

Документ подписан простой электронной подписью

Информация о владельце:

ФИО: Кодониди Иван Панайотович

Должность: Заместитель директора по учебной и воспитательной работе

Дата подписания: 23.05.2020 01:49:23

Уникальный программный ключ:

5a19380bc0edd5b1a6155449037b351c435073095

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



УТВЕРЖДАЮ

И.о. директора института

М.В. Черников

«31» августа 2020 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ

НАУЧНО-ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКАЯ ДЕЯТЕЛЬНОСТЬ

Направление подготовки 33.06.01 Фармация

Квалификация: Исследователь. Преподаватель-исследователь

Направленность «Фармацевтическая химия, фармакогнозия»

Закреплена за кафедрой

Фармацевтической химии

Учебный план

140402-20-123(4)

Фармацевтическая химия, фармакогнозия

Срок освоения дисциплины – 1-5 сем.(6 сем.) (91 ЗЕ);

Форма обучения – очная (заочная)

Контроль – зачет (2,3 семестры)

Контроль – зачет с оценкой (1,4,5 (6) сем.)

Промежуточная аттестация – зачет с оценкой (5 (6) сем.)

Распределение часов дисциплины по курсам (очная форма)

Вид занятий	Номера курсов												Итого	
	1		2		3		4		5		6			
	УП	РПД	УП	РПД	УП	РПД	УП	РПД	УП	РПД	УП	РПД	УП	РПД
Научно-исследовательская деятельность	792	792	792	792	576	576	684	684	432	432			3276	3276
Итого	792	792	792	792	576	576	684	684	432	432			3276	3276

Распределение часов дисциплины по курсам (заочная форма)

Вид занятий	Номера курсов																Итого	
	1 сем.		2 сем.		3 сем.		4 сем.		5 сем.		6 сем.		7 сем.		8 сем.			
	УП	РПД	УП	РПД	УП	РПД	УП	РПД	УП	РПД	УП	РПД	УП	РПД	УП	РПД	УП	РПД
Научно-исследовательская деятельность	504	504	540	540	324	324	432	432	756	756	720	720					3276	3276
Итого	504	504	540	540	324	324	432	432	756	756	720	720					3276	3276

Программу составил(и):
д-р фармацевт. наук, профессор Е.В. Компанцева;
канд. фармацевт. наук Л.Б. Губанова

Рецензенты:

д-р фармацевт. наук, проф. Коновалов Д.А.
заведующий кафедрой фармации ФГБОУ ВО «Северо-Осетинский государственный университет
им. К.Л. Хетагурова», кандидат фармацевт. наук, доцент В.А. Морозов

Рабочая программа дисциплины **Научно-исследовательская деятельность** разработана в соответствии с ФГОС ВО, уровень высшего образования - подготовка кадров высшей квалификации (аспирантура), утвержденным приказом Минобрнауки РФ от 03.09.2014 № 1201 с изменениями и дополнениями от 30.04.2015, направление подготовки 33.06.01 Фармация, и учебными планами 140402-20-123(4) Фармацевтическая химия, фармакогнозия, утвержденным Учёным советом института 31.08.2020 протокол № 1

Рабочая программа одобрена на заседании кафедры фармацевтической химии от 29.08.2020, протокол № 1.

Срок действия программы: с 01 сентября 2020 года по 31 августа 2023(24) года.

Заведующий кафедрой  М.В. Ларский

Рабочая программа согласована с учебно-методической комиссией по образовательным программам аспирантуры протокол № 1 от 31.08.2020

Председатель УМК  Д.А. Коновалов

Рабочая программа согласована с библиотекой

Заведующая библиотекой  Л.Ф. Глущенко

Рабочая программа утверждена на заседании Центральной методической комиссии 31.08.2020, протокол № 1.

Председатель ЦМК  М.В. Черников

Рабочая программа дисциплины «Научно-исследовательская деятельность» утверждена на заседании Ученого совета института 31.08.2020 протокол № 1.

1. Цель и задачи научно-исследовательской деятельности, ее место в системе подготовки аспиранта, требования к уровню освоения и содержанию программы

1.1. Цель и задачи НИД аспиранта

Цель – формирование исследовательских умений и навыков для осуществления научных исследований, получения и применения новых научных знаний для решения актуальных отраслевых задач.

Задачи НИД аспиранта:

- формирование и развитие навыков проведения научного исследования, умения самостоятельно ставить и решать исследовательские задачи;
- формирование творческого мышления на основе базовой образовательной подготовки и сформированного высокого уровня владения научно-исследовательскими знаниями, умениями и навыками;
- осуществление деятельности, направленной на решение научных задач под руководством научного руководителя, развитие творческих способностей и профессиональных качеств личности аспиранта;
- освоение современных экспериментальных методов научного исследования в соответствии с направленностью обучения;
- сбор фактического материала для научно-квалификационной работы (диссертации);
- освоение современных методов обработки, верификации и представления научных данных;
- приобретение навыков обобщения собранных результатов, построения и проверки научных гипотез;
- апробация собственных научных результатов перед научным сообществом;
- развитие способности обобщать и использовать результаты научных исследований для решения практических задач хозяйственной деятельности;
- подготовка научных материалов для научно-квалификационной работы (диссертации)

1.2. Требования к уровню подготовки аспиранта, завершившего изучение данной дисциплины

Аспиранты, завершившие научные исследования, должны:

знать

- современное состояние науки, основные направления научных исследований, приоритетные задачи (в соответствии с темой исследования);
- методы поиска научной и технической информации по теме научно-квалификационной работы;
- методы исследования и проведения экспериментальных работ;
- методы анализа и обработки экспериментальных данных;
- физические и математические модели процессов и явлений, относящихся к исследуемому объекту;
- информационные технологии в научных исследованиях, программные продукты, относящиеся к профессиональной сфере;
- требования к оформлению нормативной документации.

уметь

- формулировать цели и задачи научного исследования;

- выбирать и обосновывать методики исследования;
- работать с прикладными научными пакетами и редакторскими программами, используемыми при проведении научных исследований и разработок;
- оформлять результаты научных исследований (оформление отчёта, написание научных статей, тезисов докладов);
- выступать с докладами и сообщениями на конференциях и семинарах;
- работать на экспериментальных установках, приборах и стендах;
- анализировать, систематизировать и обобщать результаты научных исследований;
- проводить теоретические или экспериментальные исследования в рамках поставленных задач, включая математический (имитационный) эксперимент;
- сравнивать результаты исследования объекта разработки с отечественными и зарубежными аналогами;
- подготовить заявки на патент или на участие в гранте.

владеть

- навыками работы на экспериментальном оборудовании;
- навыками анализа, систематизации и обобщения результатов научных исследований;

демонстрировать способность и готовность

- применять приобретенные в процессе научно-исследовательской деятельности знания и навыки в профессиональной деятельности.

Научно-исследовательская деятельность направлена на формирование следующих универсальных, общепрофессиональных и профессиональных компетенций:

Универсальные компетенции

- способность к критическому анализу и оценке современных научных достижений, генерированию новых идей при решении исследовательских и практических задач, в том числе в междисциплинарных областях (УК-1);
- способность проектировать и осуществлять комплексные исследования, в том числе междисциплинарные, на основе целостного системного научного мировоззрения с использованием знаний в области истории и философии науки (УК-2);
- готовность участвовать в работе российских и международных исследовательских коллективов по решению научных и научно-образовательных задач (УК-3);
- готовность использовать современные методы и технологии научной коммуникации на государственном и иностранном языках (УК-4);
- способность следовать этическим нормам в профессиональной деятельности (УК-5);
- способность планировать и решать задачи собственного профессионального и личностного развития (УК-6).

Общепрофессиональные компетенции

- способность и готовность к организации проведения научных исследований в области обращения лекарственных средств (ОПК-1);
- способность и готовность к проведению научных исследований в области обращения лекарственных средств (ОПК-2);
- способность и готовность к анализу, обобщению и публичному представлению результатов выполненных научных исследований (ОПК-3);
- готовность к внедрению разработанных методов и методик, направленных на рациональное, эффективное и безопасное использование лекарственных средств (ОПК-4);
- способность и готовность к использованию лабораторной и инструментальной базы для получения научных данных (ОПК-5);

Профессиональные компетенции

- готовность к планированию, организации и проведению научно-исследовательских работ в области изучения:

- физических, химических, биологических 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-1);
- способность проводить анализ научной и технической информации в области фармацевтической химии и фармакогнозии и смежных дисциплин с целью научной, патентной и маркетинговой поддержки проводимых экспериментальных исследований (ПК-2);
- 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 (ПК-3).

1.3. Связь с предшествующими дисциплинами

Для успешного проведения научно-исследовательской работы по избранной теме аспирант должен иметь знания по ботанике, фармакогнозии, органической, неорганической, физической, коллоидной, биологической, аналитической, токсикологической, фармацевтической химии, в объеме программы высшего профессионального образования (специалитет), а также углубленных знаний по образовательной составляющей ОПОП аспирантуры.

1.4. Связь с последующими дисциплинами

Знания и навыки, полученные аспирантами при проведении научных исследований, необходимы при подготовке и написании научно-квалификационной работы (диссертации) и в профессиональной деятельности выпускника аспирантуры, а именно: при организации и проведении научных исследований в области изучения свойств лекарственных веществ и лекарственного растительного сырья, их изменений в процессе переработки, хранения, и разработки методов получения, очистки и контроля их качества.

2. Содержание научно-исследовательской деятельности

2.1. Объем (в зачетных единицах)

Форма обучения – очная (заочная)

Научно-исследовательская деятельность – 91 ЗЕ

2.2. Структура научно-исследовательской деятельности и ее содержание

Структура НИД	
Составление плана научно-исследовательской работы аспиранта	В план научных исследований входит: обзор и анализ информации по теме диссертационного исследования; поиск методик проведения экспериментальных исследований; проведение и обработка экспериментальных исследований; подготовка и оформление научных публикаций и диссертации.
Обзор и анализ информации по теме диссертационного исследования.	Виды информации (обзорная, справочная, реферативная). Виды изданий (статьи в реферируемых журналах, монографии и учебники, государственные отраслевые стандарты, отчеты НИР, теоретические и технические публикации, патентная информация).

	Методы поиска литературы (использование библиотечных каталогов и указателей, межбиблиотечный абонемент, реферативные журналы, автоматизированные средства поиска, просмотр периодической литературы).
Постановка цели и задач исследования.	Объект и предмет исследования. Определение главной цели. Деление главной цели на подцели 1-го и 2-го уровня. Определение задач исследования в соответствии с поставленными целями. Построение дерева целей и задач для определения необходимых требований и ограничений (временных, материальных, энергетических, информационных и др.).
Методики проведения экспериментальных исследований.	Критерии оценки эффективности исследуемого объекта (способа, процесса, устройства). Параметры, контролируемые при исследованиях. Оборудование, экспериментальные установки, приборы, аппаратура, оснастка. Условия и порядок проведения опытов. Состав опытов. Математическое планирование экспериментов. Обработка результатов исследований и их анализ.
Проведение теоретических и экспериментальных исследований.	Этапы проведения эксперимента. Методы познания (сравнения, анализ, синтез, абстрагирование, аналогия, обобщение, системный подход, моделирование). Методы теоретического исследования (идеализация, формализация, аксиоматический метод, математическая гипотеза и др.)
Формулирование научной новизны и практической значимости.	Изучение актуальности, проводимого исследования. Анализ литературы по теме исследования. Формулировка научной новизны и практической значимости.
Обработка экспериментальных данных.	Способы обработки экспериментальных данных. Графический способ. Аналитический способ. Статистическая обработка результатов измерений.
Оформление заявки на патент (изобретение), на участие в гранте.	Объект изобретения. Виды изобретений. Структура описания изобретения. Виды грантов. Структура заявки на участие в грантах. Описание проекта (используемая методология, материалы и методы исследований; перечень мероприятий, необходимых для достижения поставленных целей; план и технология выполнения каждого мероприятия; условия, в которых будет выполняться проект; механизм реализации проекта в целом) ожидаемых результатов (научный, педагогический или иной выход проекта; публикации, которые будут сделаны в ходе выполнения проекта; возможность использования результатов проекта в других организациях, университетах, на местном и федеральном уровнях; краткосрочные и долгосрочные перспективы от использования результатов.), имеющегося научного задела.

Подготовка научной публикации.	Тезисы докладов. Статья в журнале. Диссертация. Автореферат. Монография. Структура тезисов доклада, статьи, диссертации, автореферата, монографии. Выступления с докладами на научных конференциях, симпозиумах, собраниях. Публичная защита диссертации.
--------------------------------	---

Содержание научно-исследовательской деятельности по семестрам
(очная форма):

	Содержание	Формируемые компетенции
1 семестр	Утверждение темы научно-квалификационной работы на Проблемной комиссии и Ученом совете института. Утверждение индивидуального плана аспиранта.	УК-1, УК-2, УК-5, УК-6, ОПК-1, ОПК-2, ПК-1
	Определение актуальности, теоретического и прикладного значения темы НКР. Научная новизна постановки вопроса и отличительные особенности научно-квалификационной работы по сравнению с аналогичными работами, выполненными другими авторами.	УК-1, УК-2, УК-3, ОПК-2, ПК-1, ПК-2
	Определение объекта и предмета исследования, выбор основных методик.	УК-1, ОПК-1, ОПК-2, ПК-1, ПК-2
	Составление программы теоретических и экспериментальных исследований.	УК-1, УК-2, ОПК-4, ОПК-5
2 семестр	Четкая формулировка цели и задачи исследования. Поставленные в научно-исследовательской работе задачи должны быть конкретными, реально выполнимыми, исходящими из современного состояния вопроса.	УК-1, УК-2, ОПК-1, ОПК-2, ПК-1
	Выбор приборной базы и оборудования, на которых предполагается проводить исследование по теме в целом и по отдельным ее разделам.	ОПК-2, ОПК -5
	Методика исследования. Приемы и методы, позволяющие выявить многообразие факторов, влияющих на исследуемые явления.	УК-1, УК-2, ОПК-1, ОПК-4
	Расшифровка порядка получения необходимых материалов – эксперимент, экспертные оценки и т.д. Методика проведения эксперимента – схема планируемых опытов, ожидаемые результаты.	ОПК-1, ОПК-4
	План работы над экспериментальной частью	ОПК-1, ОПК-4, ОПК-5, ПК-1
	Обзор литературы (указать количество проанализированных источников)	УК-1, УК-2, ОПК-2, ПК-1
	Участие в научной конференции	ОПК-3, УК-4, УК-5, УК-6
	Публикация не менее 1 научной работы по теме научно-квалификационной работы.	ОПК-2, ОПК-3, УК-1, УК-5, ПК-1, ПК-3
3 семестр	Продолжение экспериментальных исследований.	УК-3, ОПК-1, ОПК-4, ОПК-5, ПК-1
	Участие в научных конференциях для апробации научных	ОПК-3, УК-4, УК-5,

	исследований	УК-6, ПК-1,
	Публикация не менее 1 научной работы по теме научно-квалификационной работы.	ОПК-2, ОПК-3, УК-1, УК-5, ПК-1
4 семестр	Завершение экспериментальных исследований (не менее 75%).	УК-3, ОПК-1, ОПК-2, ОПК-3, ОПК-4, ОПК-5, ПК-1
	Участие в научных конференциях для апробации научных исследований	ОПК-3, УК-4, УК-5, УК-6, ПК-1, ПК-3
	Оформление результатов исследования.	ОПК-3, ПК-3
	Публикация не менее 1 научной работы по теме научно-квалификационной работы.	ОПК-2, ОПК-3, УК-1, УК-5, ПК-1
5 семестр	Отчет на кафедре по результатам исследования.	ОПК-1, ОПК-2, ОПК-3, ОПК-4, ОПК-5, ПК-1, ПК-2, ПК-3
	Завершение экспериментальных исследований в объеме 100%.	УК-3, ОПК-1, ОПК-2, ОПК-3, ОПК-4, ОПК-5, ПК-1, ПК-2
	Участие в научных конференциях для апробации научных исследований	ОПК-3, УК-4, УК-5, УК-6, ПК-1, ПК-3
	Оформление рукописи научно-квалификационной работы (диссертации) на соискание ученой степени кандидата наук и ее представление научному руководителю.	ОПК-1, ОПК-3, УК-1, УК-2, УК-4, УК-5, УК-6, ПК-1
	Публикация не менее двух научных работ в рецензируемых научных изданиях	ОПК-2, ОПК-3, УК-1, УК-5, УК-6, ПК-1, ПК-3
6 семестр	Доклад по теме диссертации на соискание ученой степени кандидата наук на заседании кафедры для обсуждения перед государственной итоговой аттестацией.	ОПК-1, ОПК-3, ОПК-4, УК-1, УК-4, УК-5, УК-6, ПК-1, ПК-3
	Участие в научных конференциях для апробации научных исследований	ОПК-3, УК-4, УК-5, УК-6, ПК-1,
	Публикация не менее трех научных работ в рецензируемых научных изданиях.	ОПК-2, ОПК-3, УК-1, УК-5, УК-6, ПК-1, ПК-3,
	Подготовка автореферата	ОПК-1, ОПК-3, ОПК-4, УК-1, УК-4, УК-5, УК-6, ПК-1, ПК-2, ПК-3

Содержание научно-исследовательской деятельности по семестрам
(заочная форма):

Период обучения	Содержание	Формируемые компетенции
1 семестр	Утверждение темы научно-квалификационной работы на Проблемной комиссии и Ученом совете. Утверждение индивидуального плана аспиранта.	УК-1, УК-2, УК-5, УК-6, ОПК-1, ОПК-2, ПК-1
	Определение актуальности, теоретического и прикладного значения темы НКР. Научная новизна постановки вопроса и отличительные особенности научно-квалификационной работы по сравнению с аналогичными работами,	УК-1, УК-2, УК-3, ОПК-2, ПК-1, ПК-2

	выполненными другими авторами.	
	Определение объекта и предмета исследования, выбор основных методик.	УК-1, ОПК-1, ОПК-2, ПК-1, ПК-2
	Составление программы теоретических и экспериментальных исследований.	УК-1, УК-2, ОПК-4, ОПК-5
2 семестр	Четкая формулировка цели и задачи исследования. Поставленные в научно-исследовательской работе задачи должны быть конкретными, реально выполнимыми, исходить из современного состояния вопроса.	УК-1, УК-2, ОПК-1, ОПК-2, ПК-1
	Выбор приборной базы и оборудования, на которых предполагается проводить исследование по теме в целом и по отдельным ее разделам.	ОПК-2, ОПК -5
	Методика исследования. Приемы и методы, позволяющие выявить многообразие факторов, влияющих на исследуемые явления.	УК-1, УК-2, ОПК-1, ОПК-4
	Расшифровка порядка получения необходимых материалов – эксперимент, экспертные оценки и т.д. Методика проведения эксперимента – схема планируемых опытов, ожидаемые результаты.	ОПК-1, ОПК-4
	План работы над экспериментальной частью	ОПК-1, ОПК-4, ОПК-5, ПК-1
	Обзор литературы (указать количество проанализированных источников)	УК-1, УК-2, ОПК-2, ПК-1
	Участие в научной конференции	ОПК-3, УК-4, УК-5, УК-6
	Оформление не менее 1 публикации по теме научно-квалификационной работы.	ОПК-2, ОПК-3, УК-1, УК-5, ПК-1, ПК-3
3 семестр	Экспериментальные исследования.	УК-3, ОПК-1, ОПК-4, ОПК-5, ПК-1
	Участие в научных конференциях для апробации научных исследований	ОПК-3, УК-4, УК-5, УК-6, ПК-1,
	Оформление не менее 1 публикации по теме научно-квалификационной работы.	ОПК-2, ОПК-3, УК-1, УК-5, ПК-1, ПК-3
4 семестр	Экспериментальные исследования.	УК-3, ОПК-1, ОПК-2, ОПК-3, ОПК-4, ОПК-5, ПК-1
	Участие в научных конференциях для апробации научных исследований	ОПК-3, УК-4, УК-5, УК-6, ПК-1, ПК-3
	Оформление не менее 1 публикации по теме научно-квалификационной работы.	УК-3, ОПК-1, ОПК-4, ОПК-5, ПК-1
	Участие в научных конференциях для апробации научных исследований	ОПК-3, УК-4, УК-5, УК-6, ПК-1, ПК-3
5 семестр	Экспериментальные исследования.	УК-3, ОПК-1, ОПК-4, ОПК-5, ПК-1

	Участие в научных конференциях для апробации научных исследований	ОПК-3, УК-4, УК-5, УК-6, ПК-1, ОПК-6
	Оформление не менее 1 публикации по теме научно-квалификационной работы.	ОПК-2, ОПК-3, УК-1, УК-5, ПК-1, ПК-3
6 семестр	Экспериментальные исследования.	УК-3, ОПК-1, ОПК-4, ОПК-5, ПК-1
	Участие в научных конференциях для апробации научных исследований	ОПК-3, УК-4, УК-5, УК-6, ПК-1,
	Оформление не менее 1 публикации по теме научно-квалификационной работы.	ОПК-2, ОПК-3, УК-1, УК-5, ПК-1, ПК-3
7 семестр	Отчет на кафедре по результатам исследования.	ОПК-1, ОПК-2, ОПК-3, ОПК-4, ОПК-5, ПК-1, ПК-2, ПК-3
	Завершение экспериментальных исследований в объеме 100%.	УК-3, ОПК-1, ОПК-2, ОПК-3, ОПК-4, ОПК-5, ПК-1, ПК-2
	Участие в научных конференциях для апробации научных исследований	ОПК-3, УК-4, УК-5, УК-6, ПК-1, ПК-3
	Оформление рукописи научно-квалификационной работы (диссертации) на соискание ученой степени кандидата наук и ее представление научному руководителю.	ОПК-1, ОПК-3, УК-1, УК-2, УК-4, УК-5, УК-6, ПК-1
	Публикация не менее двух научных работ в рецензируемых научных изданиях	ОПК-2, ОПК-3, УК-1, УК-5, УК-6, ПК-1, ПК-3
8 семестр	Доклад по теме диссертации на соискание ученой степени кандидата наук на заседании кафедры для обсуждения перед государственной итоговой аттестацией.	ОПК-1, ОПК-3, ОПК-4, УК-1, УК-4, УК-5, УК-6, ПК-1, ПК-3
	Участие в научных конференциях для апробации научных исследований	ОПК-3, УК-4, УК-5, УК-6, ПК-1,
	Публикация не менее трех научных работ в рецензируемых научных изданиях.	ОПК-2, ОПК-3, УК-1, УК-5, УК-6, ПК-1, ПК-3,
	Подготовка автореферата	ОПК-1, ОПК-3, ОПК-4, УК-1, УК-4, УК-5, УК-6, ПК-1, ПК-2, ПК-3

3. Технические средства сбора научной информации, использование ЭВМ

1. Научные отчеты по результатам выполнения проектов по ФЦП, хоздоговорным НИР.
2. Авторефераты диссертаций, диссертации.
3. Электронные учебники и справочники.
4. Презентации научных докладов ведущих ученых в области фармацевтического анализа и фармакогнозии.

4. Активные методы научной работы (научные проекты)

Научные проекты выполняются в соответствии с планом НИР кафедры, заданиями в рамках ФЦП, заданиями в рамках хоздоговорных НИР.

5. Критерии оценивания

Цель промежуточного контроля успеваемости – оценивание итогов выполнения научных исследований. Формой промежуточной аттестации является отчет о научно-исследовательской деятельности (Приложение 1), форма контроля - зачет (по итогам 2 и 3 семестра обучения, а в 1, 4,5(6) семестрах - зачет с оценкой). Промежуточная аттестация осуществляется на основании выполнения индивидуального плана и защиты отчета по НИД аспиранта. Защита отчета проводится на кафедре обучения по итогам каждого семестра.

К отчету прилагаются: список и копии опубликованных или принятых в печать статей (тезисы, материалы докладов), приоритетные справки на получение патента, патенты, свидетельства о научных стажировках, дипломы, грамоты за участие в олимпиадах и другие документы, подтверждающие результативность научно-исследовательской деятельности; отзыв научного руководителя.

Отчет о результатах научных исследований размещается в личном кабинете аспиранта на сайте Института.

Семестровая промежуточная аттестация 2 и 3 семестры

	Критерии оценки
«зачтено»	В каждом семестре - по индивидуальному плану работы аспиранта выполнение следующих задач (в комплексе или в его вариативном наборе): - изучение и анализ необходимого объема источников и литературы; - написание необходимого количества статей; - написание запланированного объема текста НКР; - выступление на запланированных конференциях
«незачтено»	Не выполнение обозначенных выше требований

Промежуточная аттестация в 1, 4, 5(6) семестрах

Оценка «отлично»

- оформление отчета на высоком профессиональном уровне;
- систематизированные, глубокие и полные знания по теме научного исследования;
- логически правильное изложение материала;
- выраженная способность самостоятельно и творчески решать сложные проблемы и нестандартные ситуации;
- индивидуальный план аспиранта выполнен в полном объеме;

Оценка «хорошо»

- качественное оформление отчета по НИД;
- умение ориентироваться в теоретических и практических вопросах профессиональной деятельности;
- использование научной терминологии, лингвистически и логически правильное изложение ответа на вопросы собеседования, умение делать обоснованные выводы;

- не выполнение индивидуального плана аспиранта составляет менее 25%.

Оценка «удовлетворительно»

- достаточный уровень оформления отчета;
- умение ориентироваться в теоретических и практических вопросах профессиональной деятельности;
- использование научной терминологии, стилистически и логически верное изложение ответа на вопросы собеседования, умение делать выводы без существенных ошибок;
- не выполнение индивидуального плана аспиранта составляет менее 50%.

Оценка «неудовлетворительно»

- отсутствие отчета или отчет выполнен не по требованиям;
- ответов на вопросы не верные;
- неумение использовать научную терминологию;
- не выполнение индивидуального плана аспиранта составляет более 50%.

6. Материальное обеспечение НИД

Кафедра фармацевтической химии

Расположение кафедры: учебный корпус №2 Пятигорского медико-фармацевтического института – филиала ФГБОУ ВО ВолгГМУ Минздрава России, расположенный по адресу: г. Пятигорск, пр. Кирова, 33.

Сайт кафедры: <http://www.pmedpharm.ru/departments/pharmchim/>

Материально-техническое оборудование, используемое при реализации ООП аспирантуры:

Лаборатория физико-химических методов исследования. Лаборатория располагает необходимой материально-технической и приборной базой для проведения физико-химических исследований и разработки методик химико-токсикологического анализа лекарственных, наркотических, токсикоманических и других токсических веществ. До настоящего времени в лаборатории велись исследования по фармацевтическому анализу лекарственных препаратов синтетического происхождения и из лекарственного растительного сырья.

Лаборатория располагает следующим оборудованием: системы капиллярного электрофореза «Капель 103Р» и «Капель 105» производства фирмы ООО «ЛЮМЭКС» (Россия, Санкт-Петербург), хроматографическая система ВЭЖХ «Стайер» со спектрофотометрическим детектором («НПКФ Аквилон» (Россия, Москва), хроматографическая система ВЭЖХ «UltiMate 3000» с автосамплером и спектрофотометрическим детектором (DIONEX CORP.), масс-спектрометр Bruker amaZon SL (Bruker Daltonics ООО «Брукер», г. Москва), Весы лабораторные ВЛ-210 («ВНИИМ им. Д.И. Менделеева» (Россия, Санкт-Петербург).

Компьютерный класс. Располагает 20 стационарными компьютерами для обучающихся, ноутбуком и мультимедийным проектором для демонстрации видео- и лекционного материала.

Кафедра токсикологической и аналитической химии

Расположение кафедры: учебный корпус № 2 Пятигорского медико-фармацевтического института – филиала ФГБОУ ВО ВолгГМУ Минздрава России, расположенный по адресу: г. Пятигорск, пр. Кирова, 33.

Материально-техническое оборудование, используемое при реализации ООП аспирантуры:

Специализированная аудитория № 1: 15 посадочных мест для обучающихся, место преподавателя, набор таблиц по химико-токсикологическому анализу наркотических,

токсикоманических и других токсических веществ, учебный раздаточный материал (пробирки, предметные стекла, влажные камеры и пр.), вытяжной шкаф, микроскопы (4 шт.), УФ-лампа, ГЖХ-хроматограф.

Специализированная аудитория № 2: 17 посадочных мест для обучающихся, место преподавателя, набор таблиц по химико-токсикологическому анализу наркотических, токсикоманических и других токсических веществ, учебный раздаточный материал (пробирки, предметные стекла, влажные камеры и пр.), вытяжной шкаф, микроскопы (3 шт.).

Кафедра органической химии

Расположение кафедры: учебный корпус №1 Пятигорского медико-фармацевтического института – филиала ФГБОУ ВО ВолгГМУ Минздрава России, расположенный по адресу: г. Пятигорск, пр. Калинина, 11.

Сайт кафедры: http://www.pmedpharm.ru/departments/kafedra_organicheskoy_himii/

Материально-техническое оборудование, используемое при реализации ООП аспирантуры:

Специализированная компьютерная аудитория № 503: 8 рабочих места для обучающихся, 5 стационарных компьютера, 1 принтера, доступ в Интернет, лабораторное оборудование (спектрофотометр СФ-103, прибор рН-метр 410, прибор «Цвет Яуза-01-АА, весы лабораторные электронные до 50г., весы аналитические АДВ-200 с комплектом гирь, ИК-Фурье спектрофотометр ФСМ 1201, поляриметр круговой СМ-3), вытяжной шкаф.

Кафедра неорганической, физической и коллоидной химии

Расположение кафедры: учебный корпус №1 Пятигорского медико-фармацевтического института – филиала ФГБОУ ВО ВолгГМУ Минздрава России, расположенный по адресу: г. Пятигорск, пр. Калинина, 11.

Сайт кафедры: http://www.pmedpharm.ru/departments/pharm_and_toks_chim/

Материально-техническое оборудование, используемое при реализации ООП аспирантуры:

Специализированная компьютерная аудитория № 436: 3 рабочих места для обучающихся, 2 стационарных компьютера, 2 принтера, доступ в Интернет, лабораторное оборудование (микровесы, спектрофотометр СФ-56, прибор рН-метр 150, термостат Т-80М. фотоэлектроколориметр), вытяжной шкаф, набор таблиц по бионеорганической химии.

Кафедра фармакогнозии, ботаники и технологии фитопрепаратов

Расположение кафедры: учебный корпус №1 Пятигорского медико-фармацевтического института – филиала ФГБОУ ВО 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-1) с видеоокулярном DCM-130М, микроскопом Микромед С-11, весы лабораторные электронные аналитические ЛВ-210-А, прибор для определения содержания эфирного масла по методу Гинзберга ГФ5.184.081, прибором Сосклета-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.

Кафедра фармации факультета последипломного образования

Расположение кафедры: ул. Кучуры, 1 (здание учебно-производственной аптеки Пятигорского медико-фармацевтического института – филиала ФГБОУ ВО ВолгГМУ Минздрава России)

Сайт кафедры:

http://www.pmedpharm.ru/departments/kafedra_farmatsii_fakulteta_poslediplomnogo_obrazovaniya/

Материально-техническое оборудование, используемое при реализации ООП аспирантуры:

Кафедра фармации располагается на трех этажах здания учебно производственной аптеки ПМФИ и имеет следующее материально-техническое обеспечение, необходимое для реализации программы аспирантуры:

Лекционный зал для чтения лекций. 100 посадочных мест, стационарный мультимедиа-проектор, интерактивная доска SMART Board.

Центр дистанционного обучения (первый этаж). Располагает 4 компьютерами.

Мобильный компьютерный класс. Располагает 11 компьютерами для обучающихся, ноутбуком и мультимедийным проектором. Мультимедийные средства используются для сопровождения лекций, проведения вебинаров и видеоконференций, обучения аспирантов и контроля за усвоением материала при помощи симуляционных технологий («Обучающий симуляционный курс) на портале дистанционного обучения: <http://do.pgfa.ru/>.

Учебная аудитория (второй этаж). 20 посадочных мест для обучающихся, место преподавателя, набор таблиц по контролю качества лекарственных препаратов, в т.ч. растительного происхождения, учебный раздаточный материал (пробирки, предметные стекла, часовые стекла, набор необходимых реактивов).

Учебная аудитория (аспирантская) (третий этаж). Лаборатория оснащена вытяжным шкафом, сушильным шкафом, роторным испарителем, аппаратом Сокслета, микроскопами, набором таблиц по контролю качества лекарственных препаратов, в том числе растительного происхождения. В аудитории имеются весы аптечные, весы лабораторные ВЛ-210 («ВНИИМ им. Менделеева», Россия, С.–Петербург), весы аналитические электронные ВЛ-210 («Госметр», Россия, С.–Петербург), необходимые реактивы для проведения качественного и количественного анализа липидов и алкалоидов, пластинки для хроматографии («Silufol», «Sorbfil», «ПТСХ-П-А-УФ»), хроматографическая бумага FN-16 и ленинградская марки С, набор сит для определения степени измельченности ЛРС, резак для измельчения ЛРС, а также химическая посуда, необходимая для проведения эксперимента. Аудитория оснащена спектрофотометром (ОАО ЛОМО, Россия, С.-Петербург), фотоколориметрами (10 шт. КФК-3.01. "ЗОМЗ", Россия, Загорск.), поляриметрами (10 шт. ПКС-250М, Россия, Загорск), жидкостным хроматографом «Миллихром» А-02 (Россия, Орловский ПО «Научприбор»).

Учебно-лабораторная площадь кафедры фармации факультета последипломного образования составляет 181,2 м².

На кафедре имеется мультимедийный проектор, 2 световых проектора, оргтехника и технические средства для проведения вебинаров и видеоконференций (микрофоны, веб-камеры). Рабочие места преподавателей снабжены точками доступа в интернет на основе выделенных линий и Wi-Fi.

7. Литература

7.1. Основная

1. Кузнецов, И. Н. Научное исследование: методика проведения и оформление. – 3-е изд., перераб. и доп. – М. : Дашков и К*, 2008. – 460 с.

7.2. Дополнительная

1. Резник, С. Д. Аспирант вуза: технологии научного творчества и педагогической деятельности : учеб. пособие для аспирантов вузов. – 2-е изд., перераб.– М. : ИНФРА-М, 2011. – 520 с.
2. Резник, С. Д. Как защитить свою диссертацию : [практ. пособие]. – 3-е изд., перераб. и доп. – М. : ИНФРА-М, 2011. – 347 с.
3. Кузнецов, И. Н. Диссертационные работы. Методика подготовки и оформления : учеб.-метод. пособие. – 4-е изд., перераб. и доп. – М. : Дашков и К*, 2003. – 488 с.
4. Захаров, А. А. Как написать и защитить диссертацию / А. А. Захаров, Т. Г. Захарова. – СПб. : Питер, 2007. – 160 с.

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 012 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 № ИТ178496 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.
12. 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.

Интернет-ресурсы:

1. Федеральная электронная медицинская библиотека <http://193.232.7.109/feml?982>
 2. Словари и энциклопедии <http://dic.academic.ru/>
 3. Центральная библиотека образовательных ресурсов (ЦБОР) <http://edulib.ru/>
 4. Открытая русская электронная библиотека (Российская государственная библиотека, Москва) <http://orel.rsl.ru/>
 5. Виртуальная библиотека, специальный проект ГПНТБ России <http://www.vlibrary.ru/>
 6. Нижегородская государственная областная универсальная научная библиотека, полнотекстовые ресурсы крупнейшего энциклопедического проекта Рунет <http://www.rubricon.com>
 7. Пермская электронная библиотека <http://lib.prm.ru/>
 8. EUNnet, виртуальная библиотека <http://virlib.eunnet.net/>
 9. Библиотека Максима Мошкова <http://www.lib.ru/>
 10. Библиотека русских электронных библиотек. Общие библиотеки <http://www.orc.ru/~patrikey/liblib/liblist.htm>
 11. "Желтые странички" Интернет, виртуальная библиотека <http://virtualbibl.narod.ru/links.html>
 12. ALLBest.ru, электронные библиотеки <http://allbest.ru/fiz.htm>
 13. Библиотека портала auditorium.ru <http://www.auditorium.ru/aud/lib/index.php>
 14. Виртуальная компьютерная библиотека <http://www.utexas.edu/computer/vcl/>
 15. Google print, проект портала Google по оцифровке крупнейших англоязычных библиотек мира <http://print.google.com/googleprint/about.html>
 16. Gallica, проект крупнейших библиотек Франции, Великобритании, Германии и Испании по оцифровке и публикации в Интернете европейской литературы <http://gallica.bnf.fr>
 17. «Проект Гуттенберг» - самая известная онлайн-библиотека в мире, существующая с 70-х годов 20 века. Цель проекта - перевод в электронный формат золотого литфонда человечества. Сейчас контентная база насчитывает 17 тысяч файлов. <http://www.gutenberg.org>
 18. Единое окно доступа к образовательным ресурсам <http://window.edu.ru/window>
 19. eLIBRARY.RU, Научная электронная библиотека, проект Российского фонда фундаментальных исследований (РФФИ) <http://www.elibrary.ru/>
 20. Электронная библиотека Института философии Российской академии наук <http://www.philosophy.ru/library/library.html>
 21. "Наука и техника", электронная библиотека <http://www.n-t.org/ti/>
- Электронные библиотеки университетов**
22. Архив электронных публикаций, Калининградский государственный университет <http://elib.albertina.ru/>
 23. Электронная библиотека, Калининградский государственный технический университет <http://www.klgtu.ru/ru/library/elib.php>
 24. Библиотека учебной и научной литературы, Русский гуманитарный Интернет-университет <http://www.i-u.ru/biblio/>

25. In Folio, университетская электронная библиотека (филиал Кемеровского государственного университета в г. Анжеро-Судженске) <http://infolio.asf.ru/>
 26. Электронная библиотека, Вологодский государственный педагогический университет <http://www.uni-vologda.ac.ru/books/>
 27. Электронная библиотека, Ивановский государственный энергетический университет <http://www.ispu.ru/library/index.htm>
 28. Электронная библиотека по химии, Химический факультет Московского государственного университета (МГУ) <http://www.chem.msu.su/rus/elibrary/>
 29. Виртуальная библиотека по направлению "Проектирование и технология производства электронно-вычислительных и телекоммуникационных систем", Московский государственный технический университет (МГТУ им. Н.Э. Баумана) http://info.iu4.bmstu.ru/?show=doc_list&class_id=2
 30. Библиотека новосибирского технического университета <http://library.nstu.ru>
- Зарубежные научные и университетские электронные библиотеки**
31. Научные публикации университетов Стокгольма, Содерма, Уппсалы, Умеа и Оренборо <http://publications.uu.se/index.xsql?lang=en>
 32. Электронная библиотека университета Виргинии, США (The Etext Center at the University of Virginia Library) <http://etext.lib.virginia.edu/>
 33. Европейский форум открытых архивов, информационные ресурсы http://www.oaforum.org/oaforum_db/list_db/list_repositories.php
 34. Полнотекстовые научные архивы открытого доступа <http://highwire.stanford.edu/lists/largest.dtl>
 35. Библиотека канадских диссертаций на английском, французском языках <http://www.collectionscanada.ca/thesescanada/>
 36. Полнотекстовая американская патентная база <http://www.uspto.gov/patft/>
 37. Библиотека конгресса США <http://www.loc.gov/homepage/lchp.html>
 38. Рубрикатор журналов открытого доступа <http://www.doaj.org/>
 39. Internet Public Library – проект студентов Мичиганского университета. Содержит около 8 тысяч текстов разных тематических направлений. На сайте имеется раздел со ссылками на все крупные англоязычные онлайн-библиотеки. <http://www.ipl.org>
 40. Полнотекстовая база патентов на изобретения, полезные модели, свидетельств на товарные знаки <http://www.fips.ru>

Полезные интернет ресурсы

41. <http://www.nova.cc/forumdisplay.php?f=362>
42. <http://speclit.med-lib.ru/farma/index.shtml>
43. <http://www.medbook.net.ru/32.shtml>
44. <http://sci-lib.com/subject.php?subject=2&pp=1>
45. <http://www.scintific.narod.ru/literature.htm>
46. <http://edu.prometey.org/library/page8/subcategory/33.html>

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

8.1. Обучение обучающихся с ограниченными возможностями здоровья при необходимости осуществляется кафедрой на основе адаптированной рабочей программы с использованием специальных методов обучения и дидактических материалов, составленных с учетом особенностей психофизического развития, индивидуальных возможностей и состояния здоровья таких обучающихся (обучающегося).

8.2. В целях освоения учебной программы дисциплины инвалидами и лицами с ограниченными возможностями здоровья кафедра обеспечивает:

- 1) для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья по зрению:

- размещение в доступных для обучающихся, являющихся слепыми или слабовидящими, местах и в адаптированной форме справочной информации о расписании учебных занятий;

- присутствие ассистента, оказывающего обучающемуся необходимую помощь;
- выпуск альтернативных форматов методических материалов (крупный шрифт или аудиофайлы);

2) для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья по слуху:

- надлежащими звуковыми средствами воспроизведения информации;

3) для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья, имеющих нарушения опорно-двигательного аппарата:

- возможность беспрепятственного доступа обучающихся в учебные помещения, туалетные комнаты и другие помещения кафедры, а также пребывание в указанных помещениях.

8.3. Образование обучающихся с ограниченными возможностями здоровья может быть организовано как совместно с другими обучающимися, так и в отдельных группах или в отдельных организациях.

8.4. Перечень учебно-методического обеспечения самостоятельной работы обучающихся по дисциплине. Учебно-методические материалы для самостоятельной работы обучающихся из числа инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья предоставляются в формах, адаптированных к ограничениям их здоровья и восприятия информации:

Категории обучающихся	Формы
С нарушением слуха	- в печатной форме; - в форме электронного документа;
С нарушением зрения	- в печатной форме увеличенным шрифтом; - в форме электронного документа; - в форме аудиофайла;
С нарушением опорно-двигательного аппарата	- в печатной форме; - в форме электронного документа; - в форме аудиофайла;

Данный перечень может быть конкретизирован в зависимости от контингента обучающихся.

Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине.

1. Перечень фондов оценочных средств, соотнесённых с планируемыми результатами освоения образовательной программы. Для обучающихся с ограниченными возможностями здоровья предусмотрены следующие оценочные средства:

Категории студентов	Виды оценочных средств	Формы контроля и оценки результатов
С нарушением слуха	тест	преимущественно письменная проверка
С нарушением зрения	собеседование	преимущественно устная проверка (индивидуально)
С нарушением опорно-двигательного аппарата	решение дистанционных тестов, контрольные вопросы	организация контроля с помощью электронной оболочки MOODLE, письменная проверка

--	--	--

Обучающимся с ограниченными возможностями здоровья увеличивается время на подготовку ответов к зачёту, разрешается готовить ответы с использованием дистанционных образовательных технологий.

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

При проведении процедуры оценивания результатов обучения инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья предусматривается использование технических средств, необходимых им в связи с их индивидуальными особенностями. Эти средства могут быть предоставлены Вузом или могут использоваться собственные технические средства. Процедура оценивания результатов обучения инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья по дисциплине предусматривает предоставление информации в формах, адаптированных к ограничениям их здоровья и восприятия информации:

Для лиц с нарушениями зрения:

- в печатной форме увеличенным шрифтом;
- в форме электронного документа;
- в форме аудиофайла.

Для лиц с нарушениями слуха:

- в печатной форме;
- в форме электронного документа.

Для лиц с нарушениями опорно-двигательного аппарата:

- в печатной форме;
- в форме электронного документа;
- в форме аудиофайла.

Данный перечень может быть конкретизирован в зависимости от контингента обучающихся. При проведении процедуры оценивания результатов обучения инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья по дисциплине обеспечивается выполнение следующих дополнительных требований в зависимости от индивидуальных особенностей обучающихся:

1. инструкция по порядку проведения процедуры оценивания предоставляется в доступной форме (устно, в письменной форме, устно с использованием услуг сурдопереводчика);

2. доступная форма предоставления заданий оценочных средств (в печатной форме, в печатной форме увеличенным шрифтом, в форме электронного документа, задания зачитываются ассистентом, задания предоставляются с использованием сурдоперевода);

3. доступная форма предоставления ответов на задания (письменно на бумаге, набор ответов на компьютере, с использованием услуг ассистента, устно).

При необходимости для обучающихся с ограниченными возможностями здоровья и инвалидов процедура оценивания результатов обучения по дисциплине может проводиться в несколько этапов. Проведение процедуры оценивания результатов обучения инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья допускается с использованием дистанционных образовательных технологий.

Перечень основной и дополнительной учебной литературы, необходимой для освоения дисциплины.

Для освоения дисциплины инвалидами и лицами с ограниченными возможностями здоровья предоставляются основная и дополнительная учебная литература в виде электронного документа в фонде библиотеки и/или в электронно-библиотечных системах. А также предоставляются бесплатно специальные учебники и учебные пособия, иная

подготовка будущих экспериментов: проведение расчетов, разработка методик, составление перечня необходимой посуды, реактивов и методической литературы.
написание научно-квалификационной работы.

9. Обязательными приложениями к РПД являются:

- планируемые результаты освоения дисциплины, представленные в виде развернутых карт формируемых компетенций;
- фонды оценочных средств с паспортом, отражающим взаимосвязь формируемой компетенции, контролируемой темы дисциплины и оценочных средств.

Приложение 1

Содержание отчетов для аспирантов очной формы обучения:
Отчет за 1 семестр

1. Название темы научно-квалификационной работы, отчет о патентно-информационных исследованиях, дата утверждения темы и индивидуального плана на Ученом совете.
2. Актуальность, теоретическое и прикладное значение темы НКР. Научная новизна постановки вопроса и отличительные особенности научно-исследовательской работы по сравнению с аналогичными работами, выполненными другими авторами.
3. Определение объекта и предмета исследования, выбор основных методик.
4. Программа теоретических и экспериментальных исследований.
5. Доклад на кафедре о работе для обсуждения.

Отчет за 2 семестр

1. Наименование темы.
2. Четкая формулировка цели и задач исследования. Поставленные в научно-исследовательской работе задачи должны быть конкретными, реально выполнимыми, исходить из современного состояния вопроса.
3. Выбор приборной базы и оборудования, на которых предполагается проводить исследование по теме в целом и по отдельным ее разделам.
4. Методика исследования. Перечисляются приемы и методы, позволяющие выявить многообразие факторов, влияющих на исследуемые явления.
5. Расшифровывается порядок получения необходимых материалов – эксперимент, сбор данных, наблюдение, экспертные оценки и т.д. Указывается методика проведения эксперимента – схема планируемых опытов, ожидаемые результаты.
6. План работы над экспериментальной частью.
7. Обзор литературы (указать количество проанализированных источников).
8. Участие в научной конференции за период учебного года (не менее 1).
9. Не менее 1 публикации по теме научно-исследовательской работы за период учебного года.
10. Доклад на кафедре о работе для обсуждения.

Отчет за 3 семестр

1. Экспериментальные исследования в объеме не менее 50%.
2. Участие в научных конференциях для апробации научных исследований
3. Не менее 2 публикаций по теме научно-квалификационной работы
4. Доклад на кафедре о работе для обсуждения.

Отчет за 4 семестр

1. Основные положения, выносимые на защиту.
2. Экспериментальные исследования в объеме не менее 75%.
3. Участие в научных конференциях для апробации научных исследований
4. Не менее 3 публикаций по теме научно-квалификационной работы
5. Доклад на кафедре о работе для обсуждения.

Отчет за 5 семестр

1. Отчет по экспериментальным исследованиям.
2. Участие в научных конференциях для апробации научных исследований

3. Отчет по структуре научно-квалификационной работы. Указание глав и параграфов, раскрытие их содержания.
4. Не менее 1 публикации по теме научно-квалификационной работы в рецензируемых научных изданиях и не менее 4 публикаций по теме научно-квалификационной работы.
5. Участие в научных конференциях для апробации научных исследований
6. Экспериментальные исследования в объеме 100%.
7. Рукопись научно-квалификационной работы (диссертации) на соискание ученой степени кандидата наук должна быть представлена научному руководителю.
8. Участие в научных конференциях для апробации научных исследований
9. Доклад на кафедре о работе для обсуждения.

Отчет за 6 семестр

1. Экспериментальные исследования в объеме 100%.
2. Завершение работы над рукописью научно-квалификационной работы (диссертации) на соискание ученой степени кандидата наук, составление автореферата
3. Доклад по теме НКР на заседании кафедры о работе для обсуждения перед государственной итоговой аттестацией.
4. Представление научного доклада, рецензии на научный доклад внутренняя и внешняя (из другого ВУЗа), размещение научного доклада в ЭБС института.
5. Участие в научных конференциях для апробации научных исследований
6. Не менее 3 публикаций по теме научно-исследовательской работы в рецензируемых научных изданиях.
7. Допуск к ГИА – апробация диссертационной работы на расширенном заседании кафедры.

Содержание отчетов для аспирантов заочной формы обучения:

Отчет за 1 семестр

1. Название темы научно-квалификационной работы, отчет о патентно-информационных исследованиях, дата утверждения темы и индивидуального плана на Ученом совете.
2. Актуальность, теоретическое и прикладное значение темы НКР. Научная новизна постановки вопроса и отличительные особенности научно-исследовательской работы по сравнению с аналогичными работами, выполненными другими авторами.
3. Определение объекта и предмета исследования, выбор основных методик.
4. Программа теоретических и экспериментальных исследований.
5. Доклад на кафедре о работе для обсуждения.

Отчет за 2 семестр

1. Наименование темы.

2. Четкая формулировка цели и задач исследования. Поставленные в научно-исследовательской работе задачи должны быть конкретными, реально выполнимыми, исходить из современного состояния вопроса.
3. Выбор приборной базы и оборудования, на которых предполагается проводить исследование по теме в целом и по отдельным ее разделам.
4. Методика исследования. Перечисляются приемы и методы, позволяющие выявить многообразие факторов, влияющих на исследуемые явления.
5. Расшифровывается порядок получения необходимых материалов – эксперимент, сбор данных, наблюдение, экспертные оценки и т.д. Указывается методика проведения эксперимента – схема планируемых опытов, ожидаемые результаты.
6. План работы над экспериментальной частью.
7. Обзор литературы (указать количество проанализированных источников).
8. Участие в научной конференции за период учебного года (не менее 1).
9. Не менее 1 публикации по теме научно-исследовательской работы за период учебного года.
10. Доклад на кафедре о работе для обсуждения.

Отчет за 3 семестр

1. Экспериментальные исследования в объеме не менее 50%.
2. Участие в научных конференциях для апробации научных исследований
3. Не менее 2 публикаций по теме научно-квалификационной работы
4. Доклад на кафедре о работе для обсуждения.

Отчет за 4 семестр

1. Основные положения, выносимые на защиту.
2. Экспериментальные исследования.
3. Участие в научных конференциях для апробации научных исследований
4. Не менее 3 публикаций по теме научно-квалификационной работы
5. Доклад на кафедре о работе для обсуждения.

Отчет за 5 семестр

1. Отчет по экспериментальным исследованиям.
2. Участие в научных конференциях для апробации научных исследований
3. Не менее 3 публикаций по теме научно-квалификационной работы
4. Доклад на кафедре о работе для обсуждения.

Отчет за 6 семестр

1. Отчет по экспериментальным исследованиям.
2. Экспериментальные исследования в объеме не менее 75%.
3. Не менее 1 публикации по теме научно-квалификационной работы в рецензируемых научных изданиях и не менее 4 публикаций по теме научно-квалификационной работы
4. Доклад на кафедре о работе для обсуждения.

Отчет за 7 семестр

1. Отчет по экспериментальным исследованиям.
2. Участие в научных конференциях для апробации научных исследований

3. Отчет по структуре научно-квалификационной работы. Указание глав и параграфов, раскрытие их содержания.
4. Не менее 1 публикации по теме научно-квалификационной работы в рецензируемых научных изданиях и не менее 4 публикаций по теме научно-квалификационной работы.
5. Участие в научных конференциях для апробации научных исследований
6. Экспериментальные исследования в объеме 100%.
7. Рукопись научно-квалификационной работы (диссертации) на соискание ученой степени кандидата наук должна быть представлена научному руководителю.
8. Доклад по теме НКР на заседании кафедры о работе для обсуждения перед государственной итоговой аттестацией.
9. Участие в научных конференциях для апробации научных исследований
10. Доклад на кафедре о работе для обсуждения.

Отчет за 8 семестр

1. Экспериментальные исследования в объеме 100%.
2. Завершение работы над рукописью научно-квалификационной работы (диссертации) на соискание ученой степени кандидата наук, составление автореферата
3. Доклад по теме НКР на заседании кафедры о работе для обсуждения перед государственной итоговой аттестацией.
4. Представление научного доклада, рецензии на научный доклад внутренняя и внешняя (из другого ВУЗа), размещение научного доклада в ЭБС института.
5. Участие в научных конференциях для апробации научных исследований
6. Не менее 3 публикаций по теме научно-исследовательской работы в рецензируемых научных изданиях.
7. Допуск к ГИА – апробация диссертационной работы на расширенном заседании кафедры.