

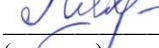


МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
Федеральное государственное автономное образовательное учреждение
высшего образования
«Дальневосточный федеральный университет»
(ДФУ)

ШКОЛА БИОМЕДИЦИНЫ

«СОГЛАСОВАНО»


Руководитель ОП
«Технология и товароведение пищевых продуктов
функционального и специализированного назначения и
общественного питания»


Лях В.А.
(подпись) (Ф.И.О.)
«21» января 2021 г.



«УТВЕРЖДАЮ»

Директор Департамента
пищевых наук и технологий


Приходько Ю.В.
(подпись) (Ф.И.О.)
«21» января 2021 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

**практики по получению профессиональных умений и опыта профессиональной
деятельности (научно-исследовательская)**

Направление подготовки *19.06.01 Промышленная экология и биотехнологии*
Профиль «Технология и товароведение пищевых продуктов функционального и
специализированного назначения и общественного питания»

Форма подготовки (очная)

курс 2 семестр 4 (очная форма обучения)

общая трудоемкость 216 час. /бз.е.
зачет с оценкой 4 семестр (очная форма обучения)

Рабочая программа составлена в соответствии с требованиями федерального государственного образовательного стандарта высшего образования (уровень подготовки кадров высшей квалификации), утвержденного приказом Министерства образования и науки РФ от 30 июля 2014 № 884

Рабочая программа обсуждена на заседании Департамента пищевых наук и технологий, протокол № 1 от «21» января 2021 г.

Директор Департамента пищевых наук и технологий Приходько Ю.В.
Составитель (ли): к.т.н., доцент Лях В.А.

Оборотная сторона титульного листа

I. Рабочая программа пересмотрена на заседании Департамента пищевых наук и технологий:

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

Директор Департамента пищевых наук и технологий

_____ Ю.В. Приходько
(подпись) (И.О. Фамилия)

II. Рабочая программа пересмотрена на заседании Департамента пищевых наук и технологий:

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

Директор Департамента пищевых наук и технологий

_____ Ю.В. Приходько
(подпись) (И.О. Фамилия)

1.НОРМАТИВНАЯ ДОКУМЕНТАЦИЯ, РЕГЛАМЕНТИРУЮЩАЯ ПРОЦЕСС ОРГАНИЗАЦИИ И ПРОХОЖДЕНИЯ ПРАКТИЧЕСКОЙ ПОДГОТОВКИ

Рабочая программа практики по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности (научно-исследовательская) разработана в соответствии с требованиями:

Положения о практической подготовке обучающихся, утвержденного приказом Министерства науки и высшего образования Российской Федерации и Министерства просвещения Российской Федерации от 05.08.2020 г. № 885/390;

Федерального государственного образовательного стандарта высшего образования (уровень подготовки кадров высшей квалификации), утвержденного приказом Министерства образования и науки РФ от 30 июля 2014 № 884;

Положения о практической подготовке аспирантов, обучающихся по программам высшего образования – программам подготовки научно-педагогических кадров в аспирантуре ДВФУ, утвержденного приказом от 15.12.2020 № 12-50-131.

2. ЦЕЛЬ ПРАКТИЧЕСКОЙ ПОДГОТОВКИ

Целью практики по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности (научно-исследовательская) является приобретение умений и навыков организации и ведения исследовательской деятельности.

3. ЗАДАЧИ ПРАКТИЧЕСКОЙ ПОДГОТОВКИ

Задачами практики по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности (научно-исследовательская) являются:

- закрепление научно-исследовательских знаний и умений в области науки и техники, приобретенных при изучении теоретических дисциплин образовательной программы аспирантуры;
- формирование способности структурировать и преобразовать научное знание в соответствующей области в учебный материал;
- формирование необходимых навыков и компетенций, позволяющих проводить научно-исследовательскую работу как индивидуально, так и коллективно;
- овладение основами научно-методической и учебно-методической деятельности;
- формирование умений и навыков подготовки и проведения учебных занятий, в том числе с использованием современных образовательных технологий;
- формирование у аспирантов положительной мотивации к научной деятельности в высшей школе.

4. МЕСТО ПРАКТИЧЕСКОЙ ПОДГОТОВКИ В СТРУКТУРЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

Практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности (научно-исследовательская) относится к блоку «Б.2 Практики».

Практическая подготовка логически и содержательно связана с изучением следующих дисциплин учебного плана направления подготовки 19.06.01 Промышленная экология и биотехнологии профиля «Технология и товароведение пищевых продуктов и функционального и специализированного назначения и общественного питания»: «Технология и товароведение пищевых продуктов и функционального и специализированного назначения и общественного питания», «Принципы формирования ассортимента продуктов функционального назначения и общественного питания», «Рациональное использование биоресурсов

Дальневосточного региона в производстве пищевых продуктов и продуктов общественного питания», «Рациональное использование гидробионтов в производстве пищевых продуктов и продуктов общественного питания».

Для успешного прохождения практической подготовки у аспирантов должны быть сформированы следующие предварительные компетенции:

- ОПК-3 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.

5.ВИДЫ, СПОСОБЫ, МЕСТО И ВРЕМЯ ПРОВЕДЕНИЯ ПРАКТИЧЕСКОЙ ПОДГОТОВКИ

Вид практической подготовки – практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности (научно-исследовательская).

Способ проведения – стационарная / выездная (по выбору обучающегося).

Местом проведения практической подготовки являются структурные подразделения ДВФУ (Департамент пищевых наук и технологий), а также организации, деятельность которых соответствует профессиональным компетенциям, осваиваемым в рамках образовательной программы 19.06.01 Промышленная экология и биотехнологии профиля «Технология и товароведение пищевых продуктов функционального и специализированного назначения и общественного питания» (по выбору обучающегося).

Практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности(научно-исследовательская)аспирантов очной формы обучения проводится в 4 семестре.

Практическая подготовка для обучающихся с ограниченными возможностями здоровья и инвалидов (при наличии) проводится с учетом

особенностей их психофизического развития, индивидуальных возможностей и состояния здоровья.

Выбор мест прохождения практической подготовки для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья осуществляется с учетом требований их доступности для данной категории обучающихся.

При определении мест практической подготовки для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья должны быть учтены рекомендации медико-социальной экспертизы, отраженные в индивидуальной программе реабилитации инвалида, относительно рекомендованных условий и видов труда. При необходимости организацией-партнером или структурным подразделением ДВФУ, принимающими на практическую подготовку обучающихся, относящихся к категории инвалидов, для прохождения практической подготовки создаются специальные рабочие места в соответствии с характером нарушений здоровья, а также с учетом профессионального вида деятельности и характера труда, выполняемых обучающимся трудовыми функциями.

6. КОМПЕТЕНЦИИ ОБУЧАЮЩЕГОСЯ, ФОРМИРУЕМЫЕ В РЕЗУЛЬТАТЕ ПРОХОЖДЕНИЯ ПРАКТИЧЕСКОЙ ПОДГОТОВКИ

Результатом прохождения практики по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности (научно-исследовательская) является формирование следующих профессиональных компетенций (элементов компетенций):

Код и формулировка компетенции	Этапы формирования компетенции	
УК-1 Способность к критическому анализу и оценке современных научных достижений, генерированию новых идей при решении исследовательских и практических задач, в том числе в	Знает	методы критического анализа и оценки современных научных достижений, а также методы генерирования новых идей при решении исследовательских и практических задач, в том числе в междисциплинарных областях
	Умеет	анализировать альтернативные варианты решения исследовательских и практических задач и оценивать потенциальные выигрыши/проигрыши реализации этих вариантов; при решении

междисциплинарных областях		исследовательских и практических задач генерировать новые идеи, поддающиеся операционализации исходя из наличных ресурсов и ограничений
	Владеет	навыками анализа методологических проблем, возникающих при решении исследовательских и практических задач, в том числе в междисциплинарных областях; навыками критического анализа и оценки современных научных достижений и результатов деятельности по решению исследовательских и практических задач, в том числе в междисциплинарных областях
УК-2 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	Знает	методы научно-исследовательской деятельности; основные концепции современной философии науки, основные стадии эволюции науки, функции и основания научной картины мира
	Умеет	положения и категории философии науки для анализа и оценивания различных фактов и явлений
	Владеет	технологиями планирования в профессиональной деятельности в сфере научных исследований
УК-3 Готовность участвовать в работе российских и международных исследовательских коллективов по решению научных и научно-образовательных задач	Знает	особенности представления результатов научной деятельности в устной и письменной форме при работе в российских и международных исследовательских коллективах
	Умеет	следовать нормам, принятым в научном общении при работе в российских и международных исследовательских коллективах с целью решения научных и научно-образовательных задач; осуществлять личностный выбор в процессе работы в российских и международных исследовательских коллективах, оценивать последствия принятого решения и нести за него ответственность перед собой, коллегами и обществом
	Владеет	навыками анализа основных мировоззренческих и методологических проблем, в.т.ч. междисциплинарного характера, возникающих при работе по решению научных и научно-образовательных задач в российских или международных исследовательских коллективах; технологиями оценки результатов коллективной деятельности по решению научных и научно-образовательных задач, в том числе ведущейся на иностранном языке; технологиями планирования деятельности в рамках работы в российских и

		международных коллективах по решению научных и научно-образовательных задач; различными типами коммуникаций при осуществлении работы в российских и международных коллективах по решению научных и научно-образовательных задач
УК-4 Готовность использовать современные методы и технологии научной коммуникации на государственном и иностранном языках	Знает	методы и технологии научной коммуникации на государственном и иностранном языках; стилистические особенности представления результатов научной деятельности в устной и письменной форме на государственном и иностранном языках
	Умеет	следовать основным нормам, принятым в научном общении на государственном и иностранном языках
	Владеет	навыками анализа научных текстов на государственном и иностранном языках; навыками критической оценки эффективности различных методов и технологий научной коммуникации на государственном и иностранном языках; различными методами, технологиями и типами коммуникаций при осуществлении профессиональной деятельности на государственном и иностранном языках
УК-5 Способность следовать этическим нормам в профессиональной деятельности	Знает	основные этические нормы профессиональной деятельности
	Умеет	применять этические нормы в профессиональной деятельности
	Владеет	техникой применения этических норм в профессиональной деятельности
УК-6 Способность планировать и решать задачи собственного профессионального и личностного развития	Знает	содержание процесса целеполагания профессионального и личностного развития, его особенности и способы реализации при решении профессиональных задач, исходя из этапов карьерного роста и требований рынка труда
	Умеет	формулировать цели личностного и профессионального развития и условия их достижения, исходя из тенденций развития области профессиональной деятельности, этапов профессионального роста, индивидуально-личностных особенностей; осуществлять личностный выбор в различных профессиональных и морально-ценностных ситуациях, оценивать последствия принятого решения и нести за него ответственность перед собой и обществом
	Владеет	способами выявления и оценки индивидуально-личностных, профессионально-значимых качеств и путями достижения более высокого уровня их развития

ОПК-1 Способность и готовность к организации и проведению фундаментальных и прикладных научных исследований	Знает	основные концепции развития и современное состояние отечественной и зарубежной пищевой промышленности
	Умеет	использовать современные средства исследований в том числе вычислительной техники, коммуникаций и связи
	Владеет	междисциплинарным подходом как методологической основой технологических исследований
ОПК-4 Способность и готовность к использованию лабораторной и инструментальной базы для получения научных данных	Знает	методологию проведения исследований с использованием современного лабораторного оборудования
	Умеет	подбирать методы лабораторно-инструментального исследования в зависимости от необходимых результатов
	Владеет	техникой работы на современном лабораторном оборудовании
ПК-3 Владение классическими и современными методами исследования структуры и функции клеток, физико-химическими методами исследования молекул и клеток, физиологическими и морфофункциональными экспериментальными навыками	Знает	влияние условий технологического процесса на свойства готовых пищевых продуктов
	Умеет	моделировать технологические процессы в зависимости от исходных свойств сырья и требований к качеству готовой продукции
	Владеет	современными и инновационными технологиями производства, хранения и реализации пищевых продуктов и продуктов общественного питания

7. ОБЪЕМ И СОДЕРЖАНИЕ ПРАКТИЧЕСКОЙ ПОДГОТОВКИ

Общая трудоемкость практики по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности (научно-исследовательская) составляет 6 зачетных единиц, 216 часов.

Прохождение практической подготовки включает в себя три этапа:

1. Подготовительный этап, на котором аспирант проходит инструктаж по технике безопасности; знакомится с целью и задачами практической подготовки; нормативными документами,

регламентирующими ее проведение; составляет индивидуальный план прохождения практической подготовки, в котором определяются объем и последовательность действий, составляющих содержание практики.

2. Основной этап, на котором аспирант выполняет действия, определенные индивидуальным планом прохождения практической подготовки.

3. Завершающий этап, на котором аспирант готовит отчет, включающий описание проделанной аспирантом работы, с необходимыми приложениями, и защищает его.

№ п/п	Раздел практической подготовки	Часы
1	Изучение нормативно-правовой и материально-технической базы научно-исследовательской деятельности в образовательной организации	16
2	Изучение опыта проектирования и организации научно-исследовательского процесса	54
3	Проведение научных исследований, в том числе с использованием современных информационных технологий	96
4	Разработка (участие в разработке) научно-исследовательских материалов для представления к грантам, выставкам, конференциям	50
	ИТОГО	216

8. ФОРМЫ ОТЧЕТНОСТИ ПО ПРАКТИЧЕСКОЙ ПОДГОТОВКЕ

Форма контроля по итогам практической подготовки: зачет с оценкой.

Результаты прохождения практической подготовки определяются путем проведения аттестации с выставлением отметок «отлично», «хорошо», «удовлетворительно», «неудовлетворительно».

№ п/п	Контролируемые разделы практической подготовки	Коды, наименование и этапы формирования компетенций		Оценочные средства	
				текущий контроль	промежуточная аттестация
1	Изучение нормативно-правовой и материально-технической базы научно-исследовательской деятельности в	ПК-3 УК-5 УК-6	Знает	ПР-1 Тест	Зачет
			Умеет		
			Владеет		

	образовательной организации				
2	Изучение опыта проектирования и организации научно-исследовательского процесса	УК-2 УК-3 УК-4 ОПК-1 ОПК-4 ПК-3	Знает	ПР-1 Тест	Зачет
			Умеет		
			Владеет		
3	Проведение научных исследований, в том числе с использованием современных информационных технологий	УК-2 УК-3 УК-4 ОПК-1 ОПК-4 ПК-3	Знает	УО-1 Собеседование	Зачет
			Умеет		
			Владеет		
4	Разработка (участие в разработке) научно-исследовательских материалов для представления к грантам, выставкам, конференциям	УК-2 УК-3 УК-4 ОПК-1 ОПК-4 ПК-3	Знает	УО-3 Доклад, сообщение	Зачет
			Умеет		
			Владеет		

Фонд оценочных средств по практике представлен в Приложении 1.

9. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ ПРИ ПРОХОЖДЕНИИ ПРАКТИЧЕСКОЙ ПОДГОТОВКИ

Первый этап

Перед началом практической подготовки аспирант получает от руководителя практической подготовки индивидуальное задание на практику по получению профессиональных умений и опыта профессиональной

деятельности (научно-исследовательская), содержащее перечень видов работ и требований к их выполнению, а также перечень видов отчетных материалов и требования к их оформлению (Приложение 2).

На основании индивидуального задания аспирантом составляется индивидуальный план прохождения практической подготовки, утверждаемый руководителем практической подготовки (Приложение 3). В индивидуальном плане определяются объем и последовательность действий, составляющих содержание (разделы) практической подготовки.

Второй этап

Аспирант реализует на практической подготовке все индивидуальные задания практике по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности (научно-исследовательская) с учетом содержания, видов работ и требований к их выполнению, а также ведет весть перечень отчетных материалов в соответствии с требованиями к их оформлению.

Третий этап

Отчет включает краткую характеристику места практической подготовки (организации, структурного подразделения ДВФУ), цели и задачи практической подготовки, описание деятельности, выполняемой в процессе прохождения практической подготовки, достигнутые результаты, анализ возникших проблем и варианты их устранения, собственную оценку уровня своей профессиональной подготовки по итогам практической подготовки. Титульный лист отчета представлен в Приложении 4.

Требования к содержанию отчета

1. Введение

Во введении определены цель и задачи прохождения практической подготовки в соответствии с задачами профессиональной деятельности и целями основной образовательной программы с учетом компетентностного подхода. Далее дается краткая характеристика основной части отчета.

2. Определения, обозначения, сокращения

Данный раздел не является обязательным и может быть опущен при написании отчета. Вначале приводятся основные определения, которые позволят лучше понимать текст без дополнительного обращения к справочникам и словарям. Затем перечисляются все обозначения, использованные в отчете. В конце приводится перечень сокращений, использованных автором для сокращения текста.

3. Название разделов

Ниже приведена рекомендованная структура разделов, количество и содержание которых может варьироваться в зависимости от целей и задач практики, а также от рекомендаций руководителя практики от ДВФУ.

I. Краткое описание подразделения ДВФУ (профильной организации), в котором проводилась практика. Особое внимание необходимо уделить деятельности подразделения, связанной с реализацией программы практики.

II. Наименование видов деятельности, реализованных в соответствии с индивидуальным планом прохождения практики, и их описание.

III. Практические результаты, полученные аспирантом в процессе выполнения индивидуального задания.

4. Заключение

В заключении кратко дается конкретная характеристика выполненных работ и результатов, полученных при их выполнении, а также анализ возникших проблем и варианты их устранения и собственная оценка уровня своей профессиональной подготовки по итогам практики.

5. Список литературы

Данный раздел является обязательным при написании отчета по практике и должен содержать не менее 10 источников литературы, использованной при прохождении практической подготовки.

6. Приложение

В приложение к отчету по практической подготовке в обязательном порядке включается: индивидуальное задание аспиранта, индивидуальный

план прохождения практической подготовки, направление на практическую подготовку (в случае прохождения в организации-партнере).

Также возможно включение дополнительных материалов, которые позволят лучше понять результаты прохождения практической подготовки (перечень использованного оборудования и их технические характеристики, перечень разработанных рабочих программ учебных дисциплин и их характеристики, тексты разработанных контрольно-измерительных материалов и т.п.).

Требования к оформлению отчета

1. Общие требования

- формат листа А4,
- объем не менее 15 страниц,
- размер полей: слева 25 – 30 мм, сверху и снизу – 20 мм, справа 10 мм.
- тип шрифта TimesNewRoman, размер шрифта 14 пунктов.

В отчете о практике материал необходимо распределить по отдельным разделам. Разделы могут содержать подразделы, которые должны быть отражены в содержании отчета. Предложения и выводы должны быть четко сформулированы.

2. Графический материал

Весь графический материал должен быть представлен таблицами и рисунками (диаграммами, схемами, блок-схемами и пр.), которые должны иметь соответствующий номер и название. Рисунки следует располагать непосредственно после текста, в котором они упоминаются впервые, или на следующей странице. Рисунки следует нумеровать арабскими цифрами порядковой нумерацией в пределах всего отчета или раздела.

В последнем случае номер рисунка будет составным: номер раздела и через точку – порядковый номер рисунка в нем. Таблицы в отчете готовятся в сгруппированном виде, нумерация таблиц – сквозная. В тексте должны быть ссылки на имеющиеся таблицы, рисунки и другой графический материал.

3. Список литературы

Ссылки на литературные источники в тексте отчета делаются в квадратных скобках с указанием номера источника из раздела «Список литературы». Если ссылка сделана на книгу, монографию, содержащую большое количество страниц, то после номера источника указывается номер страницы.

Раздел «Список литературы» оформляется следующим образом:

Пример описания нормативно-законодательных документов:

Конституция Российской Федерации. – М.: Эксмо, 2009. – 64 с.

Пример описания книги или монографии:

Бордовская, Н.В. Современные образовательные технологии: учебное пособие / Н.В. Бордовская. – М.: КноРус, 2010. – 136 с.

Пример описания книги, изданной авторским коллективом:

Вульф, Б.З. Педагогика: учебное пособие для вузов / Б.З. Вульф, В.Д. Иванов, А.Ф. Меняев. – М.: Юрайт, 2011. – 502 с.

Пример ссылки на методическое пособие:

Ивашко, М.И. Организация учебной деятельности студентов: учебно-методическое пособие / М.И. Ивашко, С.В. Никитин. – М.: Изд-во Российской академии правосудия, 2011. – 312 с.

Пример описания статьи из журнала:

Ветров, А. В. Особенности национального счетоводства / А. В. Ветров // Вопросы экономики. – 2012. – № 8. – С. 3–5.

Пример ссылки на зарубежную литературу:

Economic interdependence and international conflict / ed. by E. D. Mansfield, V. M. Pollins. Michigan: TheUniversityofMichiganPress, 2011. – 358 p.

Пример описания публикации в Интернете:

Шабанова, К.Р. Роль иностранных инвестиций в социально-экономическом развитии Дальнего Востока России [Электронный ресурс] / К.Р. Шабанова // Управление экономическими системами. – 2015. – № (73) УЭКС. – Режим доступа: <http://uecs.ru>

Отчет сдается сброшюрованным в твердой обложке.

10. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ПРАКТИЧЕСКОЙ ПОДГОТОВКИ

Основная литература

1. Даниленко, О.В. Теоретико-методологические аспекты подготовки и защиты научно-исследовательской работы [Электронный ресурс] : учебно-методическое пособие / О.В. Даниленко, И.Н. Корнева, Тихонова Я.Г.. – Электрон.дан. – Москва : ФЛИНТА, 2016. – 182 с. – Режим доступа: <https://e.lanbook.com/book/83895>. – Загл. с экрана.

2. Кудрявцева, Т.А. Научно-исследовательская работа [Электронный ресурс] : учебно-методическое пособие / Т.А. Кудрявцева, Л.А. Забодалова. – Электрон.дан. – Санкт-Петербург : НИУ ИТМО, 2015. – 32 с. – Режим доступа: <https://e.lanbook.com/book/91511>. – Загл. с экрана.

3. Алексеев, Г.В. Системный подход в пищевой инженерии. Общие определения и некоторые приложения [Электронный ресурс] : учебное пособие / Г.В. Алексеев, С.А. Бредихин, И.И. Холявин. – Электрон.дан. – Санкт-Петербург : ГИОРД, 2017. – 160 с. – Режим доступа: <https://e.lanbook.com/book/91634>. – Загл. с экрана.

4. Алексеев, Г.В. Основы защиты интеллектуальной собственности. Создание, коммерциализация, защита [Электронный ресурс] / Г.В. Алексеев, А.Г. Леу. – Электрон.дан. – Санкт-Петербург : Лань, 2018. – 388 с. – Режим доступа: <https://e.lanbook.com/book/102582>. – Загл. с экрана.

5. Инновационное развитие техники пищевых технологий [Электронный ресурс] : учебное пособие / С.Т. Антипов [и др.] ; под ред. Панфилова В.А.. – Электрон.дан. – Санкт-Петербург : Лань, 2016. – 660 с. – Режим доступа: <https://e.lanbook.com/book/74680>. - Загл. с экрана.

6. Базарнова, Ю.Г. Методы исследования сырья и готовой продукции [Электронный ресурс] : учебно-методическое пособие / Ю.Г. Базарнова. –

Электрон.дан. – Санкт-Петербург : НИУ ИТМО, 2013. – 76 с. – Режим доступа: <https://e.lanbook.com/book/70913>. – Загл. с экрана.

7. Бобренева, И.В. Математическое моделирование в технологиях продуктов питания животного происхождения [Электронный ресурс] : учебное пособие / И.В. Бобренева, С.В. Николаева. - Электрон.дан. – Санкт-Петербург:Лань, 2019. – 124 с. – Режим доступа: <https://e.lanbook.com/book/112670>. – Загл. с экрана.

Дополнительная литература

1. Технология производства пищевых продуктов (животное сырье) : лабораторный практикум / Ж. П. Павлова, Т. В. Парфенова. – Владивосток: Изд-в ТГЭУ, 2010. – 112 с.

<http://lib.dvfu.ru:8080/lib/item?id=chamo:357851&theme=FEFU>

2. Николаева, М.Л. Идентификация и фальсификация пищевых продуктов: Учеб. / М.Л. Николаева, Д.С. Лычников, А.Н. Неверов. – М. : Экономика, 2006. – 108 с.

3. Химический состав и калорийность российских продуктов питания: [справочник] / В. А. Тутельян. – М.: Дели плюс, 2012. – 283 с.
<http://lib.dvfu.ru:8080/lib/item?id=chamo:731888&theme=FEFU>

4. Колобов, С.В. Технология, товароведение и экспертиза продуктов переработки плодов и овощей: Учеб.пособие / С.В. Колобов – Изд-во Дашков и К°. – М.: Технология, 2006. – 156 с.
<http://lib.dvfu.ru:8080/lib/item?id=chamo:664743&theme=FEFU>

Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет»

1. Асфондьярова, И. В. Товароведение и экспертиза качества мясных и рыбных товаров : учебное пособие / И. В. Асфондьярова, В. В. Шевченко. – Санкт-Петербург : Троицкий мост, 2018. –140 с. – ISBN 978-5-4377-0109-6. – Текст : электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS :

[сайт]. – URL: <http://www.iprbookshop.ru/70893.html> (дата обращения: 18.01.2021). – Режим доступа: для авторизир. пользователей

2. Биохимия молока и мяса : учебник / В. В. Рогожин. – СПб.: ГИОРД, 2012. – 454 с. <http://lib.dvfu.ru:8080/lib/item?id=chamo:664668&theme=FEFU>

3. Васюкова, А. Т. Товароведение и экспертиза продовольственных товаров : учебник / А. Т. Васюкова, А. Д. Димитриев. – Санкт-Петербург : Лань, 2020. – 236 с. – ISBN 978-5-8114-4378-9. – Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. – URL: <https://e.lanbook.com/book/138155> (дата обращения: 18.01.2021). – Режим доступа: для авториз. пользователей.

4. Ингредиенты в производстве мясных изделий. Свойства, функциональность, применение : [пер. с англ.] / РодригоТартэ (ред.-сост.). – СПб.: Профессия, 2015. – 460 с. <http://lib.dvfu.ru:8080/lib/item?id=chamo:776013&theme=FEFU>

5. Кажаяева, О. И. Товароведение и экспертиза продовольственных товаров : учебное пособие / О. И. Кажаяева, Л. А. Манихина. – Оренбург : Оренбургский государственный университет, ЭБС АСВ, 2014. – 211 с. – ISBN 2227-8397. – Текст : электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS : [сайт]. – URL: <http://www.iprbookshop.ru/24347.html> (дата обращения: 18.01.2021). – Режим доступа: для авторизир. пользователей

6. Киладзе, А. Б. Товароведение и экспертиза животного сырья : учебное пособие / А. Б. Киладзе. – Санкт-Петербург : Проспект Науки, 2017. – 184 с. – ISBN 978-5-903090-75-4. – Текст : электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS : [сайт]. – URL: <http://www.iprbookshop.ru/35794.html> (дата обращения: 18.01.2021). – Режим доступа: для авторизир. пользователей

7. Кременевская, М. И. Товароведение и экспертиза продовольственных товаров : учебно-методическое пособие / М. И. Кременевская. – Санкт-Петербург : Университет ИТМО, 2015. – 97 с. – ISBN 2227-8397. – Текст : электронный // Электронно-библиотечная система IPR

BOOKS : [сайт]. — URL: <http://www.iprbookshop.ru/65320.html> (дата обращения: 18.01.2021). — Режим доступа: для авторизир. пользователей

8. Лисовская, Д. П. Товароведение и экспертиза вкусовых товаров : учебное пособие / Д. П. Лисовская, Е. В. Рощина, Е. Б. Суконкина. — Минск : Вышэйшая школа, 2012. — 352 с. — ISBN 978-985-06-1985-3. — Текст : электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS : [сайт]. — URL: <http://www.iprbookshop.ru/20290.html> (дата обращения: 18.01.2021). — Режим доступа: для авторизир. пользователей

9. Макарова, Н. В. Товароведение и экспертиза продуктов общественного питания : учебное пособие / Н. В. Макарова, Т. О. Быков. — Самара : АСИ СамГТУ, 2017. — 186 с. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/127872> (дата обращения: 18.01.2021). — Режим доступа: для авториз. пользователей.

10. Мезенцева, Г. В. Товароведение продовольственных товаров и продукции общественного питания : учебное пособие / Г. В. Мезенцева. — Воронеж : ВГУИТ, 2019. — 183 с. — ISBN 978-5-00032-405-9. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/130211> (дата обращения: 18.01.2021). — Режим доступа: для авториз. пользователей.

11. Метрология, стандартизация и сертификация продуктов животного происхождения : учебник / Л. П. Бессонова, Л. В. Антипова. — СПб.: ГИОРД, 2013. — 591 с. <http://lib.dvfu.ru:8080/lib/item?id=chamo:736850&theme=FEFU>

12. Минько, Э. В. Товароведение и экспертиза товаров : учебное пособие / Э. В. Минько, А. Э. Минько. — Саратов : Ай Пи Эр Медиа, 2017. — 373 с. — ISBN 978-5-4486-0017-3. — Текст : электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS : [сайт]. — URL: <http://www.iprbookshop.ru/70618.html> (дата обращения: 18.01.2021). — Режим доступа: для авторизир. пользователей

13. Мухутдинова, С. М. Товароведение и экспертиза плодоовощных товаров : учебное пособие / С. М. Мухутдинова, А. Н. Караулова. — Москва :

Российская таможенная академия, 2015. – 158 с. – ISBN 978-5-9590-0862-8. – Текст : электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS : [сайт]. – URL: <http://www.iprbookshop.ru/69820.html> (дата обращения: 18.01.2021). – Режим доступа: для авторизир. пользователей

14. Мясные продукты. Научные основы, технологии, практические рекомендации / Г. Фейнер ; [пер. с англ. Н. В. Магды]. – СПб.: Профессия, 2010. – 719 с. <http://lib.dvfu.ru:8080/lib/item?id=chamo:664743&theme=FEFU>

15. Мясоперерабатывающее оборудование нового поколения : справочник / О. В. Соловьев. – М.: ДеЛипринт, 2010. – 469 с. <http://lib.dvfu.ru:8080/lib/item?id=chamo:664700&theme=FEFU>

16. Нилова, Л. П. Товароведение и экспертиза пищевых продуктов функционального назначения : учебное пособие / Л. П. Нилова, Т. В. Пилипенко, А. А. Вытовтов. – Санкт-Петербург : Троицкий мост, 2019. – 200 с. – ISBN 978-5-6042462-7-6. – Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. – URL: <https://e.lanbook.com/book/138095> (дата обращения: 18.01.2021). – Режим доступа: для авториз. пользователей.

17. Основы товароведения : учебное пособие / под редакцией В. Е. Сыцко. – Минск : РИПО, 2019. – 263 с. – ISBN 978-985-503-939-7. – Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. – URL: <https://e.lanbook.com/book/131840> (дата обращения: 18.01.2021). – Режим доступа: для авториз. пользователей.

18. Пилипенко, Т. В. Товароведение и экспертиза плодоовощных товаров. Часть 1. Товароведение и экспертиза свежих плодов и овощей : учебное пособие / Т. В. Пилипенко, Л. П. Нилова. – Санкт-Петербург : Троицкий мост, 2018. – 122 с. – ISBN 978-5-4377-0110-2. – Текст : электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS : [сайт]. – URL: <http://www.iprbookshop.ru/70680.html> (дата обращения: 18.01.2021). – Режим доступа: для авторизир. пользователей

19. Пилипенко, Т. В. Товароведение и экспертиза плодоовощных товаров. Часть 2. Товароведение и экспертиза переработанных плодов и

овощей : учебное пособие / Т. В. Пилипенко, Л. П. Нилова. – Санкт-Петербург : Троицкий мост, 2018. – 91 с. – ISBN 978-5-4377-0111-9. – Текст : электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS : [сайт]. – URL: <http://www.iprbookshop.ru/70681.html> (дата обращения: 18.01.2021). – Режим доступа: для авторизир. пользователей

20. Рациональная переработка сырья при производстве мясных продуктов: учебное пособие для вузов / Т. К. Каленик, О. В. Табакаева, В. А. Лях [и др.] ; Дальневосточный федеральный университет, Школа биомедицины. – Владивосток: Изд-во ДВФУ, 2013. – 189 с. <http://lib.dvfu.ru:8080/lib/item?id=chamo:791760&theme=FEFU>

21. Резниченко, И. Ю. Товароведение и экспертиза однородных групп продовольственных товаров : товароведение и экспертиза мучных кондитерских изделий. Учебное пособие / И. Ю. Резниченко. – Кемерово : Кемеровский технологический институт пищевой промышленности, 2014. – 203 с. – ISBN 978-5-89289-855-3. – Текст : электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS : [сайт]. – URL: <http://www.iprbookshop.ru/61281.html> (дата обращения: 18.01.2021). – Режим доступа: для авторизир. пользователей

22. Рыжиков, С. Н. Товароведение продовольственных товаров : учебное пособие / С. Н. Рыжиков. – Ростов-на-Дону : Феникс, 2020. – 347 с. – ISBN 978-5-222-32937-5. – Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. – URL: <https://e.lanbook.com/book/148827> (дата обращения: 18.01.2021). – Режим доступа: для авториз. пользователей.

23. Способы интенсификации технологических процессов переработки мяса : учебно-практическое пособие : учебное пособие / И. В. Хамаганова, Т. Ц. Федорова ; Восточно-Сибирский государственный технологический университет. – Улан-Удэ, Изд-во Восточно-Сибирского технологического университета, 2010. – 161 с. <http://lib.dvfu.ru:8080/lib/item?id=chamo:425729&theme=FEFU>

24. Стандартизация, технология переработки и хранения продукции животноводства : учебное пособие для вузов / [Г. С. Шарафутдинов, Ф. С. Сибгатуллин, Н. А. Балакирев и др.]. – СПб.: Лань, 2012. – 621 с. <http://lib.dvfu.ru:8080/lib/item?id=chamo:701078&theme=FEFU>

25. Технология первичной переработки продуктов животноводства : учебное пособие для вузов / В. В. Пронин, С. П. Фисенко, И. А. Мазилкин. – СПб.: Лань, 2013. – 172 с. <http://lib.dvfu.ru:8080/lib/item?id=chamo:735049&theme=FEFU>

26. Технология производства пищевых продуктов (животное сырье) : лабораторный практикум / Ж. П. Павлова, Т. В. Парфенова. – Владивосток: Изд-в ТГЭУ, 2010. – 112 с. <http://lib.dvfu.ru:8080/lib/item?id=chamo:357851&theme=FEFU>

27. Товароведение и экспертиза мясных и мясосодержащих продуктов : учебник / В. И. Криштафович, В. М. Позняковский, О. А. Гончаренко, Д. В. Криштафович ; под общей редакцией В. И. Криштафович. — 4-е изд., стер. – Санкт-Петербург : Лань, 2020. – 432 с. – ISBN 978-5-8114-4942-2. – Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. – URL: <https://e.lanbook.com/book/129085> (дата обращения: 18.01.2021). – Режим доступа: для авториз. пользователей.

28. Товароведение и экспертиза мясных и рыбных товаров : учебно-методическое пособие по выполнению курсовой работы по дисциплине «Товароведение и экспертиза мясных и рыбных товаров» для студентов очной и заочной форм обучения по направлению 38.03.07 «Товароведение» профиля подготовки бакалавров «Товароведение и экспертиза в сфере производства и обращения сельскохозяйственного сырья и продовольственных товаров» / И. Н. Пономарёва, Е. И. Рыжков, Е. Е. Курчаева, Е. С. Артемов. — Воронеж : Воронежский Государственный Аграрный Университет им. Императора Петра Первого, 2016. – 40 с. – ISBN 2227-8397. – Текст : электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS : [сайт]. – URL: <http://www.iprbookshop.ru/72844.html> (дата обращения: 18.01.2021). – Режим доступа: для авторизир. пользователей

29. Товароведение однородных групп продовольственных товаров : учебник для бакалавров / Л. Г. Елисеева, Т. Г. Родина, А. В. Рыжакова [и др.] ; под редакцией Л. Г. Елисеева. – Москва : Дашков и К, 2017. – 930 с. – ISBN 978-5-394-01955-5. – Текст : электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS : [сайт]. – URL: <http://www.iprbookshop.ru/60532.html> (дата обращения: 18.01.2021). – Режим доступа: для авторизир. пользователей

30. Трухина, Т. П. Товароведение продовольственных товаров : учебное пособие / Т. П. Трухина. – Благовещенск : Дальневосточный государственный аграрный университет, 2015. – 229 с. – ISBN 2227-8397. – Текст : электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS : [сайт]. – URL: <http://www.iprbookshop.ru/55916.html> (дата обращения: 18.01.2021). – Режим доступа: для авторизир. пользователей

31. Химический состав и калорийность российских продуктов питания: [справочник] / В. А. Тутельян. – М.: Дели плюс, 2012. – 283 с. <http://lib.dvfu.ru:8080/lib/item?id=chamo:731888&theme=FEFU>

32. Шевченко, В. В. Товароведение и экспертиза качества сырья и продукции из морских объектов промысла : учебное пособие / В. В. Шевченко, И. В. Асфондырова. – Санкт-Петербург : Троицкий мост, 2018. – 130 с. – ISBN 978-5-4377-0108-9. – Текст : электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS : [сайт]. – URL: <http://www.iprbookshop.ru/70679.html> (дата обращения: 18.01.2021). – Режим доступа: для авторизир. пользователей

33. Якупова, Л. Ф. Товароведение и товарная экспертиза сырья и пищевых продуктов : 2019-08-14 / Л. Ф. Якупова, А. Х. Волков, Г. П. Юсупова. — 2-е. – Казань : КГАВМ им. Баумана, 2019. – 193 с. – Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. – URL: <https://e.lanbook.com/book/122955> (дата обращения: 18.01.2021). – Режим доступа: для авториз. пользователей.

11. ПЕРЕЧЕНЬ ИНФОРМАЦИОННЫХ ТЕХНОЛОГИЙ И ПРОГРАММНОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ

№ п/п	Место расположения компьютерной техники, на которой установлено программное обеспечение, количество рабочих мест	Перечень программного обеспечения.
1.	Компьютерный класс: 690922, Приморский край, г. Владивосток, остров Русский, полуостров Саперный, поселок Аякс, 10, Корпус М, ауд. М621. Количество рабочих мест – 17.	Microsoft Office - лицензия Standard Enrollment № 62820593. Дата окончания 2020-06-30. Родительская программа Campus 3 49231495. Торговый посредник: JSC "SoftlineTrade" Номер заказа торгового посредника: Tr000270647-18. 2. ESET NOD32 Secure Enterprise Контракт №ЭА-091-18 от 24.04.2018. 3. Сублицензионное соглашение Blackboard № 2906/1 от 29.06.2012

12. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ПРАКТИЧЕСКОЙ ПОДГОТОВКИ

№ п/п	Наименование оборудованных помещений и помещений для самостоятельной работы с указанием адреса	Перечень основного оборудования
1.	690922, Приморский край, г. Владивосток, остров Русский, полуостров Саперный, поселок Аякс, 10, корпус М, ауд. М311. Учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации.	Помещение укомплектовано специализированной учебной мебелью (посадочных мест – 25) Оборудование: Центрифуга молочная с нагревом ЦЛМ 1-12; Термостат жидкостный LOIP Lt-208a, объем 8л, 120x150/200мм; Анализатор качества молока Лактан 1-4 мод.230; РН-метр-милливольтметр со штативом рН-150МИ; Весы ВСП 1.5-2-3Т; Холодильник "Океан-RFD-325В"; Шкаф сушильный, камера из нерж. стали, 58л; плита электрическая мечта 111Ч 101-226589; Магнитная мешалка ПЭ-6110 с подогревом; вискозиметр ВНЖ-0,3-ХС3 (d-1.41) капиллярный стеклянный; Штатив ПЭ-2710 лабор. для бюреток.
2	690922, Приморский край, г. Владивосток, остров Русский, полуостров Саперный, поселок Аякс, 10, корпус М, ауд. М309. Учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации.	Помещение укомплектовано специализированной учебной мебелью (посадочных мест – 7) Оборудование: Амплификатор автоматический модель 4-х канальный рт-ПЦР EcoReal-Time PCR/США; Анализатор жидкости «Флюорат – 02-05М»; Спектрометр ИК-Фурье, модель IRaffinity-1 Производитель 'Shimadzu'; Спектрофотометр для анализа микроколичеств нуклеин.кислот, модель BioSpec-nano; Спектрофотометр сканирующий модель UV-1800. Производитель 'Shimadzu', Моноблок MSI AE1920-093 Atohm D525/2G/250GB; поляриметр автоматический PoAAg .

3	690922, Приморский край, г. Владивосток, остров Русский, полуостров Саперный, поселок Аякс, 10, корпус М, ауд. М120. Учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации.	Помещение укомплектовано специализированной учебной мебелью Оборудование: Анализатор общего органического углерода, модель TOC-L Производитель 'Shimadzu'; Газовый хроматосс-спектрометр GCMS-QP2010 Ultra; Модуль высокоэффективной жидкостной хроматографии LC-20 Prominence; Моноблок Lenovo C360G-i34164G500UDK; ПК HP Pro 6200 SFF i3 2120/2Gb/500Gb, монитор «Viewsonic 20».
4	690922, Приморский край, г. Владивосток, остров Русский, полуостров Саперный, поселок Аякс, 10, корпус М, ауд. М124. Учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации.	Помещение укомплектовано специализированной учебной мебелью Оборудование: Спектрофотометр атомно-абсорбционный, модель AA-7000; Весы NVT1000I/2 10000 г х 0,5 г; Весы ViBRA, Высокочастотный модуль подготовки твердофазных образцов Mars 5; Камера холодильная лабораторная для охлаждения биологич. материала и реактивов.
5	690922, Приморский край, г. Владивосток, остров Русский, полуостров Саперный, поселок Аякс, 10, корпус М, ауд. М122. Учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации.	Помещение укомплектовано специализированной учебной мебелью Оборудование: Анализатор вольтамперометрический TA-Labk – комплект; Моноблок MSI AE1920-093 Atom D525/2G/250GB; Шкаф вытяжной ЛК-1200 ШВП; Центрифуга 5810 R, с аксессуарами (ротор-бакеты) для осаждения мелкодисперсных веществ; Шкаф сушильный ШС-80-01; Испаритель ротационный, модель EV311-V; Камера электрофорезная вертикальная CriterionCell, 13,3x8,7 см 1-2 геля, Bio-R; Термостат 20л, до 60 С, TC-1/20. Мультимедийное оборудование: Моноблок Lenovo C360G-i34164G500UDK; Экран с электроприводом 236*147 см TrimScreenLine; 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 ProExtron; удлинитель DVI по витой паре DVI 201 Tx/RxExtron; Подсистема аудиокоммутации и звукоусиления; акустическая система для потолочного монтажа SI 3CT LP Extron; Микрофонная петличная радиосистема УВЧ диапазона Sennheiser EW 122 G3 в составе беспроводного микрофона и приемника; цифровой аудиопроцессор DMP 44 LC Extron; Сетевой контроллер управления Extron IPL T S4; беспроводные ЛВС для обучающихся обеспечены системой на базе точек доступа 802.11a/b/g/n 2x2 MIMO(2SS).
6	690922, Приморский край, г. Владивосток,	Помещение укомплектовано специализированной

	<p>остров Русский, полуостров Саперный, поселок Аякс, 10, корпус М, ауд. М313</p> <p>Учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации.</p>	<p>учебной мебелью (посадочных мест – 26)</p> <p>Оборудование:</p> <p>Анализатор влажности; Анализатор Влажности Эвлас-2М; Ареометр с цилиндром; Аппарат разложения по Кьельдалю; Весы АcomJW 1-1500; Весы АcomJW 1-2000; Весы АcomCASMWP-150; Весы SHIMADZUFW-2209 (1 КЛАСС); вискозиметр; Измеритель деформации клейковины; люминоскоп; Перемешивающее устройство; Поляриметр круговой; Прибор для отмывания клейковины МОК-2; Спектрофотометр ЮНИКО1201; Термостат; Термостат водяной; центрифуга; Шкаф сушильный СНОЛ 67/350; дистиллятор; Доска аудиторная; Насос Турбосул; микроскоп</p>
--	--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------



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

ШКОЛА БИОМЕДИЦИНЫ

ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

**по практике по получению профессиональных умений и опыта
профессиональной деятельности (научно-исследовательская)**
Направление подготовки *19.06.01 Промышленная экология и биотехнологии*
Профиль «*Технологии товарообороту пищевых продуктов функционального и
специализированного назначения и общественного питания*»

Форма подготовки (очная/заочная)

**Владивосток
2021**

Паспорт фонда оценочных средств

Компетенции обучающегося, формируемые в результате прохождения практической подготовки

Код и формулировка компетенции	Этапы формирования компетенции	
УК-1 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	методы критического анализа и оценки современных научных достижений, а также методы генерирования новых идей при решении исследовательских и практических задач, в том числе в междисциплинарных областях
	Умеет	анализировать альтернативные варианты решения исследовательских и практических задач и оценивать потенциальные выигрыши/проигрыши реализации этих вариантов; при решении исследовательских и практических задач генерировать новые идеи, поддающиеся операционализации исходя из наличных ресурсов и ограничений
	Владеет	навыками анализа методологических проблем, возникающих при решении исследовательских и практических задач, в том числе в междисциплинарных областях; навыками критического анализа и оценки современных научных достижений и результатов деятельности по решению исследовательских и практических задач, в том числе в междисциплинарных областях
УК-2 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	Знает	методы научно-исследовательской деятельности; основные концепции современной философии науки, основные стадии эволюции науки, функции и основания научной картины мира
	Умеет	положения и категории философии науки для анализа и оценивания различных фактов и явлений
	Владеет	технологиями планирования в профессиональной деятельности в сфере научных исследований
УК-3 Готовность участвовать в работе российских и международных исследовательских коллективов по решению научных и научно-образовательных	Знает	особенности представления результатов научной деятельности в устной и письменной форме при работе в российских и международных исследовательских коллективах
	Умеет	следовать нормам, принятым в научном общении при работе в российских и международных исследовательских коллективах с целью решения научных и научно-образовательных задач; осуществлять личностный выбор в процессе

задач		работы в российских и международных исследовательских коллективах, оценивать последствия принятого решения и нести за него ответственность перед собой, коллегами и обществом
	Владеет	навыками анализа основных мировоззренческих и методологических проблем, в.т.ч. междисциплинарного характера, возникающих при работе по решению научных и научно-образовательных задач в российских или международных исследовательских коллективах; технологиями оценки результатов коллективной деятельности по решению научных и научно-образовательных задач, в том числе ведущейся на иностранном языке; технологиями планирования деятельности в рамках работы в российских и международных коллективах по решению научных и научно-образовательных задач; различными типами коммуникаций при осуществлении работы в российских и международных коллективах по решению научных и научно-образовательных задач
УК-4 Готовность использовать современные методы и технологии научной коммуникации на государственном и иностранном языках	Знает	методы и технологии научной коммуникации на государственном и иностранном языках; стилистические особенности представления результатов научной деятельности в устной и письменной форме на государственном и иностранном языках
	Умеет	следовать основным нормам, принятым в научном общении на государственном и иностранном языках
	Владеет	навыками анализа научных текстов на государственном и иностранном языках; навыками критической оценки эффективности различных методов и технологий научной коммуникации на государственном и иностранном языках; различными методами, технологиями и типами коммуникаций при осуществлении профессиональной деятельности на государственном и иностранном языках
УК-5 Способность следовать этическим нормам в профессиональной деятельности	Знает	основные этические нормы профессиональной деятельности
	Умеет	применять этические нормы в профессиональной деятельности
	Владеет	техникой применения этических норм в профессиональной деятельности
УК-6 Способность планировать и решать задачи собственного профессионального и	Знает	содержание процесса целеполагания профессионального и личностного развития, его особенности и способы реализации при решении профессиональных задач, исходя из этапов

личностного развития		карьерного роста и требований рынка труда
	Умеет	формулировать цели личностного и профессионального развития и условия их достижения, исходя из тенденций развития области профессиональной деятельности, этапов профессионального роста, индивидуально-личностных особенностей; осуществлять личностный выбор в различных профессиональных и морально-ценностных ситуациях, оценивать последствия принятого решения и нести за него ответственность перед собой и обществом
	Владеет	способами выявления и оценки индивидуально-личностных, профессионально-значимых качеств и путями достижения более высокого уровня их развития
ОПК-1 Способность и готовность к организации и проведению фундаментальных и прикладных научных исследований	Знает	основные концепции развития и современное состояние отечественной и зарубежной пищевой промышленности
	Умеет	использовать современные средства исследований в том числе вычислительной техники, коммуникаций и связи
	Владеет	междисциплинарным подходом как методологической основой технологических исследований
ОПК-4 Способность и готовность к использованию лабораторной и инструментальной базы для получения научных данных	Знает	методологию проведения исследований с использованием современного лабораторного оборудования
	Умеет	подбирать методы лабораторно-инструментального исследования в зависимости от необходимых результатов
	Владеет	техникой работы на современном лабораторном оборудовании
ПК-3 Владение классическими и современными методами исследования структуры и функции клеток, физико-химическими методами исследования молекул и клеток, физиологическими и морфофункциональными экспериментальными навыками	Знает	влияние условий технологического процесса на свойства готовых пищевых продуктов
	Умеет	моделировать технологические процессы в зависимости от исходных свойств сырья и требований к качеству готовой продукции
	Владеет	современными и инновационными технологиями производства, хранения и реализации пищевых продуктов и продуктов общественного питания

Контроль достижения цели практической подготовки

№ п/п	Контролируемые разделы практической подготовки	Коды, наименование и этапы формирования компетенций		Оценочные средства	
				текущий контроль	промежуточная аттестация
1	Изучение нормативно-правовой и материально-технической базы научно-исследовательской деятельности в образовательной организации	ПК-3 УК-5 УК-6	Знает	ПП-1 Тест	Зачет
			Умеет		
			Владеет		
2	Изучение опыта проектирования и организации научно-исследовательского процесса	УК-2 УК-3 УК-4 ОПК-1 ОПК-4 ПК-3	Знает	ПП-1 Тест	Зачет
			Умеет		
			Владеет		
3	Проведение научных исследований, в том числе с использованием современных информационных технологий	УК-2 УК-3 УК-4 ОПК-1 ОПК-4 ПК-3	Знает	УО-1 Собеседование	Зачет
			Умеет		
			Владеет		
4	Разработка (участие в разработке) научно-исследовательских материалов для представления к грантам, выставкам, конференциям	УК-2 УК-3 УК-4 ОПК-1 ОПК-4 ПК-3	Знает	УО-3 Доклад, сообщение	Зачет
			Умеет		
			Владеет		

Шкала оценивания уровня сформированности компетенций

Код и формулировка компетенции	Этапы формирования компетенции		критерии	показатели
<p>УК-1</p> <p>Способность к критическому анализу и оценке современных научных достижений, генерированию новых идей при решении исследовательских и практических задач, в том числе в междисциплинарных областях</p>	<p>знает (пороговый уровень)</p>	<p>методы критического анализа и оценки современных научных достижений, а также методы генерирования новых идей при решении исследовательских и практических задач, в том числе в междисциплинарных областях</p>	<p>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</p>	<p>Знает методы критического анализа и оценки современных научных достижений</p>
	<p>умеет (продвинутый)</p>	<p>анализировать альтернативные варианты решения исследовательских и практических задач и оценивать потенциальные выигрыши/проигрыши реализации этих вариантов; при решении исследовательских и практических задач генерировать новые идеи, поддающиеся операционализации исходя из наличных ресурсов и ограничений</p>	<p>сформированное умение анализировать альтернативные варианты решения исследовательских и практических задач и оценивать потенциальные выигрыши/проигрыши реализации этих вариантов; сформированное умение при решении исследовательских и практических задач генерировать идеи, поддающиеся операционализации исходя из наличных ресурсов и ограничений</p>	<p>Умеет анализировать методологические проблемы, возникающие при решении исследовательских и практических задач, в том числе в междисциплинарных областях</p>
	<p>владеет (высокий)</p>	<p>навыками анализа методологических проблем, возникающих при решении исследовательских и практических задач, в том числе в междисциплинарных областях; навыками</p>	<p>успешное и систематическое применение навыков анализа методологических проблем, возникающих при решении исследовательских и практических задач, в том числе в</p>	<p>Готов и умеет анализировать методологические проблемы, возникающие при решении исследовательских и практических задач, в том числе в междисциплинарных</p>

		критического анализа и оценки современных научных достижений и результатов деятельности по решению исследовательских и практических задач, в том числе в междисциплинарных областях	междисциплинарных областях; успешное и систематическое применение технологий критического анализа и оценки современных научных достижений и результатов деятельности по решению исследовательских и практических задач	областях
УК-2 Способность проектировать и осуществлять комплексные исследования, в том числе междисциплинарные, на основе целостного системного мировоззрения с использованием знаний в области истории и философии науки	знает (пороговый уровень)	методы научно-исследовательской деятельности; основные концепции современной философии науки, основные стадии эволюции науки, функции и основания научной картины мира	сформированные систематические представления о методах научно-исследовательской деятельности; сформированные систематические представления об основных концепциях современной философии науки, основных стадиях эволюции науки, функциях и основаниях научной картины мира	Знает методы проектирования комплексных исследований и основы целостного системного научного мировоззрения в области истории и философии
	умеет (продвинутый)	положения и категории философии науки для анализа и оценивания различных фактов и явлений	сформированное умение использовать положения и категории философии науки для оценивания и анализа различных фактов и явлений	Умеет проектировать и осуществлять комплексные исследования, в том числе междисциплинарные, на основе целостного системного научного мировоззрения с использованием знаний в области истории и философии науки
	владеет (высокий)	технологиями планирования в профессиональной деятельности в	успешное и систематическое применение технологий	Готов и умеет проектировать и осуществлять комплексные

		сфере научных исследований	планирования в профессиональной деятельности	исследования, в том числе междисциплинарные, на основе целостного системного научного мировоззрения с использованием знаний в области истории и
УК-3 Готовность участвовать в работе российских и международных исследовательских коллективов по решению научных и научно-образовательных задач	знает (пороговый уровень)	особенности представления результатов научной деятельности в устной и письменной форме при работе в российских и международных исследовательских коллективах	сформированные и систематические знания особенностей представления результатов научной деятельности в устной и письменной форме при работе в российских и международных исследовательских коллективах	Знает нормы поведения готов участвовать в работе российских и международных исследовательских коллективов по решению научных и научно-образовательных задач
	умеет (продвинутый)	следовать нормам, принятым в научном общении при работе в российских и международных исследовательских коллективах с целью решения научных и научно-образовательных задач; осуществлять личностный выбор в процессе работы в российских и международных исследовательских коллективах, оценивать последствия принятого решения и нести за него ответственность перед собой, коллегами и обществом	успешное и систематическое следование нормам, принятым в научном общении, для успешной работы в российских и международных исследовательских коллективах с целью решения научных и научно-образовательных задач; успешное и систематическое умение осуществлять личностный выбор в процессе работы в российских и международных исследовательских коллективах, оценивать последствия принятого решения и нести за него ответственность перед собой, коллегами и обществом	Умеет соблюдать основные правила при работе российских и международных исследовательских коллективов по решению научных и научно-образовательных задач

	<p>владеет (высокий)</p>	<p>навыками анализа основных мировоззренческих и методологических проблем, в.т.ч. междисциплинарного характера, возникающих при работе по решению научных и научно-образовательных задач в российских или международных исследовательских коллективах; технологиями оценки результатов коллективной деятельности по решению научных и научно-образовательных задач, в том числе ведущейся на иностранном языке; технологиями планирования деятельности в рамках работы в российских и международных коллективах по решению научных и научно-образовательных задач; различными типами коммуникаций при осуществлении работы в российских и международных коллективах по решению научных и научно-образовательных задач</p>	<p>успешное и систематическое применение навыков анализа основных мировоззренческих и методологических проблем, в т.ч. междисциплинарного характера, возникающих при работе по решению научных и научно-образовательных задач в российских или международных исследовательских коллективах; успешное и систематическое применение технологий оценки результатов коллективной деятельности по решению научных и научно-образовательных задач, в том числе ведущейся на иностранном языке; успешное и систематическое применение технологий планирования деятельности в рамках работы в российских и международных коллективах по решению научных и научно-образовательных задач; успешное и систематическое владение различными типами коммуникаций при осуществлении работы в российских и международных коллективах по решению научных и научно-</p>	<p>Готов и умеет соблюдать правила поведения при работе в российских и международных исследовательских коллективов по решению научных и научно-образовательных задач</p>
--	--------------------------	---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

			образовательных задач	
УК-4 Готовность использовать современные методы и технологии научной коммуникации на государственном и иностранном языках	знает (пороговый уровень)	методы и технологии научной коммуникации на государственном и иностранном языках; стилистические особенности представления результатов научной деятельности в устной и письменной форме на государственном и иностранном языках	сформированные и систематические знания методов и технологий научной коммуникации на государственном и иностранном языках; сформированные систематические знания стилистических особенностей представления результатов научной деятельности в устной и письменной форме на государственном и иностранном языках	знает методы научно-исследовательской деятельности
	умеет (продвинутый)	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	Научная коммуникация на государственном и иностранном языках
	владеет (высокий)	навыками анализа научных текстов на государственном и иностранном языках; навыками критической оценки эффективности различных методов и технологий научной коммуникации на государственном и иностранном языках; различными методами, технологиями и типами коммуникаций при осуществлении профессиональной деятельности на	успешное и систематическое применение навыков анализа научных текстов на государственном и иностранном языках; успешное и систематическое применение навыков критической оценки эффективности различных методов и технологий научной коммуникации на государственном и иностранном языках; успешное и систематическое применение	Владеет современными методами научной коммуникации на государственном и иностранном языках.

		государственном и иностранном языках	различных методов, технологий и типов коммуникаций при осуществлении профессиональной деятельности на государственном и иностранном языках	
УК-5 Способность следовать этическим нормам в профессиональной деятельности	знает (пороговый уровень)	основные этические нормы профессиональной деятельности	раскрывает полные знания основных этических норм профессиональной деятельности	Знает нормы проведения беседы с больным и его родственниками
	умеет (продвинутый)	применять этические нормы в профессиональной деятельности	успешное и систематическое умение применять этические нормы в профессиональной деятельности	Умеет соблюдать основные правила этикета и врачебной тайны
	владеет (высокий)	техникой применения этических норм в профессиональной деятельности	успешное и систематическое применение техники применения этических норм в профессиональной деятельности	Готов и умеет соблюдать правила поведения в профессиональной деятельности
УК-6 Способность планировать и решать задачи собственного профессионального и личностного развития	знает (пороговый уровень)	содержание процесса целеполагания профессионального и личностного развития, его особенности и способы реализации при решении профессиональных задач, исходя из этапов карьерного роста и требований рынка труда	раскрывает полное содержание процесса целеполагания, всех его особенностей, аргументированно обосновывает критерии выбора способов профессиональной и личностной целереализации при решении профессиональных задач	Умение решать собственного профессионального и личностного развития
	умеет (продвинутый)	формулировать цели личностного и профессионального развития и условия их достижения, исходя из тенденций развития области профессиональной деятельности, этапов профессионального роста, индивидуально-	готов и умеет формулировать цели личностного и профессионального развития и условия их достижения, исходя из тенденций развития области профессиональной деятельности, этапов профессионального роста,	Готов решать задачи собственного профессионального и личностного развития

		личностных особенностей; осуществлять личный выбор в различных профессиональных и морально-ценностных ситуациях, оценивать последствия принятого решения и нести за него ответственность перед собой и обществом	индивидуально-личностных особенностей; умеет осуществлять личный выбор в различных нестандартных профессиональных и морально-ценностных ситуациях, оценивать последствия принятого решения и нести за него ответственность перед собой и обществом	
	владеет (высокий)	способами выявления и оценки индивидуально-личностных, профессионально-значимых качеств и путями достижения более высокого уровня их развития	владеет системой способов выявления и оценки индивидуально-личностных и профессионально-значимых качеств, необходимых для профессиональной самореализации, и определяет адекватные пути самосовершенствования	Достигает решения задач собственного профессионального и личностного развития
ОПК-1 Способность и готовность к организации и проведению фундаментальных и прикладных научных исследований	знает (пороговый уровень)	основные концепции развития и современное состояние отечественной и зарубежной пищевой промышленности	сформированные и систематические знания особенностей современной отечественной и зарубежной пищевой промышленности	Способен в общих чертах организовать проведение фундаментальных и прикладных научных исследований
	умеет (продвинутый)	использовать современные средства исследований в том числе вычислительной техники, коммуникаций и связи	успешное и систематическое умение использовать современные средства исследований, в том числе вычислительной техники, коммуникаций и связи	Способен организовать проведение фундаментальных и прикладных научных исследований
	владеет (высокий)	междисциплинарным подходом как методологической основой	успешное и систематическое применение навыков анализа	Готов к организации проведения фундаментальных и

		технологических исследований	основных мировоззренческих и методологических проблем, в т.ч. междисциплинарного характера, возникающих при работе по решению научных и научно-образовательных задач	прикладных научных исследований
ОПК-4 Способность и готовность к использованию лабораторной и инструментальной базы для получения научных данных	знает (пороговый уровень)	методологию проведения исследований с использованием современного лабораторного оборудования	сформированные и систематические знания методологии проведения исследований с использованием современного лабораторного оборудования	Знает основные методы лабораторной и инструментальной базы для получения научных данных
	умеет (продвинутый)	подбирать методы лабораторно-инструментального исследования в зависимости от необходимых результатов	успешное и систематическое умение подбирать методы лабораторно-инструментального исследования в зависимости от необходимых результатов	Использует лабораторную и инструментальную базу для получения научных данных
	владеет (высокий)	техникой работы на современном лабораторном оборудовании	успешное и систематическое применение навыков владения техникой работы на современном лабораторном оборудовании	Использование методов лабораторной и инструментальной базы для получения научных данных по профилю научного исследования
ПК-3 Владение классическими и современными методами исследования структуры и функции клеток, физико-химическими и методами исследования молекул и клеток, физиологией	знает (пороговый уровень)	влияние условий технологического процесса на свойства готовых пищевых продуктов	сформированные и систематические знания влияния условий технологического процесса на свойства готовых пищевых продуктов	Раскрывает полное содержание методов исследования структуры и функции клеток, физико-химических методов исследования молекул и клеток
	умеет (продвинутый)	моделировать технологические процессы в зависимости от исходных свойств сырья и требований к качеству готовой продукции	успешное и систематическое умение управлять моделировать технологические процессы в зависимости от исходных свойств сырья и требований к качеству готовой	Готов использовать классические и современные методы исследования структуры и функции клеток, физико-химические методы исследования молекул и клеток

ескими и морфофункциональным и экспериментальными навыками			продукции	
	владеет (высокий)	современными и инновационными технологиями производства, хранения и реализации пищевых продуктов и продуктов общественного питания	успешное и систематическое применение навыков владения современными и инновационными технологиями производства, хранения и реализации пищевых продуктов и продуктов общественного питания	Владеет системой современных и классических методов исследования структуры и функции клеток, физико-химических методов исследования молекул и клеток, физиологическими и морфофункциональными экспериментальными навыками

**Методические рекомендации,
определяющие процедуры оценивания результатов прохождения
практической подготовки**

Оценка	Требования к сформированным компетенциям
«отлично»	Оценка «отлично» выставляется аспиранту, если он глубоко и прочно усвоил программный материал, исчерпывающе, последовательно, четко и логически стройно его излагает, умеет тесно увязывать теорию с практикой, свободно справляется с задачами, вопросами и другими видами применения знаний, причем не затрудняется с ответом при видоизменении заданий, использует в ответе материал монографической литературы, правильно обосновывает принятое решение, владеет разносторонними навыками и приемами выполнения практических задач;
«хорошо»	Оценка «хорошо» выставляется аспиранту, если он твердо знает материал, грамотно и по существу излагает его, не допуская существенных неточностей в ответе на вопрос, правильно применяет теоретические положения при решении практических вопросов и задач, владеет необходимыми навыками и приемами их выполнения;
«удовлетворительно»	Оценка «удовлетворительно» выставляется аспиранту, если он имеет знания только основного материала, но не усвоил его деталей, допускает неточности, недостаточно правильные формулировки, нарушения логической последовательности в изложении программного материала, испытывает затруднения при выполнении практических работ;
«неудовлетворительно»	Оценка «неудовлетворительно» выставляется аспиранту, который не знает значительной части программного материала, допускает существенные ошибки, неуверенно, с большими затруднениями выполняет практические работы.

Оценочные средства для текущего контроля

Контрольные тесты предназначены для аспирантов, направления подготовки 19.06.01 Промышленная экология и биотехнологии, по профилю «Технология и товароведение пищевых продуктов функционального и специализированного назначения и общественного питания».

При работе с тестами предлагается выбрать один вариант ответа из трех – четырех предложенных. В то же время тесты по своей сложности неодинаковы. Среди предложенных имеются тесты, которые содержат несколько вариантов правильных ответов. Аспиранту необходимо указать все правильные ответы.

Тесты рассчитаны как на индивидуальное, так и на коллективное их решение. Они могут быть использованы в процессе и аудиторных занятий, и самостоятельной работы. Отбор тестов, необходимых для контроля знаний в процессе промежуточной аттестации производится каждым преподавателем индивидуально.

Результаты выполнения тестовых заданий оцениваются преподавателем по пятибалльной шкале для выставления аттестации или по системе «зачет» – «не зачет». Оценка «отлично» выставляется при правильном ответе на более чем 90% предложенных преподавателем тестов. Оценка «хорошо» – при правильном ответе на более чем 70% тестов. Оценка «удовлетворительно» – при правильном ответе на 50% предложенных тестов.

Примерные тестовые задания

1. Чувственное познание:

- а. обеспечивает непосредственную связь человека с окружающей действительностью;
- б. способствует осознанию сущности процессов, вскрывает закономерности развития;
- в. процесс движения человеческой мысли от незнания к знанию;
- г. идеальное воспроизведение в языковой форме обобщенных представлений о закономерных связях объективного мира;
- д. процесс мышления, составляющий последовательность двух или нескольких суждений.

2. Рациональное познание:

- а. обеспечивает непосредственную связь человека с окружающей действительностью;

- б. способствует осознанию, сущности процессов, вскрывает закономерности развития;
- в. процесс движения человеческой мысли от незнания к знанию;
- г. идеальное воспроизведение в языковой форме обобщенных представлений о закономерных связях объективного мира
- д. это средство для образования новых научных понятий, формирований законов и теорий.

3. Научная идея:

- а. интуитивное объяснение явления без промежуточной аргументации, без осознания всей совокупности связей, на основании которой делается вывод;
- б. это предположение о причине, которая вызывает данное следствие;
- в. это мысль , в которой посредством связи утверждается или отрицается что-либо;
- г. процесс мышления, составляющий последовательность двух или нескольких суждений;
- д. это одна из сфер человеческой практики, в которой подвергается проверке истинность выдвигаемых гипотез или выявляются закономерности объективного мира.

4. Гипотеза:

- а. это предположение о причине, которая вызывает данное следствие;
- б. это мысль , в которой посредством связи утверждается или отрицается что-либо;
- в. это умозаключение , через который становится возможным переход от мышления к действию, практике;
- г. это опосредованное и обобщенное отражение в мозгу человека существенных свойств, причинных взаимоотношений и закономерных связей между объектами или явлениями;

д. это два противоположных утверждения, для каждого из которых имеются представляющиеся убедительными аргументы.

5. Теория:

- а. это два противоположных утверждения, для каждого из которых имеются представляющиеся убедительными аргументы;
- б. это идеальное воспроизведение в языковой форме обобщенных представлений о закономерных связях объективного мира;
- в. это система обобщенного знания, объяснение тех или иных сторон действительности, обобщенный опыт в сознании людей;
- г. это мысль, отражающая существенные и необходимые признаки предмета или явления;
- д. это выявление и разрешение парадоксов.

6. Методология:

- а. это выявление и разрешение парадоксов;
- б. это система обобщенного знания, объяснения тех или иных сторон действительности;
- в. это отрицание того, что представляется безусловно правильным;
- г. это философское учение о методах познания и преобразования действительности, применение принципов мировоззрения к процессу познания, духовному творчеству и практике;
- д. предполагает разработку научной гипотезы на основе изучения физической, химической и т.п. сущности исследуемого явления.

7. Эксперимент:

- а. это установление различия между объектами материального мира или нахождение в них общего, осуществляемое как при помощи органов чувств, так и при помощи специальных устройств;
- б. это нахождение числа, определяющего количественное соотношение однотипных объектов или их параметров, характеризующих те или иные свойства;

- в. это физический процесс , определения численного значения некоторой величины путем сравнения ее с эталоном;
- г. это одна из сфер человеческой практики, в которой подвергается проверке истинность выдвигаемых гипотез или выявляются закономерности объективного мира;
- д. это способ познания объективного мира, основанный на непосредственном восприятии предметов и явлений при помощи органов чувств без вмешательства в процесс со стороны исследователя.

8. Что такое наблюдение?

- а. это способ познания объективного мира, основанный на непосредственном восприятии предметов и явлений при помощи органов чувств без вмешательства в процесс со стороны исследователя;
- б. это физический процесс, определения численного значения некоторой величины путем сравнений ее с эталоном;
- в. это одна из сфер человеческой практики, в которой подвергается проверке истинность выдвигаемых гипотез или выявляются закономерности объективного мира;
- г. обобщение системы взглядов человека на мир в целом, на место отдельных явлений в мире и на свое собственное место в нем;
- д. это способ построения научной теории, при котором некоторые утверждения принимаются без доказательств.

9. Что изучает аксиоматический метод?:

- а. предполагает разработку научной гипотезы на основе изучения физической, химической и т.п .сущности исследуемого явления;
- б. это способ построения научной теории, при котором некоторые утверждения принимаются без доказательств;
- в. предполагает исследование возникновения , формирования и развития объектов в хронологической последовательности;

- г. изучает отображение объекта или явления в знаковой форме какого-либо искусственного языка;
- д. все ответы верны.

10. Гипотетический метод.....

- а. это способ познания объективного мира, основанный на непосредственном восприятии предметов и явлений при помощи органов чувств без вмешательства в процесс со стороны исследователя;
- б. это мысленное отвлечение от несущественных свойств, связей отношений предметов и выделение нескольких сторон , интересующих исследователя;
- в. это разработка научной гипотезы на основе изучения физической, химической и т.п. сущности исследуемого явления с помощью способов познания и формирование гипотезы, составление расчетной схемы алгоритма, ее изучение, анализ, разработка теоретических положений;
- г. это разработка теоретических положений , исследование возникновения, формирования и развития объектов в хронологической последовательности;
- д. среди ответов нет правильного.

11. Исторический метод познания:

- а. исследование возникновения, формирования и развития объектов в хронологической последовательности;
- б. это разработка научной гипотезы на основе изучения физической, химической и т.п. сущности исследуемого явления с помощью способов познания и формирование гипотезы, составление расчетной схемы алгоритма, ее изучение, анализ, разработка теоретических положений;
- в. это способ познания объективного мира, основанный на непосредственном восприятии предметов и явлений при помощи

органов чувств без вмешательства в процесс со стороны исследователя;

г. это мысленное отвлечение от несущественных свойств, связей отношений предметов и выделение нескольких сторон , интересующих исследователя;

д. это совокупность сложных теоретических и практических задач, решение которых назрели в обществе.

12. Творчество – это:

а. это способ познания объективного мира, основанный на непосредственном восприятии предметов и явлений при помощи органов чувств без вмешательства в процесс со стороны исследователя;

б. это мышление в его высшей форме, выходящие за пределы известного, а также деятельность, порождающая нечто качественно новое;

в. это совокупность сложных теоретических и практических задач, решение которых назрели в обществе;

г. это средство для образования новых научных понятий, формирований законов и теорий;

д. среди ответов нет правильного.

13. Иерархические уровни технической системы:

а. техническая система, составные части, детали;

б. техническая система, составные части, сборочные системы , детали;

в. техническая система, составные части, сборочные детали;

г. составные части, детали;

д. сборочные детали, техническая система.

14. На логической кривой жизни любой системы участок 1:

а. система быстро совершенствуется, начинается ее массовое применение;

- б. система деградирует и сменяется другой системой;
- в. темпы развития идут на спад , система исчерпывает свои возможности;
- г. система развивается медленно, существует в виде модели, опытной установки, единичного образца;
- д. все ответы верны.

15. На логической кривой жизни любой системы участок 2:

- а. система быстро совершенствуется, начинается ее массовое применение;
- б. система деградирует и сменяется другой системой;
- в. темпы развития идут на спад , система исчерпывает свои возможности;
- г. система развивается медленно, существует в виде модели, опытной установки, единичного образца;
- д. среди ответов нет верного.

16. На логической кривой жизни любой системы участок 3:

- а. система быстро совершенствуется, начинается ее массовое применение;
- б. система деградирует и сменяется другой системой;
- в. темпы развития идут на спад , система исчерпывает свои возможности;
- г. система развивается медленно, существует в виде модели, опытной установки, единичного образца;
- д. все ответы верны.

17. Определение общего понятия, в котором находит отражение главное, основное, характеризующее объекты данного класса называется:

- а. абстрагирование;
- б. обобщение;
- в. формализация;

г. аналогия;

д. анализ.

18. Физический процесс определения численного значения некоторой величины путем сравнений ее с эталоном называется:

а. счет;

б. сравнение;

в. измерение;

г. наблюдение;

д. обобщение.

19. Мысленное отвлечение от несущественных свойств, связей, отношений предметов и выделение нескольких сторон, интересующих исследователя называется:

а. абстрагирование;

б. формализация;

в. обобщение;

г. формализация;

д. сравнение.

20. Нахождение числа, определяющего количественное соотношение однотипных объектов или их параметров, характеризующих те или иные свойства параметров, называется:

а. счет;

б. сравнение;

в. измерение;

г. наблюдение;

д. дифференциация.

Оценочные средства для промежуточной аттестации

Промежуточная аттестация по практической подготовке проводится в формате зачета, который представляет собой защиту отчета и ответ на вопросы к зачету.

Допуском к защите отчета по практической подготовке является выполнение всех указанных выше заданий, и получение положительной оценки.

Для осуществления процедуры промежуточной аттестации по итогам практической подготовки для аспирантов, относящихся к категории инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья (при наличии):

– создаются фонды оценочных средств, адаптированные для данной категории обучающихся и позволяющие оценить достижение ими запланированных в программе практической подготовки результатов обучения и уровень сформированности всех компетенций, заявленных в программе практической подготовки;

– форма проведения аттестации по итогам практической подготовки устанавливается с учетом индивидуальных психофизических особенностей (устно, письменно на бумаге, письменно на компьютере, в форме тестирования и т.п.).

Оценка зачета (стандартная)	Требования к сформированным компетенциям
Зачтено (отлично)	свободно демонстрирует и обосновывает требуемые компетенции
Зачтено (хорошо)	правильно демонстрирует задачу, но не обосновывает компетенции на должном уровне
Зачтено (удовлетворительно)	показывает достаточный уровень компетенции, но допускающий погрешности
Незачтено (неудовлетворительно)	не освоившему компетенции

УТВЕРЖДАЮ

Руководитель практической подготовки от ДВФУ:

(должность)

_____ / _____

(подпись)

(И.О. Фамилия)

**Индивидуальный план прохождения
практики по получению профессиональных умений и опыта
профессиональной деятельности (научно-исследовательская)**

(указать название)

Аспиранта _____
(ФИО)

№ п/п	Виды деятельности	Срок выполнения	Отметка о выполнении	Примечания

(подпись аспиранта)

(И.О. Фамилия)

_____ / _____ /



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

Школа _____

Кафедра (академический департамент) _____

ОТЧЕТ

о прохождении практики по получению профессиональных умений и
опыта профессиональной деятельности (научно-исследовательская)

(указать название)

Выполнил аспирант (ка) курса _____

Направление подготовки _____

(код, наименование)

Профиль подготовки _____

_____/_____/

(подпись)

(И.О. Фамилия)

Отчет защищен
с оценкой _____

_____/_____

(подпись)

(И.О. Фамилия)

«__» _____ 202__ г.

Руководитель практической подготовки от
ДВФУ:

(должность)

_____/_____

(подпись)

(И.О. Фамилия)

Практическая подготовка пройдена в срок:

с «__» _____ 202__ г.

по «__» _____ 202__ г.

на предприятии _____

г. Владивосток

202__