

**Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение  
высшего образования  
«Камчатский государственный технический университет»  
(ФГБОУ ВО «КамчатГТУ»)**

Отдел науки и инноваций

Аспирантура



УТВЕРЖДАЮ

Проректор по УНР

Н.С. Салтанова

31 » 01 2024 г.

**ПРОГРАММА ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ**

**ПРАКТИКА ПО ПОЛУЧЕНИЮ ПРОФЕССИОНАЛЬНЫХ УМЕНИЙ И  
ОПЫТА ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ  
(ПРОФЕССИОНАЛЬНАЯ ПРАКТИКА)**

Научная специальность

4.3.3 Пищевые системы

(уровень подготовки научных и научно-педагогических кадров в аспирантуре)

Петропавловск-Камчатский,

2024

Программа производственной практики составлена на основании Приказа Министерства науки и высшего образования Российской Федерации от 20.10.2021 года № 951 «Об утверждении федеральных государственных требований к структуре программ подготовки научных и научно-педагогических кадров в аспирантуре (адъюнктуре), условиям их реализации, срокам освоения этих программ с учетом различных форм обучения, образовательных технологий и особенностей отдельных категорий аспирантов (адъюнктов)», Постановления Правительства Российской Федерации от 30.11.2021 года № 2122 «Об утверждении Положения о подготовке научных и научно-педагогических кадров в аспирантуре (адъюнктуре)», Положения организации ПО 8.5.1 (16-41/30)-2023 «О практике обучающихся по программам аспирантуры ФГБОУ ВО «КамчатГТУ» в соответствии с паспортом научной специальности 4.3.3 Пищевые системы.


Составитель рабочей программы производственной практики  
доцент кафедры ТПП  
канд. биол. наук, доцент

 Ефимова В.М.

Программа производственной практики рассмотрена на заседании кафедры «Технологии пищевых производств».  
Протокол № 2 от «12» 09 2023 г.

Заведующий кафедрой «Технологии пищевых производств»

канд. биол. наук, доцент  
«12» 09 2023 г.

 Чмыхалова В.Б.



## 1. ЦЕЛЬ И ЗАДАЧИ ПРАКТИКИ

Профессиональная практика является компонентом профессиональной подготовки к научно-исследовательской деятельности в области знаний, соответствующих научной специальности 4.3.3 «Пищевые системы».

**Целью профессиональной практики** является формирование у аспирантов практических навыков и умений квалифицированно проводить научные исследования по научной специальности «Пищевые системы», использовать научные методы при проведении исследований, анализировать, обобщать и использовать научные результаты.

### **Задачи профессиональной практики:**

- систематизация, закрепление и расширение теоретических знаний и практических навыков проведения исследований;
- применение знаний и полученного опыта при решении актуальных научных задач;
- усвоение приемов, методов и способов обработки, представления и интерпретации результатов проведенных практических исследований;
- знакомство с современными методиками и технологиями работы в научно-исследовательских организациях;
- овладение методами исследования, в наибольшей степени соответствующими области и объектам профессиональной деятельности;
- овладение современной методологией научного исследования;
- формирование у аспирантов положительной мотивации к научно-исследовательской деятельности;
- приобретение навыков участия в коллективной научно-исследовательской работе в составе организации;
- совершенствование умений и навыков самостоятельной научно-исследовательской и аналитической деятельности.
- подготовка научных материалов для научно-квалификационной работы (диссертации).

## 2. ВИД ПРАКТИКИ

Профессиональная практика относится к виду практики – производственная.

## 3. СПОСОБЫ, ФОРМА ПРОВЕДЕНИЯ ПРАКТИКИ

**Способ проведения профессиональной практики** – стационарный, практика может проводиться на кафедре «Технологии пищевых производств», в научных лабораториях университета, либо в профильных организациях, расположенных на территории г. Петропавловска-Камчатского.

**Форма проведения практики** – дискретная – путем чередования в календарном учебном графике периодов учебного времени для проведения практики с периодами учебного времени для проведения теоретических занятий.



Выбор места прохождения практики для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья определяется в соответствии с их состоянием здоровья и требованиями по доступности.

При направлении инвалида и обучающегося с ограниченными возможностями здоровья в организацию или предприятие университет должен согласовать с данной организацией (предприятием) условия и виды труда с учетом индивидуальной программы реабилитации обучающегося.

При необходимости для прохождения практики могут создаваться специальные рабочие места в соответствии с характером нарушений, а также с учетом профессионального вида деятельности и характера труда выполняемых обучающимся-инвалидом трудовых функций.

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

Аспирант, обучающийся по научной специальности «Пищевые системы», в результате прохождения профессиональной практики готовится к выполнению такого вида профессиональной деятельности, как научно-исследовательская деятельность в области пищевых технологий и систем.

Аспирант должен знать:

- методы исследования качества и свойств сырья, материалов, готовой продукции;
- нормативные документы, устанавливающие методы определения показателей качества сырья, материалов, готовой продукции;
- современные методы аналитического, физико-химического, реологического контроля качества сырья, полуфабрикатов и продукции;
- способы научного обоснования разработки и создания новых продуктов питания для решения научных и практических задач;
- схемы технологического процесса на основе технического регламента; факторы, формирующие и сохраняющие качество продукции;
- федеральные законы, технические регламенты, нормативные документы в области производства продуктов питания и управления качеством, основные физико-химические свойства сырья, полуфабрикатов и готовой продукции, и их изменения в ходе технологических процессов;
- технологические процессы производства продукции;
- методы идентификации, оценки качества и безопасности продукции.

Уметь:

- осуществлять проведение лабораторных анализов органолептическими, физико-химическими, физическими, микробиологическими методами;
- осуществлять выбор рационального метода и методики проведения лабораторных анализов;
- обоснованно выбирать задаваемые и искомые параметры, разрабатывать методики на базе конкретных технологических приборов;



– обосновывать разработку и создание новых продуктов питания, включая побочные продукты с заданными свойствами и составом для решения научных и практических задач;

– ставить конкретные задачи по контролю свойств сырья, полуфабрикатов и готовых изделий;

– использовать нормативно-правовые документы в своей деятельности;

– организовать эффективную систему контроля качества сырья, полуфабрикатов и готовой продукции на основе стандартных и сертификационных испытаний.

Владеть:

– техникой проведения лабораторных анализов;

– обосновывать разработку и создание новых продуктов питания, включая побочные продукты с заданными свойствами и составом для решения научных и практических задач;

– навыками проведения стандартных испытаний по определению качества сырья, полуфабрикатов и готовой продукции;

– современными методами организации, эффективного управления качеством;

– способностью определять и анализировать свойства сырья и полуфабрикатов, влияющие на оптимизацию технологического процесса и качество готовой продукции, ресурсосбережение, эффективность и надежность процессов производства.

## **5. МЕСТО ПРАКТИКИ В СТРУКТУРЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ**

Профессиональная практика направлена на формирование профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности. Профессиональная практика является обязательной.

Профессиональная практика реализуется на 3 учебном году (курсе), 5 семестре.

## **6. ОБЪЁМ ПРАКТИКИ В ЗАЧЕТНЫХ ЕДИНИЦАХ И ЕЕ ПРОДОЛЖИТЕЛЬНОСТЬ В НЕДЕЛЯХ**

Общий объем профессиональной практики составляет 6 зачетных единиц (216 академических часов). Продолжительность профессиональной практики составляет 4 недели.

## **7. СОДЕРЖАНИЕ ПРАКТИКИ**

Содержание практики определяется индивидуальным заданием, которое разрабатывается аспирантом совместно с руководителем практики от университета и утверждается заведующим кафедрой. Программа должна быть тесно увязана с темой научно-квалификационной работы (диссертации) аспиранта. В случае прохождения практики в профильной организации индивидуальное задание

представляется руководителю практики от профильной организации; аспирант должен согласовать с ним рабочий график прохождения практики, права и обязанности практиканта, получить консультации по охране труда.

Тематический план профессиональной практики приведен в таблице 1.

Таблица 1 – Тематический план прохождения практики

Наименование разделов (этапов) практики и видов учебной работы	Всего часов	Формы текущего контроля результатов прохождения практики	Итоговый контроль результатов прохождения практики
1	2	3	4
<b>1. Организационный этап</b>	<b>4</b>		
Консультация руководителя практики от кафедры. Получение программы практики. Получение индивидуального задания	2	Непосредственное наблюдение руководителем практики от образовательного учреждения	–
Прохождение вводного инструктажа по технике безопасности, охране труда, правилам внутреннего распорядка профильной организации (университета)	2	Экспертный анализ отчета о практике	–
<b>2. Основной этап</b>	<b>176</b>		
Ознакомление с научно-исследовательской работой в структурном подразделении профильной организации (университета), с основными направлениями фундаментальных и прикладных исследований. Ознакомление с приборной базой лаборатории и используемыми методами исследований.	4	Экспертный анализ отчета о практике	–
Изучение литературы по теме научно-исследовательской работы, научных и производственных отчетов, имеющих в профильной организации (университете).	14	Экспертный анализ отчета о практике	–
Выполнение исследований в соответствии с темой научно-исследовательской работы	108	Экспертный анализ отчета о практике	–
Статистическая обработка данных, полученных в результате проведенных научных исследований	14	Экспертный анализ отчета о практике	–
Систематизация, обработка и анализ результатов проведенной научно-исследовательской работы – подготовка таблиц, графиков, иллюстративного материала к научно-квалификационной работе (диссертации). Формулирование научно-обоснованных выводов	18	Экспертный анализ отчета о практике	–



Наименование разделов (этапов) практики и видов учебной работы	Всего часов	Формы текущего контроля результатов прохождения практики	Итоговый контроль результатов прохождения практики
1	2	3	4
Подготовка научной статьи либо материалов для участия в Международной / Всероссийской конференции	18	Экспертный анализ отчета о практике	–
<b>3. Заключительный этап</b>	<b>36</b>		
Обработка и систематизация собранных материалов для составления отчёта о практике в соответствии с индивидуальным заданием	18	Непосредственное наблюдение руководителем практики от образовательного учреждения	–
Оформление отчёта о практике в соответствии с предъявляемыми требованиями	18	Непосредственное наблюдение руководителем практики от образовательного учреждения	–
<b>Защита отчёта о практике (зачёт)</b>		–	Анализ отчета по результатам прохождения практики; анализ результатов защиты отчета о практике и ответов на вопросы руководителя практики от университета
<b>Всего</b>	<b>216</b>		

Распределение учебных часов по этапам практики приведено в таблице 2.

Таблица 2 – Распределение учебных часов по разделам (этапам) практики

Объём учебной практики в зачётных единицах/неделях	6/4
Продолжительность учебной практики в часах	216
Организационный этап	4
Основной этап	176
Заключительный этап	36
Вид промежуточной аттестации обучающегося	<b>Дифференцированный зачёт</b>

## 8. ФОРМЫ ОТЧЕТНОСТИ ПО ПРАКТИКЕ

В период прохождения практики обучающийся обязан по мере освоения программы практики систематически работать над составлением отчета. Отчет должен содержать те разделы и вопросы, которые указаны в программе практики.

Структурными элементами отчета о практике являются:

- титульный лист (Приложение 2);
- индивидуальное задание (Приложение 1);

- содержание;
- введение (цель и задачи практики; место прохождения и время практики)
- основная часть (в соответствии с индивидуальным заданием);
- заключение;
- список использованных источников;
- приложения (к примеру, первичные материалы, подготовленная к публикации статья).

Материал отчета должен быть изложен технически грамотно, четко, сжато. Отчет должен быть сброшюрован, иметь обложку.

### **8.1 Общие правила оформления отчета о практике**

Отчет выполняют в соответствии с ГОСТ 2.105 «ЕСКД. Общие требования к текстовым документам с применением печатающих и графических устройств вывода ЭВМ».

Текст отчета выполняется на одной стороне белой бумаги формата А4 (210×297мм) с использованием персонального компьютера.

Текст набирается с помощью персонального компьютера при включенной автоматической проверке правописания.

При выполнении текста документа с помощью персонального компьютера следует соблюдать следующие требования:

- шрифт – Times New Roman, начертание – обычное, размер – 14 пт;
- цвет шрифта – черный;
- масштаб шрифта – 100%, интервал шрифта – обычный, смещение – нет;
- выравнивание – по ширине;
- межстрочный интервал – 1,5;
- красная (первая) строка (абзацный отступ) – 1,5 см;
- автоматический перенос слов;
- размеры полей: правое – 10 мм, верхнее и нижнее – 20 мм, левое – 30 мм.

Разрешается использовать компьютерные возможности акцентирования внимания на определенных терминах, формулах, определениях применяя шрифты разной гарнитуры. В тексте необходимо приводить ссылки на литературные источники.

Каждый раздел отчета начинают с нового листа, каждый пункт текста с абзаца. Разделы должны иметь порядковые номера в пределах всего отчета, обозначенные арабскими цифрами с точкой. Подразделы должны иметь нумерацию в пределах каждого раздела. Номер подраздела состоит из номеров раздела и подраздела, разделенных точкой. В конце номера подраздела точка не ставится. Разделы «Введение», «Заключение» и «Список литературы» не нумеруются.

Наименование разделов и подразделов должно соответствовать содержанию. Наименования разделов записывают в виде заголовков с выравниванием по центру прописными полужирными буквами. Наименование подразделов записывают в виде заголовков с абзацным отступом строчными полужирными буквами (кроме первой прописной).



Допускается материал в подразделах делить на пункты и подпункты. Подчиненность пунктов и подпунктов отражают шрифтом (полужирный курсив, обычный курсив). Подчеркивания не допускаются. Переносы слов в заголовках не допускаются. Если заголовок большой, его по смыслу делят на несколько строк и оформляют через единичный межстрочный интервал. Нельзя оставлять союзы и предлоги в заголовке на предыдущей строке. Если заголовок состоит из двух предложений, их разделяют точкой.

Текстовые заголовки по своему оформлению должны отличаться от основного текста. Они выделяются шрифтом и отбивками от предыдущего и последующего текстов. Точку в конце заголовка не ставят. Расстояние между заголовком и текстом, между заголовками раздела и подраздела должно составлять 1 межстрочный интервал.

## **8.2 Правила оформления рисунков**

Верстка рисунков производится так, чтобы они располагались как можно ближе к ссылке на них в тексте (желательно сразу после ссылки или на следующей странице).

Все буквенные или цифровые обозначения, приведенные на рисунках, необходимо пояснить в основном или в подрисуночном тексте. Подрисуночный текст помещается после названия рисунка.

Все рисунки должны нумероваться в пределах отчета. При ссылке на рисунок следует писать «... в соответствии с рисунком 1.2», «...на рисунке 3.2 изображен...», «... Атлантический лосось *Salmo salar* (рис. 4.3)».

Подписи к рисункам выполняются размером шрифта 12, курсивом. Точка в конце подписи не ставится. Рисунки должны быть ясными и четкими.

## **8.3 Правила оформления таблиц**

Все таблицы должны нумероваться в пределах отчета. При ссылке на таблицу следует писать «... в соответствии с данными таблицы 2.1», «... в таблице 5.3 приведено ...», «... у самок доминирует весовой рост, а у самцов – линейный (табл. 4.4)».

В тексте, анализирующем или комментирующем таблицу, необходимо не пересказывать ее содержание, а формулировать основной вывод, к которому подводят табличные данные, или подчеркивать какую-либо их особенность и т. п.

Перед таблицей по левому краю без абзацного отступа пишется слово «Таблица» и ее номер (без знака «№»), через тире размещается заголовок. Заголовок должен быть кратким и полностью отражать содержание таблицы. Точка в конце заголовка не ставится. Таблица помещается после первого упоминания о ней в тексте.

При делении таблицы на части допускается ее головку или боковик заменить соответственно номером столбцов и строк. При этом нумеруют арабскими цифрами графы и строки первой части таблицы. Над частями таблицы пишут слова «Продолжение табл. 2.2», а на последней странице «Окончание табл. 2.2».



Название таблицы пишется только на первой странице. Если таблица на части не делится, столбцы и строки не нумеруют.

Заголовки столбцов и строк таблицы следует писать с прописной буквы в единственном числе, а подзаголовки граф – со строчной буквы, если они составляют одно предложение с заголовком, или с прописной буквы, если они имеют самостоятельное значение. В конце заголовков и подзаголовков точка не ставится.

Графу «Номер по порядку» в таблицу включать не допускается.

Содержание таблицы оформляют шрифтом размером 12 через единичный межстрочный интервал без абзацного отступа.

Примечания к таблицам оформляют с учетом общих правил оформления текста под таблицей размером шрифта 12 через единичный межстрочный интервал.

Таблицы форматируют по ширине окна. Текст в боковике таблицы форматируют по левому краю, во всех других графах – по центру.

Текст, повторяющийся в строках одной и той же графы и состоящий из одиночных слов, заменяют кавычками. Если повторяющийся текст состоит из двух и более слов, то при первом повторении его заменяют словами «То же», а далее кавычками. Заменять повторяющиеся в таблице цифры, математические знаки, обозначения нормативных документов не допускается. При отсутствии в таблице отдельных данных следует ставить прочерк (тире).

#### **8.4 Правила текстового набора**

В тексте не должно быть нескольких пробелов подряд. Перед точкой, запятой, точкой с запятой, двоеточием, вопросительным и восклицательным знаками пробел не делают. После этих знаков пробел обязателен.

При наборе текста различают:

– длинное тире «—» – ставится между частями простого и сложного предложения, отделяется пробелами;

– дефис «-» – самый короткий знак, служит для образования сложных слов и поэтому, никогда не отделяется пробелами.

Пробелы вокруг тире не ставятся, если оно стоит между числами, например: 30–35 суток.

Знак предельного отклонения ( $\pm$ ) пишут слитно с цифрой.

Знак «номер» (№) от цифры отделяют пробелом: № 33.

Знак «процент» (%) пишется слитно с цифрой: 100%.

Между цифрой и градусом с буквой пробел не делают: 18°C.

Не допускается применять математический знак (-) перед отрицательными значениями величин (следует писать слово «минус»).

В тексте следует применять стандартизованные единицы физических величин, их наименования и обозначения. Применение в одном документе разных систем обозначения физических величин не допускается.

Буквенные обозначения единиц физических величин набираются прямым шрифтом. В стандартизованных обозначениях единиц точку как знак сокращения не ставят (кг, ч, мм, мин, кДж). В нестандартных – ставят (чел., бан., ящ.)



В тексте числовые значения физических величин и единиц счета следует писать цифрами, а числа без обозначения физических величин и единиц счета от единицы до девяти – словами. Например: проведено испытание 15 образцов, каждый массой 100 г, отобрано шесть образцов.

Единица физической величины одного и того же параметра должна быть постоянной. Если в тексте приводится ряд числовых значений, выраженных в одной и той же единице физической величины, то ее указывают только после последнего числового значения, например 1,5; 1,75; 2 м.

Если в тексте приводят диапазон значения физической величины, выраженный в одной и той же единице физической величины, то обозначение единицы физической величины указывается после последнего значения диапазона (от 1 до 5 мм; от 10 до 100 кг; от 10 до минус 40°С; от 10 до 40°С).

Недопустимо отделять единицу физической величины от числового значения (переносить их на разные строки или страницы), кроме единиц физических величин, помещаемых в таблицах, выполненных машинописным способом.

Многочисленные цифры разбивают на классы по три цифры справа налево и отделяют друг от друга одним пробелом. Четырехзначные цифры не разделяются на классы: 10 234, 1985.

Порядковые имена числительные имеют падежные окончания, которые пишутся через дефис: 1-я линия, 3-е издание, 4-й квартал, к 5-му числу.

Порядковые имена числительные, обозначаемые римскими цифрами, пишут без падежных окончаний: II сорт, III категория.

Сложные имена прилагательные, первой частью которых являются имена числительные, обозначаемые цифрой, пишут без падежных окончаний через дефис: 17-летний, 8-этажный.

Подчеркивания в тексте не допускаются.

При перечислении каких-либо условий (явлений, факторов и др.) не допускается их нумерация буквами либо цифрами со скобками. Применяют знак «тире».

В тексте необходимо применять термины, обозначения и определения, установленные соответствующими стандартами, а при их отсутствии – общепринятые в научно-технической литературе. Нельзя применять сокращения слов, кроме установленных правилами русского языка, а также соответствующими государственными стандартами.

## **8.5 Правила оформления списка литературы**

Составление библиографической записи регламентируется следующими межгосударственными стандартами:

ГОСТ 7.80–2000. Библиографическая запись. Заголовок. Общие требования и правила составления;

ГОСТ 7.1–2003. Библиографическая запись. Библиографическое описание. Общие требования и правила составления;

ГОСТ 7.82–2001. Библиографическая запись. Библиографическое описание электронных ресурсов. Общие требования и правила составления;



ГОСТ 7.0.12-2011. Библиографическая запись. Сокращение слов и словосочетаний на русском языке. Общие требования и правила составления.

В списке литературы источники располагают по алфавиту фамилий авторов или первых слов заглавий. Форма связи описания с основным текстом делается при этом по номерам записей в списке. При этом руководствуются следующими примерами:

#### **Государственные стандарты и сборники документов**

1. ГОСТ 5897-90. Изделия кондитерские. Методы определения органолептических показателей качества, размеров, массы нетто и составных частей. – М. : Стандартинформ, 2012. – 8 с.

2. ГОСТ 5898-87. Изделия кондитерские. Методы определения кислотности и щелочности. – М. : Стандартинформ, 2012. – 26 с.

3. ГОСТ 5900-2014. Изделия кондитерские. Методы определения влаги и сухих веществ. – М. : Стандартинформ. – 10 с.

4. ГОСТ 5901-87. Изделия кондитерские. Методы определения массовой доли золы и металломагнитной примеси. – М. : Стандартинформ, 2012. – 5 с.

5. СанПиН 2.3.2. 1293–03. Гигиенические требования по применению пищевых добавок : Санитарно-эпидемиологические правила и нормы. – М. : Минздрав России, 2005. – 416 с.

#### **Книги одного, двух, трех и более авторов**

1. Введение в технологии продуктов питания / И. С. Витол, В. И. Горбатюк, Э. С. Горенков [и др.] ; под ред. А. П. Нечаева. – М. : ДеЛи плюс, 2013. – 720 с.

2. Корячкина, С. Я. Инновационные технологии хлебобулочных, макаронных и кондитерских изделий : моногр. / С. Я. Корячкина, Н. А. Березина, Ю. В. Гончаров ; под ред. С. Я. Корячкиной. – Орел : ФГОУ ВПО «Госуниверситет-УНПК», 2011. – 265 с.

3. Магомедов, Г. О. Проектирование кондитерских предприятий / Г. О. Магомедов, А. Я. Олейников. – СПб : ГИОРД, 2004. – 416 с.

4. Могильный, М. П. Пищевые и биологически активные вещества в питании / М. П. Могильный. – М. : ДеЛи принт, 2007. – 240 с.

#### **Сборник с коллективным автором**

1. Малый бизнес: перспективы развития : сб. ст. / отв. ред. В. С. Ажаров. – М. : НИИВО, 2015. – 156 с.

#### **Материалы конференций**

1. Зенина, А. П. Использование морских водорослей в технологии мучных кондитерских изделий / А. П. Зенина, М. В. Ефимова, А. А. Ефимов // Природные ресурсы, их современное состояние, охрана, промышленное и техническое использование : материалы VII Всерос. науч.-практ. конф. (22–24 марта 2016 г.). – Ч. I. – Петропавловск-Камчатский, 2016. – С. 34–39.

#### **Автореферат диссертации, диссертация**

1. Савенкова, Т. В. Научные принципы создания технологий функциональных кондитерских изделий : дис. ... д-ра тех. наук : 05.18.01 / Т. В. Савенкова. – М., 2006. – 317 с.

2. Семилетова, Е. В. Обоснование и разработка биотехнологии пищевой продукции из полисахаридов дальневосточных бурых водорослей и ее



товароведная характеристика : автореф. дис. ... канд. тех. наук : 05.18.15 / Е. В. Семилетова. – Владивосток, 2013. – 24 с.

### **Статьи из журналов**

1. Смертина, Е. С. Костария ребристая – функциональный компонент в обогащенных хлебобулочных изделиях / Е. С. Смертина, Л. Н. Федянина, Т. К. Каленик // Хранение и переработка сельхозсырья. – 2011. – № 3. – С. 71–74.

## **8.6 Правила оформления библиографических ссылок**

Составление библиографической записи регламентируется ГОСТ Р 7.0.5.–2008 «Библиографическая ссылка. Общие требования и правила составления».

Библиографическая ссылка – совокупность библиографических сведений о цитируемом, рассматриваемом или упоминаемом в тексте документе, необходимых для его общей характеристики, идентификации и поиска.

Существует несколько способов связи основного текста пояснительной записки с описанием источника. Чаще всего для этой цели служит порядковый номер источника, указанного в списке использованной литературы; в основном тексте этот номер берется в квадратные скобки. Например, [24]. Ссылки можно приводить в круглых скобках с указанием фамилии автора или авторов, первого слова названия источника и года издания. Например, (Петров, 2008), (Иванов, Сидоров и др., 2005).

## **8.7 Правила оформления приложений**

В приложения рекомендуется включать материалы, связанные с выполненной работой, которые по каким-либо причинам не могут быть включены в основную часть.

В приложения могут быть включены:

- протоколы испытаний;
- описание аппаратуры и приборов, применяемых при проведении экспериментов, измерений и испытаний;
- инструкции, методики, разработанные в процессе работы;
- иллюстрации вспомогательного характера и др.

Приложение оформляют как продолжение данного документа на последующих его листах.

В тексте документа на все приложения должны быть даны ссылки. Приложения располагают в порядке ссылок на них в тексте документа, за исключением справочного приложения.

Каждое приложение следует начинать с новой страницы с указанием наверху посередине страницы слова «Приложение», его обозначения и степени. Приложение должно иметь заголовок, который записывают симметрично относительно текста с прописной буквы отдельной строкой.



Текст каждого приложения, при необходимости, может быть разделен на разделы, подразделы, пункты, подпункты, которые нумеруют в пределах каждого приложения. Перед номером ставится обозначение этого приложения.

Приложения должны иметь общую с остальной частью документа сквозную нумерацию страниц. При необходимости такое приложение может иметь «Содержание».

## **9. ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ПРАКТИКЕ**

### ***Вопросы к промежуточной аттестации***

1. Основные свойства сырья, влияющие на технологические процессы и качество готовой продукции.
2. Свойства сырья и полуфабрикатов, влияющие на оптимизацию технологического процесса.
3. Свойства сырья и полуфабрикатов, влияющие на ресурсосбережение, эффективность и надежность процессов производства.
4. Методы разработки новых технологий и технологических решений для производства продуктов питания.
5. Методы исследования качества и свойств сырья, материалов, готовой продукции, применявшиеся в ходе практики.
6. Нормативные документы, устанавливающие методы определения показателей качества сырья, материалов, готовой продукции.
7. Методы определения физико-химических свойств сырья, полуфабрикатов и продукции.
8. Методы определения реологических показателей сырья, полуфабрикатов и продукции.
9. Методы определения органолептических свойств сырья, полуфабрикатов и продукции.
10. Статистические методы обработки экспериментальных данных.
11. Способы научного обоснования разработки и создания новых продуктов питания для решения научных и практических задач.
12. Факторы, обуславливающие формирование и сохранение качества продукции.
13. Регулирование химического состава и биологической ценности продуктов питания.
14. Биохимические и медико-биологические аспекты поликомпонентных продуктов питания с заданной структурой и комплексом показателей пищевой адекватности.
15. Методология комбинаторики многокомпонентной смеси.
16. Модульные принципы проектирования новых поликомпонентных продуктов с заданными свойствами.
17. Алгоритм решения оптимизационной задачи при проектировании продуктов с заданными свойствами.



18. Федеральные законы, технические регламенты, нормативные документы в области производства продуктов питания и управления качеством.

19. Методы идентификации, оценки качества и безопасности продукции.

20. Современные методы организации, эффективного управления качеством.

По результатам прохождения практики обучающимся выставляется зачет. Для выставления зачета устанавливается шкала оценивания по формам контроля, приведенная в таблице 3. Формы контроля и шкала оценивания в зависимости от задания по практике могут изменяться.

Таблица 3 – Примерное описание шкал оценивания по формам контроля

Формы контроля	Шкала оценивания
1	2
Отчёт	<p><b>Оценка «отлично»</b> – обучающийся в <u>полном объёме (в основном) продемонстрировал знание программного материала</u>; исчерпывающе, последовательно, грамотно и логически излагает материал. У обучающегося <u>в полной мере (в основном) сформированы умения самостоятельно обобщать и излагать материал, не допуская ошибок; правильно обосновывает принятые решения</u> Обучающийся <u>в достаточной степени владеет (владеет отдельными способами) способами представления результатов самостоятельной аналитической деятельности; методами сбора, обработки и систематизации информации; навыками планирования рабочего времени</u> <u>В содержании и оформлении отчёта имеются недочёты</u></p> <p><b>Оценка «хорошо»</b> – обучающийся <u>в основном продемонстрировал знание программного материала</u>; достаточно полно, последовательно логически излагает материал. У обучающегося <u>в большей степени сформированы умения самостоятельно обобщать и излагать материал, допуская единичные ошибки; правильно обосновывает принятые решения</u> Обучающийся <u>владеет отдельными способами представления результатов самостоятельной аналитической деятельности; методами сбора, обработки и систематизации информации; навыками планирования рабочего времени</u> <u>В содержании и оформлении отчёта имеются недочёты.</u></p> <p><b>Оценка «удовлетворительно»</b> – обучающийся <u>предemonстрировал неполное знание программного материала</u>. У обучающегося <u>не полностью сформированы умения</u> самостоятельно обобщать и излагать материал, не допуская ошибок; он испытывает трудности с обоснованием принятых решений. Обучающийся <u>испытывает трудности при представлении результатов самостоятельной аналитической деятельности; методов сбора, обработки и систематизации информации; навыков планирования рабочего времени.</u> <u>В содержании и оформлении отчёта имеются значительные недочёты.</u></p> <p><b>Оценка «неудовлетворительно»</b> – обучающийся <u>не продемонстрировал знание программного материала</u>. У обучающегося <u>не сформированы умения</u> самостоятельно обобщать и излагать материал. Обучающийся <u>не владеет способами представления результатов самостоятельной аналитической деятельности. Не сформированы</u> навыки сбора, обработки и систематизации информации; навыки планирования рабочего времени. <u>В содержании и оформлении отчёта имеется большое количество ошибок.</u></p>



Формы контроля	Шкала оценивания
1	2
<b>Отзыв руководителя от профильной организации</b>	<p><b>«Положительный»</b> – в ходе прохождения практики обучающийся <u>проявил</u> такие личные качества, как высокая степень самостоятельности, умение работать с различными источниками информации; умение контактировать с сотрудниками, руководством организации; дисциплинированность, ответственность, исполнительность; обучающийся в полном объёме выполнил индивидуальные задания и продемонстрировал качественный уровень их выполнения.</p> <p><b>«Отрицательный»</b> – в ходе прохождения практики обучающийся <u>не проявил</u> самостоятельности, умения работать с различными источниками информации; умения контактировать с сотрудниками, руководством организации; у обучающегося отсутствует дисциплинированность, ответственность, исполнительность; обучающийся <u>не выполнил</u> (выполнил частично) индивидуальные задания; продемонстрировал низкий уровень качества выполнения производственных заданий.</p>
<b>Зачет</b>	<p>Положительная оценка при соответствии качества отчета установленным требованиям выставляется, если обучающийся в докладе показывает всесторонние и глубокие знания программного материала практики; последовательно и четко отвечает на уточняющие вопросы руководителя практики от университета; имеет положительный отзыв от руководителя организации с рекомендуемой оценкой прохождения практики «зачтено»; отчёт по практике оценен на «зачтено»; подтверждает полное освоение объема требований, предусмотренных программой. Отрицательная оценка выставляется в следующих случаях:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Обучающийся не может ответить на вопросы, предложенные руководителем практики от университета; имеет отрицательный отзыв от руководителя практики от профильной организации с рекомендуемой оценкой прохождения практики «не зачтено».</li> <li>2. Отчёт по практике оценен на «неудовлетворительно».</li> </ol>

## 10. ПЕРЕЧЕНЬ УЧЕБНОЙ ЛИТЕРАТУРЫ И РЕСУРСОВ СЕТИ «ИНТЕРНЕТ»

### **Основная литература**

1. Ефимова М.В. Научные основы производства рыбопродуктов: учеб. пособие / М. В. Ефимова, А. А. Ефимов; ФГБОУ ВПО КамчатГТУ. – Петропавловск-Камчатский: КамчатГТУ, 2015. – 110 с.
2. Мезенова О.Я. Биотехнология рационального использования гидробионтов. – СПб.: Лань, 2013. – 416 с.

### **Дополнительная литература**

3. Ефимов А.А., Ефимова М.В. Основы рационального питания. – Петропавловск-Камчатский: КамчатГТУ, 2007. – 178 с.
4. Технология пищевых производств / А.П. Нечаев [и др.]; под ред. А.П. Нечаева. – М.: КолосС, 2008. – 768 с.
5. Технология продуктов из гидробионтов / С.А. Артюхова [и др.]. – М.: КолосС, 2001. – 504 с.



6. Экспертиза рыбы, рыбопродуктов и нерыбных объектов водного промысла. Качество и безопасность: учеб.-справ. пособие / В.М. Позняковский [и др.]; под ред. В.М. Позняковского. – Новосибирск: Сиб. унив. изд-во, 2007. – 407 с.

**Ресурсы сети «Интернет»**

7. Научная электронная библиотека «КИБЕРЛЕНИНКА». – Режим доступа: <https://cyberleninka.ru/>.

8. Электронные версии периодических и неперiodических научных изданий, входящих в состав электронно-библиотечной системы elibrary. – Режим доступа: <http://elibrary.ru>.

**11 ПЕРЕЧЕНЬ ИНФОРМАЦИОННЫХ ТЕХНОЛОГИЙ,  
ИСПОЛЬЗУЕМЫХ ПРИ ОСУЩЕСТВЛЕНИИ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО  
ПРОЦЕССА ПО ДИСЦИПЛИНЕ,  
ВКЛЮЧАЯ ПЕРЕЧЕНЬ ПРОГРАММНОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ И  
ИНФОРМАЦИОННО–СПРАВОЧНЫХ СИСТЕМ**

**11.1 Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса**

- электронные образовательные ресурсы, представленные в п. 7 данной рабочей программы;
- интерактивное общение с обучающимися и консультирование посредством электронной почты.

**11.2 Перечень программного обеспечения, используемого при осуществлении образовательного процесса**

При освоении дисциплины используется лицензионное программное обеспечение:

- операционные системы *Astra Linux* (или иная операционная система включенная в реестр отечественного программного обеспечения);
- комплект офисных программ *P-7 Офис* (в составе текстового процессора, программы работы с электронными таблицами, программные средства редактирования и демонстрации презентаций);
- программа проверки текстов на предмет заимствования «Антиплагиат».

**11.3 Перечень информационно–справочных систем**

- справочно–правовая система Гарант [Электронный ресурс]. - Режим доступа: <http://www.garant.ru/online>

**12. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКАЯ БАЗА,  
НЕОБХОДИМАЯ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ПРАКТИКИ**

Материально-техническая база, необходимая для проведения практики, представлена в таблице 4.

Таблица 4 – Материально-техническая база практики

Элементы материально-технической базы практики	Содержание элементов материально-технической базы практики
1	3
Базы практики	Профильная кафедра «Технологии пищевых производств»; Отдел науки и инноваций; Профильные организации.
Лаборатории университета	Лаборатории кафедры «Технологии пищевых производств» 6-304 и 6-302 (наполнение согласно паспортам лабораторий); Кабинет учебно-исследовательской работы кафедры «Технологии пищевых производств» (наполнение согласно паспорту учебного кабинета); Научная лаборатория сектора коллективного использования научного оборудования отдела науки и инноваций.
Технические средства обучения для представления учебной информации большой аудитории	Технические средства обучения для представления учебной информации большой аудитории: аудиторная доска, мультимедийное оборудование (ноутбук, проектор).



Форма индивидуального задания на профессиональную практику  
**ФЕДЕРАЛЬНОЕ АГЕНТСТВО ПО РЫБОЛОВСТВУ**  
 Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение  
 высшего образования  
**«Камчатский государственный технический университет»**

**Кафедра «Технологии пищевых производств»**

УТВЕРЖДАЮ  
 Зав. кафедрой  
 \_\_\_\_\_ В.Б. Чмыхалова  
 «\_\_» \_\_\_\_\_ 20\_\_ г.

**ИНДИВИДУАЛЬНОЕ ЗАДАНИЕ  
 на профессиональную практику**

аспиранту

\_\_\_\_\_  
 (Ф.И.О. аспиранта)

Научная специальность 4.3.3 «Пищевые системы»

Год обучения \_\_\_\_\_

Место прохождения практики: ФГБОУ ВО «Камчатский государственный технический университет», кафедра «Технологии пищевых производств», гор. Петропавловск-Камчатский, ул. Виллойская, 56

За время прохождения практики: с «\_\_» \_\_\_\_\_ 20\_\_ г.  
 по «\_\_» \_\_\_\_\_ 20\_\_ г.

аспирант должен выполнить следующие виды работ (заданий):

№ п.п.	Содержание практики (наименований работ / заданий)	Рабочий график практики
1	2	3
1	Ознакомление с научно-исследовательской работой в структурном подразделении профильной организации (университета), с основными направлениями фундаментальных и прикладных исследований. Ознакомление с приборной базой лаборатории и используемыми методами исследований.	«__» _____ 20__ г.
2	Изучение литературы по теме научно-исследовательской работы, научных и	с «__» _____ 20__ г. по «__» _____ 20__ г.

№ п.п.	Содержание практики (наименований работ / заданий)	Рабочий график практики
1	2	3
	производственных отчетов, имеющихся в профильной организации (университете).	
3	Выполнение исследований в соответствии с темой научно-исследовательской работы	с «__» ____ 20__ г. по «__» ____ 20__ г.
4	Статистическая обработка данных, полученных в результате проведенных научных исследований	с «__» ____ 20__ г. по «__» ____ 20__ г.
5	Систематизация, обработка и анализ результатов проведенной научно-исследовательской работы – подготовка таблиц, графиков, иллюстративного материала к научно-квалификационной работе (диссертации). Формулирование научно-обоснованных выводов	с «__» ____ 20__ г. по «__» ____ 20__ г.
6	Подготовка научной статьи либо материалов для участия в Международной / Всероссийской конференции	«__» ____ 20__ г.
7	Обработка и систематизация собранных материалов для составления отчёта о практике в соответствии с индивидуальным заданием	«__» ____ 20__ г.
8	Оформление отчёта о практике в соответствии с предъявляемыми требованиями	«__» ____ 20__ г.

Руководитель практики  
от университета

\_\_\_\_\_  
(подпись)

\_\_\_\_\_  
(Фамилия И.О., должность)

Руководитель практики  
от профильной организации

\_\_\_\_\_  
(подпись)

\_\_\_\_\_  
(Фамилия И.О., должность)

Практикант

\_\_\_\_\_  
(подпись)

\_\_\_\_\_  
(Фамилия И.О.)

«\_\_\_\_» \_\_\_\_\_ 20\_\_ г.



Форма титульного листа отчета о профессиональной практике

**ФЕДЕРАЛЬНОЕ АГЕНТСТВО ПО РЫБОЛОВСТВУ**  
**Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение**  
**высшего образования**  
**«Камчатский государственный технический университет»**

**ОТЧЕТ**  
**о прохождении профессиональной практики**

Аспиранта \_\_\_\_\_  
(Ф.И.О. аспиранта)

Научная специальность 4.3.3 Пищевые системы

Департамент «Пищевые биотехнологии»

Кафедра «Технологии пищевых производств»

**Руководитель практики:**

*от университета*

*от профильной организации*

\_\_\_\_\_  
Фамилия И.О. занимаемая должность  
\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_  
Фамилия И.О. занимаемая должность  
\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_

**Оценка:** \_\_\_\_\_  
зачтено / незачтено                      подпись

**Оценка:** \_\_\_\_\_  
зачтено / незачтено                      подпись

«\_\_\_» \_\_\_\_\_ 20\_\_ г.

«\_\_\_» \_\_\_\_\_ 20\_\_ г.

**Петропавловск-Камчатский, 2023 г.**

## Форма отзыва руководителя практики от профильной организации

**ОТЗЫВ**

о прохождении профессиональной практики

аспиранта \_\_\_\_\_  
(Ф.И.О. аспиранта)Научная специальность 4.3.3 Пищевые системы  
год обучения \_\_\_\_\_Текст отзыва, к примеру:

*В ходе прохождения профессиональной практики аспирант Фамилия Имя Отчество в полном объёме выполнил индивидуальные задания и продемонстрировал качественный уровень их выполнения. Проявил такие личные качества, как дисциплинированность, ответственность, исполнительность, высокую степень самостоятельности, умение работать с различными источниками информации. В целом, аспирант имеет практические навыки и умения квалифицированно проводить научные исследования по избранной направленности, умеет использовать научные методы при проведении исследований, анализировать, обобщать и использовать результаты научных исследований.*

Руководитель практики  
от профильной организации \_\_\_\_\_  
(подпись)\_\_\_\_\_  
(Фамилия И.О.)



## Форма заключения по профессиональной практике

**ЗАКЛЮЧЕНИЕ  
о прохождении профессиональной практики**

За время прохождения профессиональной практики мероприятия, запланированные в индивидуальном задании (Фамилия Имя Отчество практиканта), выполнены полностью.

Осуществлено \_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_

По окончании практики был заслушан отчет аспиранта по результатам пройденной профессиональной практики.

Общий зачет по профессиональной практике: \_\_\_\_\_  
(зачтено / не зачтено)

Руководитель практики  
от университета

\_\_\_\_\_  
(подпись)

\_\_\_\_\_  
(ФИО)

Дата: \_\_\_\_\_ 20\_\_ г.