

**МИНИСТЕРСТВО СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ**
**Федеральное государственное бюджетное образовательное
учреждение высшего образования**
«Горский государственный аграрный университет»

Товароведно-технологический факультет
Кафедра технология продукции и организация общественного питания

УТВЕРЖДАЮ:
Проректор по УВР  Т.Х. Кабалоев
2019 г.



**Программа производственной практики
(научно-исследовательская практика)**

Направление подготовки – ***19.04.04 Технология продукции и организация общественного питания***

Профиль подготовки – ***Технология продукции и организация общественно-го питания***

Квалификация (степень) выпускника – ***магистр***

Форма обучения: ***очная, заочная***

Владикавказ – 2019

СОДЕРЖАНИЕ

1.	Указание вида практики, способа и формы ее проведения.	
1.1	Вид практики.....	3
1.2	Способ проведения практики.....	3
1.3	Формы проведения учебной практики.....	3
2.	Перечень планируемых результатов обучения при прохождении практики, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы.....	3
3.	Место практики в структуре ОПОП ВО.....	7
4.	Объем практики в зачётных единицах и её продолжительность в неделях либо в академических или астрономических часах.....	7
5.	Содержание практики	8
6.	Формы отчётности по практике.....	9
7.	Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации обучающихся по практике.....	
7.1	Перечень компетенций с указанием этапов их формирования в процессе освоения образовательной программы.....	9
7.2	Описание показателей и критериев оценивания компетенций на различных этапах их формирования, описание шкал оценивания.....	10
7.3	Контрольные задания и другие материалы для оценки знаний, умений и навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций в процессе освоения образовательной программы.....	16
7.4.	Методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений, навыков студентов и опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций.....	18
8.	Перечень учебной литературы и ресурсов сети «интернет», необходимых для проведения практики.....	20
9.	Перечень информационных технологий, используемых при проведении практики, включая перечень программного обеспечения и информационных справочных систем.....	22
10.	Описание материально-технической базы, необходимой для проведения практики.....	23
	

1. УКАЗАНИЕ ВИДА ПРАКТИКИ, СПОСОБА И ФОРМЫ (ФОРМ) ЕЕ ПРОВЕДЕНИЯ

1.1. Вид практики

Вид практики – производственная (научно-исследовательская практика).

1.2. Способ проведения практики

В соответствии с ОПОП ВО, разработанной на основе ФГОС ВО 19.04.04 Технология продукции и организация общественного питания способ проведения производственной практики: стационарный.

1.3. Формы проведения учебной практики

Практика проводится непрерывно – путем выделения в календарном учебном графике. Практика проводится на предприятиях пищевой промышленности и общественного питания, в научных подразделениях вуза, а также аккредитованных лабораториях республики. Между вузом и предприятиями заключается договор на проведение практики, в котором определяются сроки прохождения практики, количество студентов и основные требования.

2. ПЕРЕЧЕНЬ ПЛАНИРУЕМЫХ РЕЗУЛЬТАТОВ ОБУЧЕНИЯ ПРИ ПРОХОЖДЕНИИ ПРАКТИКИ, СООТНЕСЕННЫХ С ПЛАНИРУЕМЫМИ РЕЗУЛЬТАТАМИ ОСВОЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

Цель научно-исследовательской практики: систематизация, расширение и закрепление профессиональных знаний, формирование у магистрантов навыков самостоятельного проведения экспериментальных исследований.

Задачами научно-исследовательской практики является изучение:

- методов исследования;
- правил эксплуатации приборов и установок;
- методов анализа и обработки экспериментальных данных;
- математических моделей, необходимых для определения оптимальных параметров технологических процессов;

выполнение:

- анализа, систематизации и обобщения научно-технической и патентной информации по теме исследования;

– теоретического или экспериментального исследования в рамках поставленных задач

приобретение навыков:

- формулирования целей и задач научного исследования;
- выбора и обоснования методики исследования;
- работы на экспериментальных установках и приборах;
- оформления результатов научных исследований (оформление отчёта, написание научных статей, тезисов докладов).

В результате прохождения практики обучающийся должен:

Знать:

- специализированную терминологию, основные этапы исследования, основные современные научные подходы, приемы, принципы и методы изучения рынка услуг питания (ПК-16);

- сущность и значение научно-технической информации в области достижений техники и технологии; основные методы, способы и средства получения, хранения, переработки информации; основные источники научно-технической информации в сфере питания; методы инновационных информационных связей в общественном питании (ПК-17);

- фундаментальные физико-химические основы технологических процессов кулинарной обработки; основные методы, способы и средства получения, хранения, переработки информации в области исследования свойств нового сырья, разработки новых видов оборудования, совершенствования процессов кулинарной обработки (ПК-18);

- теоретические и прикладные методы исследовательской деятельности, направленные на разработку технологии ассортимента; актуальные направления развития ассортимента продуктов питания; методы планирования экспериментальных исследований (ПК-19);

- фундаментальные физико-химические основы исследования свойств сырья, полуфабрикатов и готовой продукции; методики исследования химических, физических, микробиологических, функциональных, и иных потребительских свойств сырья, полуфабрикатов и готовой продукции (ПК-20);

- основные понятия теории моделирования, виды моделирования, принципы моделирования и оптимизации процессов, свойств и состава сырья, полуфабрикатов и готовой продукции, этапы решения задач оптимизации параметров производства и показателей качества продукции и услуг (ПК-21);

- приоритетные направления развития техники и технологий продуктов питания, теоретические и прикладные методы исследовательской деятельности, направленные на формирование новых свойств и продвижение продуктов питания; методы статистической обработки данных (ПК-22);

- физические, химические и микробиологические методы исследований сырья, методику и этапы исследовательской деятельности; приборно-

лабораторную базу, отечественную и зарубежную измерительную аппаратуру (ПК-23);

- приоритетные направления развития техники и технологий продуктов питания; практические технологии кулинарной обработки сырья; теоретические и прикладные методы исследовательской деятельности, направленные на формирование новых свойств и продвижение продуктов питания; методы статистической обработки данных, правила оформления научно-технической документации, научных отчетов, рефератов, публикаций (ПК-24).

Уметь:

- эффективно применять современные научные принципы и методы исследования, использовать информационные технологии при интерпретации, анализе и оценке результатов исследований (ПК-16);

- находить и использовать научно-техническую информацию из различных источников; пользоваться методами и приемами информационно-коммуникационных технологий; использовать сети Интернет в целях быстрого поиска информации, использовать электронную почту, режим он-лайн диалога (ПК-17);

- находить и использовать научно-техническую информацию из различных источников по вопросам фундаментальных разделов техники и технологии продукции питания; проводить экспериментальные исследования в направлении развития и совершенствования процессов и оборудования производства продуктов питания (ПК-18);

- выбирать эффективные методы исследования, необходимые для проведения научно-исследовательских и научно-производственных работ; использовать методику обработки экспериментальных данных (ПК-19);

- применять методы экспериментальных исследований физических, химических, микробиологических, функциональных свойств сырья, полуфабрикатов, готовой продукции (ПК-20);

- пользоваться математическими методами моделирования процессов и систем, осуществлять планирование имитационных экспериментов с моделями; моделировать деятельность специализированных объектов предприятий питания, проводить выбор критериев оптимизации процесса кулинарной обработки, формирования свойств продукции, соответствующих запросам потребителя (ПК-21);

- ставить задачи исследования, выбирать методы экспериментальной работы, получать, систематизировать, обрабатывать и подготавливать данные для составления обзоров, отчетов и научных публикаций (ПК-22);

- формулировать задачи экспериментальных исследований с использованием отечественной и зарубежной аппаратуры, выбирать методы экспериментальной работы, получать, систематизировать, обрабатывать и подготавливать данные для составления обзоров, отчетов и научных публикаций (ПК-23);

- анализировать результаты исследований, выбирать варианты внедрения результатов работы, получать, систематизировать, обрабатывать и подго-

тавливать данные для составления обзоров, отчетов и научных публикаций (ПК-24).

Владеть:

- современными научно-практическими методами и приемами исследований; навыками по разработке и выполнению исследовательских задач (ПК-16);

- методами анализа, обработки и систематизации научно-технической информации в области новейших достижений техники и технологии, полученной из разных источников в практической деятельности; навыками использования полученной информации в научно-исследовательской и научно-производственной деятельности (ПК-17);

- методами анализа, обработки и систематизации научно-технической информации в области новейших достижений техники и технологии; навыками определения актуальных направлений развития; навыками формулировки целей и задач исследований в области совершенствования и разработки новых технологических процессов, ассортимента продуктов питания с новыми, в том числе функциональными свойствами (ПК-18);

- навыками самостоятельной деятельности в области организации и управления научно-исследовательскими и научно-производственными работами; навыками применения прикладных методов исследовательской деятельности (ПК-19);

- экспериментальными методами исследований сырья, полуфабрикатов и готовой продукции; навыками по анализу, обработке и систематизации информации, формировании базы для разработки информационно-измерительных комплексов для проведения экспресс-контроля (ПК-20);

- навыками построения моделирующих алгоритмов, оценки точности и достоверности результатов моделирования, методикой постановки задач, оптимизации и моделирования, методами имитационного моделирования процессов кулинарной обработки сырья, производства полуфабрикатов и готовой продукции с улучшенными свойствами (ПК-21);

- методикой планирования эксперимента, распределения и планирования исследовательских работ в коллективе; статистическими методами и средствами обработки экспериментальных данных проведенных исследований, интерпретацией полученных данных, формулирования научных выводов (ПК-22);

- методикой планирования эксперимента, навыками самостоятельно выполнения лабораторных и производственных исследований с использованием современной отечественной и зарубежной аппаратуры (ПК-23);

- методикой планирования и анализа эксперимента, методами и средствами внедрения экспериментальных результатов, навыками интерпретации полученных данных в форме научных отчетов, публикаций; навыками формулировки научных выводов, проведения производственных испытаний и опытных выработок образцов новых видов продуктов питания (ПК-24).

3. Место научно-исследовательской практики в структуре ОПОП ВО

Данный вид практики Б2.В.02(Н) относится к Блоку 2 вариативной части основной образовательной программы по направлению подготовки 19.04.04 «Технология продукции и организация общественного питания».

Научно-исследовательская практика базируется на следующих дисциплинах: Оптимизация технологических процессов общественного питания, Математическое моделирование, Методы контроля качества пищевых продуктов, Современные методы исследования сырья и продукции питания, Научные основы технологии функциональных продуктов питания, Высокотехнологичные производства продуктов питания, Методология науки о пище, Методы научных исследований.

4. ОБЪЕМ ПРАКТИКИ В ЗАЧЕТНЫХ ЕДИНИЦАХ И ЕЕ ПРОДОЛЖИТЕЛЬНОСТЬ В НЕДЕЛЯХ ЛИБО В АКАДЕМИЧЕСКИХ ЧАСАХ

Научно-исследовательская практика проводится в четвертом семестре второго года очной формы обучения: 12 недель – 18 з.е. (648 часов). Для заочной формы обучения производственная практика проводится на первом, втором и третьем году обучения в течение 26 недель — 39 з.е. (1404 часов).

5. СОДЕРЖАНИЕ ПРАКТИКИ

Структура и содержание производственной практики магистранта

№ п/п	Этапы практики	Трудоемкость (час)	Содержание этапа	Форма контроля
4 семестр				
1	Подготовительный	108	Знакомство с основными направлениями научно-исследовательской работы базы практики. Вводный инструктаж по технике безопасности. Составление индивидуального плана прохождения практики.	Контроль руководителя практики
2	Основной	334	Изучение фундаментальной, периодической и нормативно-технической литературы по теме диссертации	Контроль руководителей практики от университета и предприятия. Отчет на научно-

			Определение объектов и методов исследования	исследовательском семинаре
3	Заключительный	206	Подготовка письменного отчета,	Контроль руководителей практики от университета.
	Итого	648		

6. ФОРМЫ ОТЧЁТНОСТИ ПО ПРАКТИКЕ

По итогам научно-исследовательской практики аттестуются студенты, выполнившие программу практики и представившие индивидуальные отчеты по практике. Формой итогового контроля прохождения практики является зачет с оценкой. Зачет проводится в форме защиты письменных отчетов, составленных в соответствии с требованиями программы практики, на основании утвержденного задания на практику.

Защита отчета проводится перед комиссией, назначенной заведующим кафедрой, в присутствии руководителя практики. Результаты зачета оформляются зачетной ведомостью, подписанной всеми членами комиссии и заведующим кафедрой.

Основные критерии оценки практики следующие:

- деловая активность студента в процессе практики;
- производственная дисциплина студента;
- качество выполнения индивидуального задания;
- устные ответы при сдаче зачета;
- качество выполнения отчета по практике;
- оценка прохождения практики руководителями практики от кафедры;
- отзыв руководителя практики от предприятия.

Для оформления отчета и презентации для защиты отчета по практике студентам выделяется в конце практики 2-3 дня.

Оценка по Практике приравнивается к оценкам по теоретическому обучению и учитывается при подведении итогов общей успеваемости студентов, в том числе и при назначении на академическую стипендию. Оценка по практике относится к результатам предшествующего семестра.

Студенты, не выполнившие программу практики по уважительной причине, направляются на практику повторно, в течение последующего семестра в свободное от учебы время. При этом в приказе устанавливается срок отчетности по практике. Студенты, не выполнившие программу практики без уважительной причины, или получившие неудовлетворительную оценку, мо-

гут быть отчислены из учебного заведения как имеющие академическую задолженность в порядке, предусмотренном уставом ГГАУ.

7. ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ПРАКТИКЕ

7.1. Перечень компетенций с указанием этапов их формирования в процессе освоения образовательной программы

№ п/п	Перечень компетенций (шифр и содержание)	Разделы практики
1	ПК-16 – способность использовать глубоко специализированные профессиональные теоретические и практические знания для проведения исследований, свободно пользоваться современными методами интерпретации данных экспериментальных исследований для решения научных и практических задач	1
2	ПК-17 – способность использовать знания новейших достижений техники и технологии в своей научно-исследовательской деятельности	1
3	ПК-18 – владение фундаментальными разделами техники и технологии продукции питания, необходимыми для решения научно-владением фундаментальными разделами техники и технологии продукции питания, необходимыми для решения научно-исследовательских и научно-производственных задач в области производства продуктов питания исследовательских и научно-производственных задач в области производства продуктов питания	1
4	ПК-19 – готовность к использованию практических навыков в организации и управлении научно-исследовательскими и научно-производственными работами, в том числе при проведении экспериментов, испытаний, анализе их результатов	1
5	ПК-20 – способность разрабатывать методики проведения исследования свойств сырья, полуфабрикатов и готовой продукции питания, позволяющих создавать информационно-измерительные комплексы для проведения экспресс-контроля	1
6	ПК-21 – способность создавать модели, позволяющие исследовать и оптимизировать параметры производства продуктов питания, улучшать качество продукции и услуг	1
7	ПК-22 – способность в составе коллектива ставить задачи исследования, выбирать методы экспериментальной работы, интерпретировать и представлять результаты научных исследований	1
8	ПК-23 – способность самостоятельно выполнять лабораторные и производственные исследования для решения научно-исследовательских и производственных задач с использованием современной отечественной и зарубежной аппаратуры и приборов, а также методов исследования свойств сырья и продуктов питания	1
9	ПК-24 – способность осуществлять анализ результатов	1

	научных исследований, внедрять результаты исследований и разработок на практике, готовностью к применению практических навыков составления и оформления научно-технической документации, научных отчетов, рефератов, публикаций и публичных обсуждений	
--	--	--

7.2. Описание показателей и критериев оценивания компетенций на различных этапах их формирования, описание шкал оценивания

Уровни сформированности компетенций

№ п/п	Индекс компетенции	Уровни сформированности компетенции		
		Пороговый	Достаточный	Повышенный
1	ПК-16	знать специализированную терминологию, основные этапы исследования, основные современные научные подходы, приемы, принципы и методы изучения рынка услуг питания	знать специализированную терминологию, основные этапы исследования, основные современные научные подходы, приемы, принципы и методы изучения рынка услуг питания; уметь эффективно применять современные научные принципы и методы исследования, использовать информационные технологии при интерпретации, анализе и оценке результатов исследований	знать специализированную терминологию, основные этапы исследования, основные современные научные подходы, приемы, принципы и методы изучения рынка услуг питания; уметь эффективно применять современные научные принципы и методы исследования, использовать информационные технологии при интерпретации, анализе и оценке результатов исследований; владеть современными научно-практическими методами и приемами исследований; навыками по разработке и выполнению исследовательских задач

2	ПК-17	<p>знать сущность и значение научно-технической информации в области достижений техники и технологии; основные методы, способы и средства получения, хранения, переработки информации; основные источники научно-технической информации в сфере питания; методы инновационных информационных связей в общественном питании</p>	<p>знать сущность и значение научно-технической информации в области достижений техники и технологии; основные методы, способы и средства получения, хранения, переработки информации; основные источники научно-технической информации в сфере питания; методы инновационных информационных связей в общественном питании</p> <p>уметь находить и использовать научно-техническую информацию из различных источников; пользоваться методами и приемами информационно-коммуникационных технологий; использовать сети Интернет в целях быстрого поиска информации, использовать электронную почту, режим он-лайн диалога</p>	<p>знать сущность и значение научно-технической информации в области достижений техники и технологии; основные методы, способы и средства получения, хранения, переработки информации; основные источники научно-технической информации в сфере питания; методы инновационных информационных связей в общественном питании;</p> <p>уметь находить и использовать научно-техническую информацию из различных источников; пользоваться методами и приемами информационно-коммуникационных технологий; использовать сети Интернет в целях быстрого поиска информации, использовать электронную почту, режим он-лайн диалога;</p> <p>владеть методами анализа, обработки и систематизации научно-технической информации в области новейших достижений техники и технологии, полученной из разных источников в практической деятельности; навыками использования полученной информации в научно-исследовательской и научно-производственной деятельности</p>
---	--------------	---	---	--

3	ПК-18	<p>знать фундаментальные физико-химические основы технологических процессов кулинарной обработки; основные методы, способы и средства получения, хранения, переработки информации в области исследования свойств нового сырья, разработки новых видов оборудования, совершенствования процессов кулинарной обработки</p>	<p>знать фундаментальные физико-химические основы технологических процессов кулинарной обработки; основные методы, способы и средства получения, хранения, переработки информации в области исследования свойств нового сырья, разработки новых видов оборудования, совершенствования процессов кулинарной обработки;</p> <p>уметь находить и использовать научно-техническую информацию из различных источников по вопросам фундаментальных разделов техники и технологии продукции питания; проводить экспериментальные исследования в направлении развития и совершенствования процессов и оборудования производства продуктов питания</p>	<p>знать фундаментальные физико-химические основы технологических процессов кулинарной обработки; основные методы, способы и средства получения, хранения, переработки информации в области исследования свойств нового сырья, разработки новых видов оборудования, совершенствования процессов кулинарной обработки;</p> <p>уметь находить и использовать научно-техническую информацию из различных источников по вопросам фундаментальных разделов техники и технологии продукции питания; проводить экспериментальные исследования в направлении развития и совершенствования процессов и оборудования производства продуктов питания;</p> <p>владеть методами анализа, обработки и систематизации научно-технической информации в области новейших достижений техники и технологии; навыками определения актуальных направлений развития; навыками формулировки целей и задач исследований в области совершенствования и разработки новых технологических процессов, ассортимента продуктов питания с новыми, в том числе функциональными свойствами</p>
---	-------	---	---	--

4	ПК-19	знать теоретические и прикладные методы исследовательской деятельности, направленные на разработку технологии ассортимента; актуальные направления развития ассортимента продуктов питания; методы планирования экспериментальных исследований	знать теоретические и прикладные методы исследовательской деятельности, направленные на разработку технологии ассортимента; актуальные направления развития ассортимента продуктов питания; методы планирования экспериментальных исследований; уметь выбирать эффективные методы исследования, необходимые для проведения научно-исследовательских и научно-производственных работ; использовать методику обработки экспериментальных данных	знать теоретические и прикладные методы исследовательской деятельности, направленные на разработку технологии ассортимента; актуальные направления развития ассортимента продуктов питания; методы планирования экспериментальных исследований; уметь выбирать эффективные методы исследования, необходимые для проведения научно-исследовательских и научно-производственных работ; использовать методику обработки экспериментальных данных; владеть навыками самостоятельной деятельности в области организации и управления научно-исследовательскими и научно-производственными работами; навыками применения прикладных методов исследовательской деятельности
5	ПК-20	знать фундаментальные физико-химические основы исследования свойств сырья, полуфабрикатов и готовой продукции; методики исследования химических, физических, микробиологических, функциональных, и иных потребительских свойств сырья, полуфабрикатов и готовой продукции	знать фундаментальные физико-химические основы исследования свойств сырья, полуфабрикатов и готовой продукции; методики исследования химических, физических, микробиологических, функциональных, и иных потребительских свойств сырья, полуфабрикатов и готовой продукции; уметь применять методы экспериментальных исследований физических, химических, микробиологических, функциональных свойств сырья, полуфабрикатов, готовой продукции	знать фундаментальные физико-химические основы исследования свойств сырья, полуфабрикатов и готовой продукции; методики исследования химических, физических, микробиологических, функциональных, и иных потребительских свойств сырья, полуфабрикатов и готовой продукции; уметь применять методы экспериментальных исследований физических, химических, микробиологических, функциональных свойств сырья, полуфабрикатов, готовой продукции; владеть экспериментальными методами исследований сырья, полуфабрикатов и готовой продукции; навыками по анализу, обработке и систематизации информацию, формировании базы для разработки информационно-измерительных комплексов для проведения экспресс-контроля
6	ПК-21	знать основные понятия теории моделирования, виды моделирования, принципы моделирования и оптимизации процессов, свойств и состава	знать основные понятия теории моделирования, виды моделирования, принципы моделирования и оптимизации процессов, свойств и состава сырья, полуфабрикатов и готовой продукции, эта-	знать основные понятия теории моделирования, виды моделирования, принципы моделирования и оптимизации процессов, свойств и состава сырья, полуфабрикатов и готовой продукции, этапы решения задач оптимизации параметров производства и

		сырья, полуфабрикатов и готовой продукции, этапы решения задач оптимизации параметров производства и показателей качества продукции и услуг;	пы решения задач оптимизации параметров производства и показателей качества продукции и услуг; уметь пользоваться математическими методами моделирования процессов и систем, осуществлять планирование имитационных экспериментов с моделями; моделировать деятельность специализированных объектов предприятий питания, проводить выбор критериев оптимизации процесса кулинарной обработки, формирования свойств продукции, соответствующих запросам потребителя	показателей качества продукции и услуг; уметь пользоваться математическими методами моделирования процессов и систем, осуществлять планирование имитационных экспериментов с моделями; моделировать деятельность специализированных объектов предприятий питания, проводить выбор критериев оптимизации процесса кулинарной обработки, формирования свойств продукции, соответствующих запросам потребителя; владеть навыками построения моделирующих алгоритмов, оценки точности и достоверности результатов моделирования, методикой постановки задач, оптимизации и моделирования, методами имитационного моделирования процессов кулинарной обработки сырья, производства полуфабрикатов и готовой продукции с улучшенными свойствами
7	ПК-22	знать приоритетные направления развития техники и технологий продуктов питания, теоретические и прикладные методы исследовательской деятельности, направленные на формирование новых свойств и продвижение продуктов питания; методы статистической обработки данных	знать приоритетные направления развития техники и технологий продуктов питания, теоретические и прикладные методы исследовательской деятельности, направленные на формирование новых свойств и продвижение продуктов питания; методы статистической обработки данных; уметь ставить задачи исследования, выбирать методы экспериментальной работы, получать, систематизировать, обрабатывать и подготавливать данные для составления обзоров, отчетов и научных публикаций	знать приоритетные направления развития техники и технологий продуктов питания, теоретические и прикладные методы исследовательской деятельности, направленные на формирование новых свойств и продвижение продуктов питания; методы статистической обработки данных; уметь ставить задачи исследования, выбирать методы экспериментальной работы, получать, систематизировать, обрабатывать и подготавливать данные для составления обзоров, отчетов и научных публикаций; владеть методикой планирования эксперимента, распределения и планирования исследовательских работ в коллективе; статистическими методами и средствами обработки экспериментальных данных проведенных исследований, интерпретацией полученных данных, формулирования научных выводов
8	ПК-23	знать физические, химические и микробиологические методы исследования	знать физические, химические и микробиологические методы исследований сырья, методику	знать физические, химические и микробиологические методы исследований сырья, методику и этапы исследовательской дея-

		ний сырья, методике и этапы исследовательской деятельности; приборно-лабораторную базу, отечественную и зарубежную измерительную аппаратуру	и этапы исследовательской деятельности; приборно-лабораторную базу, отечественную и зарубежную измерительную аппаратуру; уметь формулировать задачи экспериментальных исследований с использованием отечественной и зарубежной аппаратуры, выбирать методы экспериментальной работы, получать, систематизировать, обрабатывать и подготавливать данные для составления обзоров, отчетов и научных публикаций	тельности; приборно-лабораторную базу, отечественную и зарубежную измерительную аппаратуру; уметь формулировать задачи экспериментальных исследований с использованием отечественной и зарубежной аппаратуры, выбирать методы экспериментальной работы, получать, систематизировать, обрабатывать и подготавливать данные для составления обзоров, отчетов и научных публикаций; владеть методикой планирования эксперимента, навыками самостоятельного выполнения лабораторных и производственных исследований с использованием современной отечественной и зарубежной аппаратуры
9	ПК-24	знать приоритетные направления развития техники и технологий продуктов питания; практические технологии кулинарной обработки сырья; теоретические и прикладные методы исследовательской деятельности, направленные на формирование новых свойств и продвижение продуктов питания; методы статистической обработки данных, правила оформления научно-технической документации, научных отчетов, рефератов, публикаций	знать приоритетные направления развития техники и технологий продуктов питания; практические технологии кулинарной обработки сырья; теоретические и прикладные методы исследовательской деятельности, направленные на формирование новых свойств и продвижение продуктов питания; методы статистической обработки данных, правила оформления научно-технической документации, научных отчетов, рефератов, публикаций; уметь анализировать результаты исследований, выбирать варианты внедрения результатов работы, получать, систематизировать, обрабатывать и подготавливать данные для составления обзоров, отчетов и научных публикаций	знать приоритетные направления развития техники и технологий продуктов питания; практические технологии кулинарной обработки сырья; теоретические и прикладные методы исследовательской деятельности, направленные на формирование новых свойств и продвижение продуктов питания; методы статистической обработки данных, правила оформления научно-технической документации, научных отчетов, рефератов, публикаций; уметь анализировать результаты исследований, выбирать варианты внедрения результатов работы, получать, систематизировать, обрабатывать и подготавливать данные для составления обзоров, отчетов и научных публикаций; владеть методикой планирования и анализа эксперимента, методами и средствами внедрения экспериментальных результатов, навыками интерпретации полученных данных в форме научных отчетов, публикаций; навыками формулировки научных выводов, проведения производственных испытаний и опытных выработок образцов новых видов продуктов питания

7.3. Контрольные задания и другие материалы для оценки знаний, умений и навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций в процессе освоения образовательной программы

1. Объясните порядок применения специализированных профессиональных теоретических и практических знаний для проведения исследований в области технологии продуктов питания
2. Фундаментальные разделы техники и технологии продукции питания, необходимые для решения научно-исследовательских и научно-производственных задач в области производства продуктов питания.
3. Назовите нормативную документацию, регламентирующую проведение, анализ и оформление результатов научно-исследовательской деятельности
4. Каким образом необходимо использовать результаты научной деятельности в организации и управлении научно-исследовательскими и научно-производственными работами
5. Объясните порядок проведения экспериментов, испытаний, анализа их результатов
6. Назовите формы представления результатов научной деятельности
7. Перечислите современные методы исследования и оценки в профессиональной сфере
8. Назовите ключевые нормативно-правовые требования оформления результатов научных исследований
9. Перечислите новые методы исследования
10. В чем заключается сущность постановки эксперимента
11. Каким образом необходимо анализировать полученные результаты
12. Назовите принципы организации научно-исследовательских и инновационных работ
13. Современная конъюнктура рынка труда
14. Каким образом необходимо обосновывать актуальность, теоретическую и практическую значимость избранной темы научного исследования
15. Как проводить самостоятельные исследования в соответствии с разработанной программой
16. Как находить рабочее место в различных сферах профессиональной деятельности
17. Организация научно-исследовательских и инновационных работ.
18. В чем заключается анализ научного исследования и применения методов индукции и дедукции для определения значимости работы
19. В чем заключается самостоятельная разработка программы исследования
20. Назовите принципы постановки эксперимента, методики исследования свойств сырья, полуфабрикатов и готовой продукции

21. Объясните сущность методики проведения исследования свойств сырья, полуфабрикатов и готовой продукции питания, позволяющих создавать информационно-измерительные комплексы для проведения экспресс контроля
22. Каким образом необходимо разрабатывать методики проведения исследования свойств сырья, полуфабрикатов и готовой продукции питания, позволяющих создавать информационно – измерительные комплексы для проведения экспресс контроля
23. В чем заключается принцип создания модели, позволяющей исследовать и оптимизировать параметры производства продуктов питания, улучшать качество продукции и услуг
24. Современная отечественная и зарубежная аппаратура и приборы
25. Назовите виды современной отечественной и зарубежной аппаратуры и приборов
26. Перечислите методы исследования свойств сырья и продуктов питания
27. Принципы действия, функциональные и метрологические возможности современной аппаратуры для научных исследований, возможности, методы и системы компьютерных технологий для экспериментальных исследований
28. Основные и исследовательские лабораторные и производственные исследования для решения научно-исследовательских и производственных задач с использованием современной отечественной и зарубежной аппаратуры и приборов
29. В чем заключается методика самостоятельно ставить и решать конкретные задачи научных исследований с использованием современной аппаратуры и компьютерных технологий
30. В чем заключается особенность составления и оформления научно-технической документации, научных отчетов, рефератов, публикаций
31. Назовите требования к оформлению научно-технической документации, научных отчетов, рефератов, публикаций и публичных обсуждений
32. Каков порядок внедрения результатов научных исследований и разработок
33. Современная экспериментальная аппаратура и методы теоретических исследований по направлению научно-исследовательской деятельности
34. Перечислите основные процессы в профессиональной сфере и их рабочие модели
35. Назовите порядок анализа результатов научных исследований
36. Каким образом необходимо внедрять результаты исследований и разработок на практике, применять практические навыки составления и оформления научно-технической документации, научных отчетов, рефератов, публикаций и публичных обсуждений
37. Как проводится анализ научной и практической значимости проводимых исследований, оценка технико-экономической эффективности на-

учных разработок

38. Идентификация основных процессов и готовность участвовать в разработке рабочих моделей основных процессов

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

Промежуточная аттестация по производственной практике проводится комиссионно в форме зачета с выставлением дифференцированной оценки.

К зачету (дифференцированная оценка) допускается магистрант, выполнивший программу практики, представивший оформленный в соответствии с требованиями дневник и отчет о практике, утвержденные руководителем.

Оценка качества прохождения практики в форме зачёта с оценкой проводится по результатам защиты отчета о практике на отчетной конференции.

При оценке знаний студентов при защите отчета по практике в ходе промежуточной аттестации применяются следующие критерии:

- оценка *«отлично»* выставляется за четкое, грамотное с профессиональной точки зрения изложение материала отчета, а также за глубокие, исчерпывающие ответы на контрольные вопросы руководителя, изложенные последовательно, грамотно, с обоснованием представленных положений, использованием не только материала, собранного в ходе практики, но и учебной и монографической литературы;

- оценка *«хорошо»* выставляется за грамотное изложение материалов отчета по практике и за правильные ответы на контрольные вопросы руководителя, причем они должны быть изложены грамотно и по существу вопроса, без существенных неточностей;

- оценка *«удовлетворительно»* выставляется за такие ответы контрольные вопросы, в которых частично изложен основной материал, но не приводятся детали, допущены неточности в формулировках, продемонстрировано недостаточное знание практических вопросов;

- оценка *«неудовлетворительно»* выставляется за неспособность изложить материалы отчета по практике и за отсутствие ответов на контрольные вопросы руководителя, или неполные ответы на них, в которых допущены существенные ошибки;

- оценка *«неудовлетворительно»* выставляется также, если студент отказался докладывать материалы отчета и отвечать на контрольные вопросы.

Порядок отработки и передачи контрольных мероприятий

Студенты, не выполнившие программы практики по уважительной причине, направляются на практику вторично, в свободное от учебы время, либо практика переносится на следующий год с оформлением соответствующего приказа.

Студенты, не выполнившие программы практики без уважительной причины, или получившие отрицательную оценку отчисляются из Университета как имеющие академическую задолженность в порядке, предусмотренном Уставом Университета.

Студенты, пропустившие по уважительным причинам отдельные этапы прохождения практики, выполняют их в согласованные с руководителем сроки.

Методические рекомендации по подготовке отчета по научно-исследовательской практике

Отчет по практике является основным документом, характеризующим работу студента во время практики. Отчет составляется в соответствии с программой учебной практики и содержит следующие разделы:

Титульный лист (Приложение).

Индивидуальное задание на практику,

Введение. Цели и задачи практики.

Краткая характеристика организации, ее структурных подразделений.

Выполнение индивидуального задания.

Выводы.

Список использованных источников и литературы.

Дневник практики.

Отзыв о работе студента с места прохождения практики.

Требования к оформлению отчета

Текстовая часть отчета оформляется в соответствии с ГОСТ 7.32-2001 «Система стандартов по информации, библиотечному и издательскому делу. Отчет о научно-исследовательской работе. Структура и правила оформления».

Страницы не обводятся в рамках, поля не отделяются чертой. Размеры полей не менее: левого – 30 мм, правого – 10 мм, верхнего – 20 мм и нижнего – 20 мм. Нумерация страниц отчета - сквозная: от титульного листа до последнего листа приложений. Номер страницы на титульном листе не проставляют. Номер страницы ставят в центре нижней части листа, точка после номера не ставится. Страницы, занятые таблицами и иллюстрациями, включают в сквозную нумерацию.

Объем отчета должен быть 15 – 20 страниц рукописного текста (без приложений). Описания должны быть сжатыми. Объем приложений не регламентируется.

Титульный лист является первым листом отчета, после которого помещается задание на практику. Титульный лист и задание не нумеруются, но входят в общее количество страниц. Титульный лист отчета оформляется по установленной единой форме, приводимой в приложении. За титульным листом в отчете помещается содержание.

Разделы отчета нумеруют арабскими цифрами в пределах всего отчета. Наименования разделов должны быть краткими и отражать содержание раздела. Переносы слов в заголовке не допускаются.

Цифровой, материал необходимо оформлять в виде таблиц. Каждая таблица должна иметь номер и тематическое название. Таблицу следует помещать после первого упоминания о ней в тексте.

Приложения оформляют как продолжение отчета. В приложении помещают материалы, не вошедшие в основной текст отчета.

Каждое приложение следует начинать с новой страницы с указанием наверху посередине страницы слова «Приложение», его обозначения и степени.

8. ПЕРЕЧЕНЬ УЧЕБНОЙ ЛИТЕРАТУРЫ И РЕСУРСОВ СЕТИ «ИНТЕРНЕТ», НЕОБХОДИМЫХ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ПРАКТИКИ

а) основная литература

1. Главчева, С. И. Организация производства и обслуживания в ресторанах и барах : учебное пособие для вузов / С. И. Главчева, Л. Е. Чередниченко. - СПб.: Троицкий мост, 2012. - 208 с. - ISBN 978-5-4377-0011-22– Текст: непосредственный.
2. Донченко, Л. В. Безопасность пищевой продукции [Текст] : учебник для вузов / Л. В. Донченко, В. Д. Надыкта. - 2-е изд., перераб. и доп. - М. : ДеЛи принт, 2005. - 539 с. - ISBN 5-94343-092-X
3. Ершов, В. Д. Промышленная технология продукции общественного питания [Текст] : учебник для вузов / В. Д. Ершов. - СПб. : ГИОРД, 2006. - 232 с
4. Зайко, Г. М. Организация производства и обслуживания на предприятиях общественного питания: учебное пособие для вузов / Г.М. Зайко, Т.А. Джум. – М.: Магистр: ИНФРА-М, 2015. – 560 с.-ISBN978-5-9776-0060-6– Текст: непосредственный.
5. Ксенз, М. В. Физикохимические основы технологии продуктов общественного питания : учебное пособие / М. В. Ксенз, Т. А. Джум, М. Ю. Тамова. — Москва : Магистр : ИНФРАМ, 2020. — 232 с. (Бакалавриат). - ISBN 978-5-9776-0513-7. - Текст : электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/1074267>– Режим доступа: по подписке.
6. Методы исследований пищевых продуктов. - Ставрополь : Энтропос, 2020. - 252 с. - Текст : электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/1095246> – Режим доступа: по подписке.

7. Научные основы формирования ассортимента пищевых продуктов с заданными свойствами. Технологии получения и переработки растительного сырья : монография / Л. Н. Меняйло, И. А. Батурина, О. Ю. Веретнова [и др.]. - Красноярск : СФУ, 2015. - 212 с. - ISBN 978-5-7638-3151-1. - Текст : электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/550153> – Режим доступа: по подписке.
8. Цопкало, Л. А. Контроль качества продукции и услуг в общественном питании / Цопкало Л.А., Рождественская Л.Н. - Новосибирск : НГТУ, 2013. - 230 с.: ISBN 978-5-7782-2325-7. - Текст : электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/548142>. – Режим доступа: по подписке.

б) дополнительная литература

9. Пастушкова, Е. В. Теоретические и практические аспекты разработки пищевых продуктов антиоксидантного направления : монография / Е.В. Пастушкова, В.В. Фозилова.– Москва : ИНФРА-М, 2019.– 164 с.– (Научная мысль).– www.dx.doi.org/10.12737/10.12737/monography_5c092e0e2b3a30.25186138. - ISBN 978-5-16-013941-8. - Текст : электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/961427> – Режим доступа: по подписке.
10. Гигиенические требования безопасности и пищевой ценности пищевых продуктов. - Москва : ИНФРА-М, 2002. - 216 с. - (Торговля и общественное питание. Вып. 7). - ISBN 5-16-001184-6. - Текст : электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/54652> – Режим доступа: по подписке.
11. Демакова, Е. А. Система мониторинга и управления безопасностью продукции : монография / Е. А. Демакова ; Краснояр. гос. торг.-экон. ин-т. - Красноярск, 2011. - 158 с. - ISBN 978-5-98153-162-0. - Текст : электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/422536> – Режим доступа: по подписке.
12. Органолептика пищевых продуктов: Учебное пособие / Сычева О.В., Скорбина Е.А., Трубина И.А. - Москва : СтГАУ - "Агрус", 2016. - 128 с.: ISBN. - Текст : электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/975904> . – Режим доступа: по подписке.
13. Юдина, С.Б. Технология продуктов функционального питания: Учебное пособие./ Юдина С.Б.– 3 изд., стер. СПб.: Издательство "Лань", 2018.– 280 с. - ISBN978-5—8114-2385-9 <https://e.lanbook.com/m/reader/book/>
14. [Лисин, П.А.](#) **Компьютерное моделирование производственных процессов в пищевой промышленности** Издательство "Лань" - <https://e.lanbook.com/m/reader/book/72585/>

в) Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет»

Наименование документа с указанием реквизитов	Срок действия документа
Система автоматизации библиотек ИРБИС64; ООО «ЭйВиДи-систем» http://support.open4u.ru Договор № А-4488 от 25.02.2016; Договор № А-4490 от 25.02.2016	25.02.2016 г. бессрочно
Национальная электронная библиотека (НЭБ) http://нэб.рф/viewers Договор №101/НЭБ/1712 от 03.10.2016	03.10.2016 г. (автоматически лонгируется)
ЭБС издательства «Лань» www.e.lanbook.ru Договор № 147-19 от 28.03.2019	09.01.2020 г. – 09.01.2021 г.
Автоматизированная справочная система «Сельхозтехника» www.agrobase.ru Договор № 048 от 29.01.2019	29.01.2019 г. – 29.03.2020 г.
ЭБС ООО «ЗНАНИУМ» http://znanium.com Договор № 4232 от 21.01.2020	01.01.2020 г. – 15.09.2020 г.
Многофункциональная система «Информо» http://wuz.informio.ru Договор № ЧЮ 1086 от 08.04.2019	08.04.2019г. - 06.05.2020г.
ЭБС ООО «КноРус медиа» www.book.ru Договор № 18498169 от 09.09.2019	19.09.2019 г. – 19.09.2020 г.

9. ПЕРЕЧЕНЬ ИНФОРМАЦИОННЫХ ТЕХНОЛОГИЙ, ИСПОЛЬЗУЕМЫХ ПРИ ПРОВЕДЕНИИ ПРАКТИКИ, ВКЛЮЧАЯ ПЕРЕЧЕНЬ ПРОГРАММНОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ И ИНФОРМАЦИОННЫХ СПРАВОЧНЫХ СИСТЕМ

Перечень программного обеспечения и информационных справочных систем:

Лицензионное Программное Обеспечение	кол-во лиц.	лицензия/договор
Microsoft Office Standard 2007	700	лиц.
Microsoft Windows 7	700	лиц.
Антивирус Касперский	700	лиц.
"Гарант" - информационно-правовое обеспечение	безл	лиц.

**10 ОПИСАНИЕ МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЙ БАЗЫ, НЕОБХОДИМОЙ
ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ПРАКТИКИ**

№	ЛАБОРАТОРИЯ	АДРЕС	ОБОРУДОВАНИЕ
1	Лаборатория товаро-ведения и экспертизы продовольственных товаров	РСО-Алания, г. Владикавказ Ул. Кирова, 37	Кварц-24, ИДК- 25, лупа зерновая, овоскоп, рефрактометр ИРФ-454-2М, рефрактометр ИРФ- 464, рефрактометр WZ-501, рефрактометры «Карат», рН- метр, термостат, люминоскоп «Филин», нитратомер, микроскоп стереоскопический, микроскоп биологический, микроскоп с микрометром и системой визуализации (камерой) с выводом на экран компьютера, весы аналитические, весы рычажные, весы электронные, печь муфельная, комплект «Микон-2», колбонагреватель, вискозиметр, аппарат для встряхивания, плитка электрическая, центрифуга, водяная баня, фотоэлектрокалориметр, ультразвуковой анализатор молока «Клевер», сушильный шкаф с эксикатором, прибор для титрования, лактоденсиметр, прибор «Рекорд», металлические терки, набор сит, набор ареометров, резиновые груши, шпатели, фильтры бумажные, химические реактивы
2	Лаборатория товаро-ведения и экспертизы непродовольственных товаров	РСО-Алания, г. Владикавказ Ул. Кирова, 37	термостат, водяная баня, сушильный шкаф с эксикатором, металлические терки, набор ареометров, резиновые груши, шпатели, фильтры бумажные, химические реактивы, люминоскоп, микроскопы
3	Лаборатория инструментальных физико-химических методов исследований	РСО-Алания, г. Владикавказ Ул. Кирова, 37	Кварц-24, ИДК- 25, лупа зерновая, овоскоп, рефрактометр ИРФ-454-2М, рефрактометр ИРФ- 464, рефрактометр WZ-501, рефрактометры «Карат», рН- метр, термостат, люминоскоп «Филин», нитратомер, микроскоп стереоскопический, микроскоп биологический, микроскоп с микрометром и системой визуализации (камерой) с выводом на экран компьютера, весы аналитические, весы рычажные, весы электронные, печь муфельная, комплект «Микон-2», колбонагреватель, вискозиметр, аппарат для встряхивания, плитка электрическая, центрифуга, водяная баня, фотоэлектрокалориметр, ультразву-

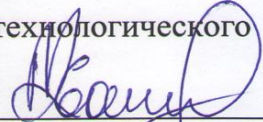
			ковой анализатор молока «Клевер», сушильный шкаф с эксикатором, прибор для титрования, лактоденсиметр, прибор «Рекорд», металлические терки, набор сит, набор ареометров, резиновые груши, шпатели, фильтры бумажные, химические реактивы
4	Компьютерный класс	РСО-Алания, г. Владикавказ Ул. Кирова, 37	<ul style="list-style-type: none"> – Процессоры-11шт., – Мониторы-11шт
5	Лаборатория химии	РСО-Алания, г. Владикавказ Ул. Кирова, 37	<ul style="list-style-type: none"> – Муфельные печи, – вытяжные шкафы, – медицинские шкафы для хранения реактивов; – дистиллятор; – лабораторные столы; – сушильный шкаф; – химическая посуда (стеклянная и фарфоровая); – иономер; – рН-метр; – ФЭК; – центрифуга; – огнетушитель; – наглядные пособия.
7	Лаборатория физики	РСО-Алания, г. Владикавказ Ул. Кирова, 37	<ul style="list-style-type: none"> – мультиметр; – амперметр; – вольтметр; – спектроскоп; – дифракционная решетка; – люксметр; – автотрансформатор; – Машина Атвуда; – Прибор для демонстрации хаотического движения молекул; – Прибор для демонстрации центробежных сил по механике; – Набор для демонстрации упругого и неупругого ударов; – Набор тележек для демонстрации ударов; – Набор демонстрации критического параметра вещества; – Манометры и гигрометры для определения давления и влажности воздуха; – Приборы для измерения вязкости, жидкости и газов; – Мост Уинстона, для измерения сопротивления проводников; – Набор магнитов и катушек для электромагнитной индукции; – Маятник Фуко для демонстрации вихревых токов; – Набор линз, лазерный брелок для демонстрации законов оптики; – компьютерные программы.

Программа одобрена на заседании кафедры технологии продукции
и организации общественного питания протокол № 5 от 27.01 2019 г.

Зав. кафедрой  / В.А. Гасиева/

Рассмотрена и одобрена учебно-методическим советом товароведно-
технологического факультета протокол № 5 от 28.01 2019 г.

Председатель УМС  / З.А. Караева/

Декан товароведно-технологического
факультета  / В.Р. Каиров/

30.01.2019г.

Директор Библиотеки



К.Л. Погосова