирует фрагментарные знания или отсутствие знаний, допускает грубые ошибки.	–	Не зачтено

Критерии оценивания компетенций	Уровень сформированности компетенций	Шкала оценок
Работа выполнена в полном объеме и в соответствии с утвержденным графиком. Подготовленные отчетные материалы содержат все составляющие. Обучающийся продемонстрировал способность выполнять данный вид профессиональной деятельности.	Повышенный уровень	Отлично
Работа выполнена в соответствии с утвержденным графиком. Подготовленные отчетные материалы и представленный доклад не соответствуют требованиям. Обучающийся способен реализовать	Базовый уровень	Хорошо

компетенцию в типовых ситуациях и в ситуациях повышенной сложности, но допускает незначительные нарушения в последовательности изложения, небольшие неточности при формулировке выводов		
Работа выполнена не в полном объеме (не менее 50%). Подготовленные отчетные материалы имеют ряд недочетов по объему, необходимым элементам и качеству представленного материала.	Пороговый уровень	Удовлетворительно
Работа не выполнена. Обучающийся не выполнил план работы. В представленных отчетных материалах отсутствуют необходимые элементы: не сформулированы цель и задачи работы, не приведены или ошибочны предложенные методы и т.д. Обучающийся не способен выполнять данный вид профессиональной деятельности. Обучающийся демонстрирует фрагментарные знания или отсутствие знаний, допускает грубые ошибки.	–	Неудовлетворительно

19.3. Типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующие этапы формирования компетенций в процессе освоения образовательной программы

19.3.1 Текущая аттестация проводится в форме промежуточного отчета научному руководителю о проделанной работе.

19.3.2 Научные публикации, содержащие результаты прохождения научно-исследовательской деятельности: статьи, тезисы докладов, дипломы, свидетельства участника научных конференций.

19.3.3 Содержание (структура) отчета. Инструкция по оформлению отчета по итогам НИД

Отчет должен содержать следующие составляющие: обработанный и систематизированный литературный материал по тематике НИД; экспериментальную часть: основные методики проведения исследования, статистической обработки, полученные результаты и их анализ с привлечением данных литературы; заключение, выводы; список литературных источников.

Отчет обязательно подписывается руководителем с указанием оценки. Результаты прохождения НИД докладываются аспирантом на заседании кафедры в виде устного сообщения с демонстрацией презентации на заседании кафедры (заключительной конференции).

19.4. Методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций

Оценка знаний, умений и навыков, характеризующих этапы формирования компетенций, при прохождении НИД проводится в ходе промежуточной и текущей аттестаций.

Текущая аттестация проводится в соответствии с Положением о текущей аттестации обучающихся по программам высшего образования Воронежского государственного университета. Текущая аттестация проводится в форме промежуточного отчета научному руководителю.

Промежуточная аттестация проводится в соответствии с Положением о промежуточной аттестации обучающихся по программам высшего образования.

Промежуточная аттестация по НИД включает подготовку и защиту отчета.

По результатам доклада с учетом характеристики руководителя и качества представленных отчетных материалов обучающемуся выставляется соответствующая оценка. (Дифференцированный зачет по итогам НИД выставляется обучающимся руководителем НИД на основании доклада и отчетных материалов, представленных обучающимся.) При оценивании используются количественные шкалы оценок. Критерии оценивания приведены выше.