




МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
Федеральное государственное автономное образовательное учреждение высшего
образования
«Дальневосточный федеральный университет»
(ДФУ)

ИНСТИТУТ НАУК О ЖИЗНИ И БИМЕДИЦИНЫ (ШКОЛА)

«СОГЛАСОВАНО»

Руководитель программы аспирантуры
2.7.1 Биотехнологии пищевых продуктов, лекарственных и
биологически активных веществ (биологические науки)
(название образовательной программы)

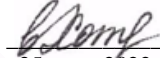

Ю.С. Хотимченко
«25» мая 2022 г.



«УТВЕРЖДАЮ»

Директор Департамента
фармации и фармакологии

(название департамента/кафедры)


Е.В. Хожаенко
«25» мая 2022 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

научной деятельности, направленной на подготовку диссертации к защите
2.7.1 Биотехнологии пищевых продуктов, лекарственных и биологически активных
веществ (биологические науки)

Курс 1-4 семестр 1-8

Зачет с оценкой 1-8 семестр

Рабочая программа составлена в соответствии с Федеральными государственными требованиями к структуре программ подготовки научных и научно-педагогических кадров в аспирантуре (адъюнктуре), условиям их реализации, срокам освоения этих программ с учетом различных форм обучения, образовательных технологий и особенностей отдельных категорий аспирантов (адъюнктов), утвержденными Приказом Министерства науки и высшего образования Российской Федерации от 20 октября 2021 г. N 951 и паспортом научной специальности 2.7.1 Биотехнологии пищевых продуктов, лекарственных и биологически активных веществ (биологические науки).

Рабочая программа обсуждена на заседании департамента фармации и фармакологии, протокол № 9 от «14» апреля 2022 г.

Директор департамента к.б.н. Е.В. Хожаенко

Составитель (ли): к.б.н. Е.В. Хожаенко, д.б.н., профессор Ю.С. Хотимченко

Оборотная сторона титульного листа

I. Рабочая программа актуализирована на заседании департамента/кафедры:

Протокол от « _____ » _____ 20__ г. № _____

Директор департамента

(подпись)

(И.О. Фамилия)

II. Рабочая программа актуализирована на заседании департамента/кафедры:

Протокол от « _____ » _____ 20__ г. № _____

Директор департамента

(подпись)

(И.О. Фамилия)

АННОТАЦИЯ

Рабочая программа научной деятельности, направленной на подготовку диссертации к защите, предназначена для освоения образовательной программы 2.7.1 Биотехнологии пищевых продуктов, лекарственных и биологически активных веществ (биологические науки).

Трудоёмкость РПД составляет 6768 часов в рассредоточенной форме 1-8 семестр (188 зачетных единиц), 6480 часов – самостоятельная работа.

Цель научной деятельности, направленной на подготовку диссертации к защите, в проведении научных исследований в областях: прикладной биотехнологии пищевых продуктов и биологически активных добавок; создания систем обеспечения качества для каждого этапа жизненного цикла лекарственных средств; технологии получения субстанций и готовых лекарственных форм; исследований по изучению особенностей технологии получения лекарственных форм; питания функционального назначения; биологической безопасности сырья, пищевых добавок, лекарственных и биологически активных веществ; разработки новых методов исследования лекарственных добавок, препаратов, продуктов питания и сырья; создания и исследования пробиотических продуктов питания; разработки лекарственных биопрепаратов.

Задачи:

- сформировать навыки проведения научно-исследовательской работы;
- вести поиск источников литературы с привлечением современных информационных технологий;
- формулировать и решать задачи, возникающие в процессе выполнения научно-исследовательской работы;
- адекватно выбирать соответствующие методы исследования исходя из задач темы научно-исследовательской работы;
- применять современные информационные технологии при организации и проведении научных исследований;
- осуществлять подбор необходимых материалов для выполнения диссертации;
- проводить статистическую обработку экспериментальных данных, анализировать результаты и представлять их в виде завершённых научно-исследовательских разработок (отчета по научно-исследовательской работе, тезисов докладов, научной статьи, диссертации).

В структуре образовательной программы 2.7.1 Биотехнологии пищевых продуктов, лекарственных и биологически активных веществ (биологические

науки) в соответствии с учебным планом научная деятельность, направленная на подготовку диссертации к защите, включена в научный компонент программы (Раздел 1.1).

В соответствии с учебным планом образовательной программы 2.7.1 Биотехнологии пищевых продуктов, лекарственных и биологически активных веществ (биологические науки) аспиранты осуществляют научную деятельность, направленную на подготовку диссертации к защите, включающую в себя два компонента:

1.1.1(Н) Научно-исследовательская деятельность;

1.1.2(Н) Подготовка диссертации на соискание ученой степени кандидата наук.

Научно-исследовательская деятельность и подготовка диссертации на соискание ученой степени кандидата наук обучающихся базируется на знании следующих дисциплин: 2.1.1 «История и философия науки», 2.1.2 «Иностранный язык», 2.1.3 «Биотехнологии пищевых продуктов, лекарственных и биологически активных веществ (биологические науки)», 2.1.4.1 «Фармацевтическая биотехнология», 2.1.4.2 «Фармацевтическая разработка».

1. Структура и содержание научной деятельности, направленной на подготовку диссертации к защите

Распределение научной деятельности, направленной на подготовку диссертации к защите

Семестр	Объем
1	Выбор и утверждение темы научно-исследовательской работы Составление обзора литературы по теме научно-исследовательской работы Представление развернутого плана научно-исследовательской работы Анализ теоретических концепций по исследуемой проблеме и формулирование теоретических предпосылок, принципов, положенных в основу РПД Проведение экспериментальных исследований, сбор и обработка эмпирического материала (для работ, содержащих эмпирические исследования) Подготовка материала для научной статьи
2	Проведение экспериментальных исследований, сбор и обработка эмпирического материала (для работ, содержащих эмпирические исследования) Подготовка материала для научной статьи Публикация научных статей Публикации научных статей в рецензируемых журналах (Индексируемых в РИНЦ или входящих в перечень ВАК РФ)
3	Анализ теоретических концепций по исследуемой проблеме и формулирование теоретических предпосылок, принципов, положенных в основу РПД Проведение экспериментальных исследований, сбор и обработка эмпирического материала (для работ, содержащих эмпирические исследования) Подготовка материала для научной статьи Публикация научных статей Публикации научных статей в рецензируемых журналах (Индексируемых в РИНЦ или входящих в перечень ВАК РФ) Апробация результатов экспериментальных работ на научной конференции
4	Проведение экспериментальных исследований, сбор и обработка эмпирического материала (для работ, содержащих эмпирические исследования) Подготовка материала для научной статьи Публикация научных статей Публикации научных статей в рецензируемых журналах (Индексируемых в РИНЦ и входящих в перечень ВАК РФ/ Scopus/ Web of Science) Апробация результатов экспериментальных работ на научной конференции
5	Проведение экспериментальных исследований, сбор и обработка эмпирического материала (для работ, содержащих эмпирические исследования) Подготовка материала для научной статьи Публикация научных статей Публикации научных статей в рецензируемых журналах (Индексируемых в

	РИНЦ и входящих в перечень ВАК РФ/ Scopus/ Web of Science) Апробация результатов экспериментальных работ на научной конференции
6	Проведение экспериментальных исследований, сбор и обработка эмпирического материала (для работ, содержащих эмпирические исследования) Подготовка материала для научной статьи Публикация научных статей Публикации научных статей в рецензируемых журналах (Индексируемых в РИНЦ и входящих в перечень ВАК РФ/ Scopus/ Web of Science) Апробация результатов экспериментальных работ на научной конференции
7	Проведение экспериментальных исследований, сбор и обработка эмпирического материала (для работ, содержащих эмпирические исследования) Подготовка материала для научной статьи Публикация научных статей Публикации научных статей в рецензируемых журналах (Индексируемых в РИНЦ и входящих в перечень ВАК РФ/ Scopus/ Web of Science) Апробация результатов экспериментальных работ на научной конференции
8	Проведение экспериментальных исследований, сбор и обработка эмпирического материала (для работ, содержащих эмпирические исследования) Подготовка материала для научной статьи Публикация научных статей Публикации научных статей в рецензируемых журналах (Индексируемых в РИНЦ и входящих в перечень ВАК РФ/ Scopus/ Web of Science) Апробация результатов экспериментальных работ на научной конференции

2. Методические указания по осуществлению научной деятельности, направленной на подготовку диссертации к защите

Технология осуществления научной деятельности, направленной на подготовку диссертации к защите включает в себя:

- а) самостоятельную работу аспирантов;
- б) контрольные мероприятия в процессе обучения и по его окончанию;
- в) зачет с оценкой в 1-8 м семестрах.

Самостоятельная работа предполагает следующие формы активности:

- самостоятельная проработка основной и дополнительной литературы;
- поиск научно-технической информации в открытых источниках с целью анализа и выявления особенностей выполнения индивидуальной НИ;
- получение экспериментальных данных; обобщение эмпирических данных, полученных в результате работы;
- своевременная подготовка отчетной документации и представление ее научному руководителю;
- успешное прохождение промежуточной аттестации.

Обработка, обобщение полученных результатов работы проводится обучающимися самостоятельно или под контролем научного руководителя. В результате оформляется индивидуальный учебный план работы аспиранта.

3. Методическое и информационное обеспечение Научной деятельности, направленной на подготовку диссертации к защите

Основная литература

1. Научно-методическая деятельность: учебно-методическое пособие / составители С. Ю. Махов. — Орел: Межрегиональная Академия безопасности и выживания (МАБИВ), 2020. — 123 с. — Текст: электронный // Цифровой образовательный ресурс IPR SMART: [сайт]. — URL: <https://www.iprbookshop.ru/95405.html>

2. Демина Л.А. Логика, методология, аргументация в научном исследовании : учебник для аспирантов / Л. А. Демина, В. И. Пржиленский. — Москва : Проспект, 2018. — 159 с.

<https://lib.dvfu.ru/lib/item?id=chamo:865081&theme=FEFU>

3. Соснин, Э. А. Методология эксперимента : учебное пособие / Э. А. Соснин, Б. Н. Пойзнер. — Москва : Инфра-М, 2017. — 161 с.

<https://lib.dvfu.ru/lib/item?id=chamo:841841&theme=FEFU>

4. Демина Л.А. Логика, методология, аргументация в научном исследовании: учебник для аспирантов / Л. А. Демина, В. И. Пржиленский. — Москва: Проспект, 2018. — 159 с.

<https://lib.dvfu.ru/lib/item?id=chamo:865081&theme=FEFU>

5. Алаудинова, Е. В. Методологические основы исследований в биотехнологии: учебное пособие / Е. В. Алаудинова, П. В. Миронов. — Красноярск: Сибирский государственный университет науки и технологий имени академика М.Ф. Решетнева, 2018. — 98 с. — Текст: электронный // Цифровой образовательный ресурс IPR SMART: [сайт]. — URL: <https://www.iprbookshop.ru/94888.html>

Дополнительная литература

1. Миронов, П. В. Моделирование и масштабирование биотехнологических процессов : учебное пособие для студентов магистратуры по направлению подготовки 19.04.01 «Биотехнология» всех форм обучения / П. В. Миронов, Е. В. Алаудинова, В. В. Тарнопольская. — Красноярск: Сибирский государственный университет науки и технологий

имени академика М.Ф. Решетнева, 2017. — 114 с. — Текст: электронный // Цифровой образовательный ресурс IPR SMART: [сайт]. — URL: <https://www.iprbookshop.ru/94889.html>

2. Неверова, О. А. Пищевая биотехнология продуктов из сырья растительного происхождения: учебник / О. А. Неверова, Г. А. Гореликова, В. М. Позняковский. — Саратов: Вузовское образование, 2014. — 415 с. — Текст: электронный // Цифровой образовательный ресурс IPR SMART: [сайт]. — URL: <https://www.iprbookshop.ru/4160.html>

3. Промышленная ферментация: практикум / составители О. Н. Чечина. — Самара: Самарский государственный технический университет, ЭБС АСВ, 2018. — 125 с. — Текст: электронный // Цифровой образовательный ресурс IPR SMART: [сайт]. — URL: <https://www.iprbookshop.ru/90888.html>

Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети Интернет

1. Научная электронная библиотека eLIBRARY.RU <http://elibrary.ru>
2. Электронно-библиотечная система «Лань» <http://e.lanbook.com/>
3. Электронно-библиотечная система «IPRBOOK»
<http://www.iprbookshop.ru>
4. База данных Scopus <http://www.scopus.com/home.url>
5. База данных Web of Science <http://apps.webofknowledge.com/>
6. База данных полнотекстовых академических журналов Китая
<http://oversea.cnki.net/>
7. Электронная библиотека диссертаций Российской государственной библиотеки <http://diss.rsl.ru/>
Электронные базы данных EBSCO <http://search.ebscohost.com/>

Перечень информационных технологий и программного обеспечения

1. Microsoft Office - лицензия Standard Enrollment № 62820593. Дата окончания 2020-06-30. Родительская программа Campus 3 49231495. Торговый посредник: JSC "Softline Trade" Номер заказа торгового посредника: Tr000270647-18.

4. Материально-техническое обеспечение

Научной деятельности, направленной на подготовку диссертации к защите

Наименование специальных помещений и помещений для самостоятельной работы	Оснащенность специальных помещений и помещений для самостоятельной работы	Перечень лицензионного программного обеспечения. Реквизиты подтверждающего документа
<p>Лабораторная аудитория, оснащенная мультимедийным комплексом г. Владивосток, о. Русский, п. Аякс д.10, ауд. М420, площадь 74,6 м²</p>	<p>Экран с электроприводом 236*147 см Trim Screen Line; Проектор DLP, 3000 ANSI Lm, WXGA 1280x800, 2000:1 EW330U Mitsubishi; Подсистема специализированных креплений оборудования CORSA-2007 Tuarex; Подсистема видеокмутации: матричный коммутатор DVI DXP 44 DVI Pro Extron; удлинитель DVI по витой паре DVI 201 Tx/Rx Extron; Подсистема аудиокоммутации и звукоусиления; акустическая система для потолочного монтажа SI 3CT LP Extron; цифровой аудиопроцессор DMP 44 LC Extron; расширение для контроллера управления IPL T CR48</p> <p>Аквадистиллятор ПЭ-2205 (5л/ч); Весы аналитические Весы Acculab ATL-2200d2-I; Весы лабораторные Vibra SJ-6200CE (НПВ=6200 г/0,1г); Влагомер AGS100; Двухлучевой спектрофотометр UV-1800 производства Shimadzu; Испаритель ротационный Hei-VAP Advantage ML/G3B; Магнитная мешалка ПЭ-6100 (10 шт); Магнитная мешалка ПЭ-6110 М с подогревом (5шт); Плитка нагревательная электрическая; Спектрофотометр инфракрасный IRAffinity-1S с Фурье; Форма для</p>	<p>Microsoft Office профессиональный плюс 2019, Программное обеспечение LabSolutions (Shimadzu) для контроля хроматографа и расчета количественных характеристик и молекулярно-массового распределения, Программное обеспечение LabSolutions IR (Shimadzu) для ИК-спектрометра, Программное обеспечение UVProbe для спектрофотометра</p>

	<p>формирования суппозиторий на 100 ячеек; Холодильник фармацевтический; Хроматограф жидкостной LC-20 Prominence со спектрофотометрическим и рефрактометрическим детектором; Центрифуга лабораторная ПЭ-6926 с ротором 10×5 мл, набор дозаторов автоматических Экохим, набор ступок фарфоровых, машинки ручные для упаковки капсул размером «0», «00», «1».</p>	
<p>Читальные залы Научной библиотеки ДВФУ с открытым доступом к фонду (корпус А - уровень 10)</p>	<p>Моноблок HP ProOne 400 All-in-One 19,5 (1600x900), Core i3-4150T, 4GB DDR3-1600 (1x4GB), 1TB HDD 7200 SATA, DVD+/-RW, GigEth, Wi-Fi, BT, usb kbd/mse, Win7Pro (64-bit)+Win8.1Pro(64-bit), 1-1-1 Wtu Скорость доступа в Интернет 500 Мбит/сек.</p> <p>Рабочие места для людей с ограниченными возможностями здоровья оснащены дисплеями и принтерами Брайля; оборудованы: портативными устройствами для чтения плоскочечатных текстов, сканирующими и читающими машинами видеоувеличителем с возможностью регуляции цветовых спектров; увеличивающими электронными лупами и ультразвуковыми маркировщиками</p>	<p>Microsoft Office профессиональный плюс 2019</p>
<p>Лабораторная аудитория г. Владивосток, о. Русский, п. Аякс д.10, ауд.</p>	<p>Аквадистиллятор ПЭ-2205 (5л/ч); Аппарат для получения фармацевтических</p>	-

<p>L406, площадь 30 м²</p>	<p>препаратов UNIQ -2 со сменными насадками: гранулятор, дражировочный котел, смеситель; Весы лабораторные AGN100; Магнитная мешалка ПЭ-6100 (5 шт); Магнитная мешалка ПЭ-6110 М с подогревом (2 шт); Плитка нагревательная электрическая; Пресс UNIQ-7 роторный таблетующий на 7 пуансонов; форма для формирования суппозиториев на 100 ячеек; холодильник фармацевтический, комплект лабораторной посуды, набор ступок фарфоровых с пестиками.</p>	
<p>Лаборатория фармакологии и биоиспытаний г. Владивосток, о. Русский п. Аякс д.10, Корпус 25.1, ауд. М806 Площадь 44.5 м²</p>	<p>Лаборатория фармакологии и биоиспытаний Центра открытия лекарств Исследовательского института наук о жизни, оснащенная оборудованием: центрифуга 5804R с охлаждением, промыватель для микропланшетов E1x405 LS, анализатор автоматический биохимический Miura 20, кабинет вентилируемый с циклом день/ночь, подогревом (вентилируемый бокс), шкаф-ламинар двухсторонний CS -5 EVO Plus, сушка лиофильная FreeZone, анализатор гематологический ветеринарный BC-2800 Vet, установка «Открытое поле для крыс», установка «Открытое поле для мышей», установка «Темно-светлая камера»,</p>	<p>Microsoft Office профессиональный плюс 2019</p>

	установка «Радиальный восьмирукавный лабиринт», аналоговая видеосистема «Открытая арена», Холодильник лабораторный, Испаритель ротационный Hei-VAP Value G3, прибор ручной для проведения испытания на распадаемость с тремя качающимися кор, термостат	
--	--	--



МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
Федеральное государственное автономное образовательное учреждение высшего
образования
«Дальневосточный федеральный университет»
(ДФУ)

ИНСТИТУТ НАУК О ЖИЗНИ И БИОМЕДИЦИНЫ (ШКОЛА)

ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ
по научной деятельности, направленной на подготовку диссертации к
защите

2.7.1 Биотехнологии пищевых продуктов, лекарственных и биологически активных
веществ (биологические науки)

Паспорт фонда оценочных средств

Контроль достижения цели научного компонента

№ п/п	Контролируемые формы	Наименование и этапы формирования		Оценочные средства	
				текущий контроль	промежуточная аттестация
1	Подготовительный этап	Способность к критическому анализу и оценке современных научных достижений, генерированию новых идей при решении исследовательских и практических задач, в том числе в междисциплинарных областях	Знает: основные методы научной исследовательской деятельности	Собеседование с научным руководителем	Вопросы к зачету с оценкой 1-3
			Умеет: выделять и систематизировать основные идеи в научных текстах; критически оценивать любую поступающую информацию, вне зависимости от источника; избегать автоматического применения стандартных формул и приемов при решении задач.	Собеседование с научным руководителем	
			Владеет: навыками сбора, обработки, анализа и систематизации информации по теме исследования; навыками выбора методов и средств решения задач исследования	Собеседование с научным руководителем	
2	Сбор информации для выполнения НКР	Готовность использовать современные методы и технологии научной коммуникации и на государственном и иностранном	Знает: виды и особенности письменных текстов и устных выступлений; понимать общее содержание сложных текстов на абстрактные и конкретные темы, в том числе	Собеседование с научным руководителем	Вопросы к зачету с оценкой 1-5

		языках	узкоспециальные тексты.		
			Умеет: подбирать литературу по теме, составлять двуязычный словник, переводить и реферировать специальную литературу, подготавливать научные доклады и презентации на базе прочитанной специальной литературы, объяснить свою точку зрения и рассказать о своих планах.	Собеседование с научным руководителем	
			Владеет: навыками обсуждения знакомой темы, делая важные замечания и отвечая на вопросы; создания простого связного текста по знакомым или интересующим его темам, адаптируя его для целевой аудитории.	Собеседование с научным руководителем	
		Способность следовать этическим нормам в профессиональной деятельности	Знает: моральные, этические нормы социума; гуманистические ценности, способствующие сохранению и развитию современной цивилизации; основные нравственные обязательства по отношению к окружающей природе, обществу и культурному наследию.	Собеседование с научным руководителем	Вопросы к зачету с оценкой 1-5

		<p>Умеет: проявлять социальную активность, выражать гражданскую позицию, строить отношения в рабочем коллективе, исходя из морально-этических норм, принятых в социуме; ориентироваться в современном обществе с учетом этических норм и ценностных ориентаций; формулировать цели профессионального развития, оценивать свои возможности, адекватность намеченных способов и путей достижения планируемых целей с точки зрения профессиональной этики.</p>	<p>Собеседование с научным руководителем</p>	
		<p>Владеет: навыками работы в коллективе на основе принятых моральных и правовых норм; навыками аргументированного отстаивания определенной нравственно-этической позиции; способами реализации нравственных обязательств по отношению к общекультурным ценностям;</p>	<p>Собеседование с научным руководителем</p>	

			навыками адаптирования собственного поведения к общепринятым этическим стандартам		
	Способность планировать и решать задачи собственного профессионального и личностного развития	Знает: возможные сферы и направления профессиональной самореализации; приемы и технологии целеполагания и целереализации; пути достижения более высоких уровней профессионального и личного развития.	Собеседование с научным руководителем	Вопросы к зачету с оценкой 1-5	
		Умеет: 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.	Собеседование с научным руководителем		
		Владеет: приемами целеполагания, планирования, реализации необходимых видов деятельности, оценки и	Собеседование с научным руководителем		

			самооценки результатов деятельности по решению профессиональных задач; приемами выявления и осознания своих возможностей, личностных и профессионально-значимых качеств с целью их совершенствования .		
3	Научно-исследовательский этап. Анализ и оформление научных результатов	Способность и готовность к разработке новых методов исследования и их применению в самостоятельной научно-исследовательской деятельности в сфере промышленной экологии и биотехнологий; с учетом правил соблюдения авторских прав	Знает: современные тенденции в развитии новых методов исследования и их применению в самостоятельной научно-исследовательской деятельности в сфере промышленной экологии и биотехнологий; с учетом правил соблюдения авторских прав	Собеседование с научным руководителем	Вопросы к зачету с оценкой 6-8
	Умеет: разрабатывать новые методы исследования и применять их в самостоятельной научно-исследовательской деятельности в сфере промышленной экологии и биотехнологий; с учетом правил соблюдения авторских прав		Собеседование с научным руководителем		
	Владеет: принципами выбора и адаптации новых методов		Собеседование с научным руководителем		

			исследования и их применению в самостоятельной научно-исследовательской деятельности в сфере промышленной экологии и биотехнологий; с учетом правил соблюдения авторских прав для получения научных данных	ем	
	Способность и готовность к использованию лабораторной и инструментальной базы для получения научных данных.		Знает: современные тенденции в развитии лабораторной и инструментальной базы для получения научных данных	Собеседование с научным руководителем	Вопросы к зачету с оценкой 6-8
			Умеет: использовать лабораторную и инструментальную базы для получения научных данных применительно к решению конкретных научных задач	Собеседование с научным руководителем	
			Владеет: принципами выбора и адаптации методами использования лабораторной и инструментальной базы для получения научных данных	Собеседование с научным руководителем	
	Владение основами биотехнологического и биогенного потенциала пищевого сырья. Способность исследовать пищевое		Знает: основы биотехнологического и биогенного потенциала пищевого сырья, функционально-технологические свойства сырья, пищевых добавок и пищевых систем как	Собеседование с научным руководителем	Вопросы к зачету с оценкой 6-8

		сырье как многокомпонентную, полифункциональную, биологически активную систему, использовать функционально-технологические свойства сырья, пищевых добавок и пищевых систем.	<p>многокомпонентной, полифункциональной, биологических активной системы</p> <p>Умеет: обобщать и анализировать данные о биотехнологическом и биогенном потенциале пищевого сырья. Умеет исследовать пищевое сырье как многокомпонентную, полифункциональную, биологически активную систему, использовать функционально-технологические свойства сырья, пищевых добавок и пищевых систем</p> <p>Владеет: методами исследования сырья пищевых добавок и пищевых систем</p>	<p>Собеседование с научным руководителем</p> <p>Собеседование с научным руководителем</p>	
		Способность конструировать пищевые продукты с заданными качественными и (состав, структурные формы, сенсорные показатели) характеристиками на основе математического моделирования и методологических принципов	<p>Знает: основные методы математического моделирования и методологические принципы применительно к качественным характеристикам пищевых продуктов и БАВ</p> <p>Умеет: использовать в научной деятельности основные методы математического моделирования и методологические принципы применительно к процессам и</p>	<p>Собеседование с научным руководителем</p> <p>Собеседование с научным руководителем</p>	Вопросы к зачету с оценкой 6-8

			технологиям пищевых продуктов		
			Владеет: методами математического моделирования и методологические принципы применительно к процессам и технологиям пищевых продуктов	Собеседован ие с научным руководител ем	

Шкала оценивания уровня сформированности знаний, умений, навыков

Этапы формирования		критерии	показатели
знает (порогов ый уровень)	Знает: основные методы научной деятельности, направленной на подготовку диссертации к защите	знание методов критического анализа и оценки современных научных достижений, а также методов генерирования новых идей при решении исследовательски х и практических задач, в том числе междисциплинарн ых	Сформированные систематические знания методов критического анализа и оценки современных научных достижений, а также методов генерирования новых идей при решении исследовательских и практических задач, в том числе междисциплинарных
умеет (продви нутый)	Умеет: выделять и систематизироват ь основные идеи в научных текстах; критически оценивать любую поступающую информацию, вне зависимости от источника; избегать автоматического применения стандартных формул и приемов при решении задач.	умение анализировать альтернативные варианты решения исследовательски х и практических задач и оценивать потенциальные выигрыши/проигр ыши реализации этих вариантов	Сформированное умение анализировать альтернативные варианты решения исследовательских и практических задач и оценивать потенциальные выигрыши/проигрыши реализации этих вариантов

владеет (высокий)	Владеет: навыками сбора, обработки, анализа и систематизации информации по теме исследования; навыками выбора методов и средств решения задач исследования	применение навыков анализа методологических проблем, возникающих при решении исследовательских и практических задач, в том числе в междисциплинарных областях	Успешное и систематическое применение навыков анализа методологических проблем, возникающих при решении исследовательских и практических задач, в том числе в междисциплинарных областях
знает (пороговый уровень)	виды и особенности письменных текстов и устных выступлений; понимать общее содержание сложных текстов на абстрактные и конкретные темы, в том числе узкоспециальные тексты.	знания стилистических особенностей представления результатов научной деятельности в устной и письменной форме на государственном и иностранном языках	Сформированные систематические знания стилистических особенностей представления результатов научной деятельности в устной и письменной форме на государственном и иностранном языках
умеет (продвинутый)	подбирать литературу по теме, составлять двуязычный словарь, переводить и реферировать специальную литературу, подготавливать научные доклады и презентации на базе прочитанной специальной литературы, объяснить свою точку зрения и рассказать о своих планах.	умение следовать основным нормам, принятым в научном общении на государственном и иностранном языках	Успешное и систематическое умение следовать основным нормам, принятым в научном общении на государственном и иностранном языках
владеет (высокий)	навыками обсуждения знакомой темы, делая важные замечания и	применение навыков анализа научных текстов на государственном	Успешное и систематическое применение навыков анализа научных текстов на государственном и иностранном языках

	<p>отвечая на вопросы; создания простого связного текста по знакомым или интересующим его темам, адаптируя его для целевой аудитории.</p>	<p>и иностранном языках</p>	
<p>знает (пороговый уровень)</p>	<p>моральные, этические нормы социума; гуманистические ценности, способствующие сохранению и развитию современной цивилизации; основные нравственные обязательства по отношению к окружающей природе, обществу и культурному наследию.</p>	<p>знание социальных стратегий, учитывающих общепринятые этические нормы, всех особенностей, аргументированно обосновывает критерии выбора способов их реализации при решении профессиональных задач</p>	<p>Раскрывает полное содержание сущности социальных стратегий, учитывающих общепринятые этические нормы, всех особенностей, аргументированно обосновывает критерии выбора способов их реализации при решении профессиональных задач</p>
<p>умеет (продвинутый)</p>	<p>проявлять социальную активность, выражать гражданскую позицию, строить отношения в рабочем коллективе, исходя из морально-этических норм, принятых в социуме; ориентироваться в современном обществе с учетом этических норм и ценностных ориентаций; формулировать</p>	<p>умеет формулировать цели профессионально-этического взаимодействия, исходя из тенденций развития области профессиональной деятельности, общечеловеческих ценностей, профессиональной этики, индивидуально-личностных особенностей</p>	<p>Готов и умеет формулировать цели профессионально-этического взаимодействия, исходя из тенденций развития области профессиональной деятельности, общечеловеческих ценностей, профессиональной этики, индивидуально-личностных особенностей</p>

	<p>цели профессионального развития, оценивать свои возможности, адекватность намеченных способов и путей достижения планируемых целей с точки зрения профессиональной этики.</p>		
<p>владеет (высокий)</p>	<p>навыками работы в коллективе на основе принятых моральных и правовых норм; навыками аргументированного отстаивания определенной нравственно-этической позиции; способами реализации нравственных обязательств по отношению к общекультурным ценностям; навыками адаптации собственного поведения к общепринятым этическим стандартам</p>	<p>Применяет систему способов выявления и оценки этических, профессионально значимых качеств, необходимых для профессиональной самореализации, и определяет адекватные пути самосовершенствования</p>	<p>Владеет системой способов выявления и оценки этических, профессионально значимых качеств, необходимых для профессиональной самореализации, и определяет адекватные пути самосовершенствования</p>
<p>знает (пороговый уровень)</p>	<p>возможные сферы и направления профессиональной самореализации; приемы и технологии целеполагания и целереализации; пути достижения более высоких уровней</p>	<p>знание процесса целеполагания, всех его особенностей, аргументированно обосновывает критерии выбора способов профессиональной и личной целереализации при решении</p>	<p>Раскрывает полное содержание процесса целеполагания, всех его особенностей, аргументированно обосновывает критерии выбора способов профессиональной и личной целереализации при решении профессиональных задач.</p>

	профессионально и личного развития.	профессиональных задач.	
умеет (продвинутый)	выявлять и формулировать проблемы собственного развития, исходя из этапов профессионального роста и требований рынка труда к специалисту; формулировать цели профессионального и личного развития, оценивать свои возможности, реалистичность и адекватность намеченных способов и путей достижения планируемых целей.	умеет формулировать цели личного и профессионального развития и условия их достижения, исходя из тенденций развития области профессиональной деятельности, этапов профессионального роста, индивидуально-личностных особенностей.	Готов и умеет формулировать цели личного и профессионального развития и условия их достижения, исходя из тенденций развития области профессиональной деятельности, этапов профессионального роста, индивидуально-личностных особенностей.
владеет (высокий)	приемами целеполагания, планирования, реализации необходимых видов деятельности, оценки и самооценки результатов деятельности по решению профессиональных задач; приемами выявления и осознания своих возможностей, личностных и профессионально-значимых качеств с целью их совершенствования.	Применяет систему способов выявления и оценки индивидуально-личностных и профессионально-значимых качеств, необходимых для профессиональной самореализации, и определяет адекватные пути совершенствования.	Владеет системой способов выявления и оценки индивидуально-личностных и профессионально-значимых качеств, необходимых для профессиональной самореализации, и определяет адекватные пути самосовершенствования.
знает	Знает:	имеет	сформированные представления о

(порогов ый уровень)	современные тенденции в развитии новых методов исследования и их применению в самостоятельной Научной деятельности, направленной на подготовку диссертации к защите в сфере промышленной экологии и биотехнологий; с учетом правил соблюдения авторских прав	представления о современных тенденциях в развитии новых методов исследования и их применению в самостоятельной Научной деятельности, направленной на подготовку диссертации к защите в сфере промышленной экологии и биотехнологий; с учетом правил соблюдения авторских прав	современных тенденциях в развитии новых методов исследования и их применению в самостоятельной Научной деятельности, направленной на подготовку диссертации к защите в сфере промышленной экологии и биотехнологий; с учетом правил соблюдения авторских прав
умеет (продви нутый)	Умеет: разрабатывать новые методы исследования и применять их в самостоятельной Научной деятельности, направленной на подготовку диссертации к защите в сфере промышленной экологии и биотехнологий; с учетом правил соблюдения авторских прав	Использует методы исследования и их применение в самостоятельной Научной деятельности, направленной на подготовку диссертации к защите в сфере промышленной экологии и биотехнологий; с учетом правил соблюдения авторских прав с учетом специфики профиля подготовки с учетом направленности подготовки	разработка новых методов исследования и их применение в самостоятельной Научной деятельности, направленной на подготовку диссертации к защите в сфере промышленной экологии и биотехнологий; с учетом правил соблюдения авторских прав с учетом специфики профиля подготовки с учетом направленности подготовки
владеет (высоки й)	Владеет: принципами выбора и адаптации новых методов исследования и их применению в самостоятельной	владеет принципами выбора и адаптации новых методов исследования и их применению в самостоятельной	Свободно владеет принципами выбора и адаптации новых методов исследования и их применению в самостоятельной Научной деятельности, направленной на подготовку диссертации к защите в сфере промышленной экологии и биотехнологий; с учетом правил

	<p>Научной деятельности, направленной на подготовку диссертации к защите в сфере промышленной экологии и биотехнологий; с учетом правил соблюдения авторских прав для получения научных данных</p>	<p>Научной деятельности, направленной на подготовку диссертации к защите в сфере промышленной экологии и биотехнологий; с учетом правил соблюдения авторских прав для получения научных данных в рамках направления подготовки</p>	<p>соблюдения авторских прав для получения научных данных в рамках направления подготовки</p>
<p>знает (пороговый уровень)</p>	<p>Знает: современные тенденции в развитии лабораторной и инструментальной базы для получения научных данных</p>	<p>имеет представления о современных тенденциях в развитии лабораторной и инструментальной базы, касающиеся направления подготовки</p>	<p>сформированные представления о современных тенденциях в развитии лабораторной и инструментальной базы, касающиеся направления подготовки</p>
<p>умеет (продвинутый)</p>	<p>Умеет: использовать лабораторную и инструментальную базы для получения научных данных применительно к решению конкретных научных задач</p>	<p>Использует лабораторную и инструментальную базу для получения научных данных с учетом направленности подготовки</p>	<p>Сформированные представления об использовании лабораторной и инструментальной базы для получения научных данных с учетом направленности подготовки</p>
<p>владеет (высокий)</p>	<p>Владеет: принципами выбора и адаптации методами использования лабораторной и инструментальной базы для получения научных данных</p>	<p>владеет принципами выбора и адаптации методами использования лабораторной и инструментальной базы для получения научных данных в рамках направления</p>	<p>Свободно владеет принципами выбора и адаптации методами использования лабораторной и инструментальной базы для получения научных данных в рамках направления подготовки</p>

Методические рекомендации, определяющие процедуры оценивания результатов научной деятельности, направленной на подготовку диссертации к защите

Научно-исследовательская деятельность планируется в соответствующем разделе индивидуального учебного плана аспиранта. В индивидуальном учебном плане аспиранта определяется тема научно-квалификационной работы, направления ее разработки, содержание и ожидаемые результаты по семестрам.

Планирование Научной деятельности, направленной на подготовку диссертации к защите осуществляется аспирантом совместно с научным руководителем.

Основанием для контроля достижения аспирантом целей РПД является соответствующий раздел аттестационного листа аспиранта, который заполняется аспирантом в каждом семестре.

В аттестационном листе указывается содержание проделанной аспирантом работы за отчетный период и полученные им результаты (участие в конференциях (выступления, доклады), подготовка публикаций и другие). Итоги научной деятельности, зафиксированные в аттестационном листе аспиранта, проходят обсуждение на заседании Департамента фармации и фармакологии.

Оценочные средства для текущего контроля

Для аттестации по итогам каждого аспирант должен предоставить отчет с отметкой научного руководителя.

Аттестация по итогам РПД проводится в форме защиты отчета в виде собеседования с научным руководителем. Собеседование осуществляется по теме научной деятельности аспиранта.

Форма отчетности «зачет с оценкой». По результатам защиты выставляется зачет с оценкой (отлично, хорошо, удовлетворительно, неудовлетворительно):

«Отлично» - выполнены запланированные задания индивидуального плана аспиранта на 94%-100%

«Хорошо» - выполнено 75%-93% запланированных в индивидуальном плане аспиранта заданий.

«Удовлетворительно» - выполнено 61%-74% запланированных в индивидуальном плане аспиранта заданий.

«Неудовлетворительно» - выполнено менее 61% запланированных в индивидуальном плане аспиранта заданий.

Оценочные средства для промежуточной аттестации

Зачет по Научной деятельности, направленной на подготовку диссертации к защите выставляется на основании подтверждающих документов о выполнении аспирантом индивидуального учебного плана в части Научной деятельности, направленной на подготовку диссертации к защите за соответствующий аттестационный период.

Итоги РПД проходят обсуждение на заседании Департамента, являющейся базовой в подготовке аспирантов.

Количество баллов, выставляемое за реализацию конкретной формы научной деятельности, направленной на подготовку диссертации к защите, представлено в таблице.

Примерные вопросы к зачету с оценкой

1. Суть научной деятельности, направленной на подготовку диссертации к защите. Научное направление, научная проблема, научная тема.
2. Научный метод. Определение и основные понятия. Основные процедуры, используемые в процессе приобретения научных знаний.
3. Метод и методология научного исследования. Определение. Назначение.
4. Методы эмпирического и теоретического уровня исследования.
5. Основные требования, предъявляемые к выбору темы научного исследования.
6. Эксперимент в научном исследовании, его роль и виды. Планирование эксперимента.
7. Основные положения методики проведения экспериментальных исследований.
8. Базовые требования при постановке цели и задачи исследования.