



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

---

## **ШКОЛА БИОМЕДИЦИНЫ**

### **СБОРНИК ПРОГРАММ ПРАКТИК**

#### **НАПРАВЛЕНИЕ ПОДГОТОВКИ**

**19.04.02 Продукты питания из растительного сырья**

**Программа академической магистратуры**

**Технология бродильных производств и виноделие**

Форма обучения: *очная*

Нормативный срок освоения программы - *2 года*


Владивосток  
2017



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


**ШКОЛА БИОМЕДИЦИНЫ**

«СОГЛАСОВАНО»  
Руководитель ОП

  
Приходько Ю.В.  
(подпись) (Ф.И.О. рук. ОП)  
« 27 » 09 20 17 г.



«УТВЕРЖДАЮ»  
Директор Департамента  
Пищевых наук и технологий

  
Приходько Ю.В.  
(подпись) (Ф.И.О.)  
« 27 » 06 20 17 г.

**ПРОГРАММА НАУЧНО-ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКОЙ РАБОТЫ**

**НАУЧНО-ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИЙ СЕМИНАР: АКТУАЛЬНЫЕ ПРОБЛЕМЫ ТЕХНОЛОГИИ  
ПЕРЕРАБОТКИ РАСТИТЕЛЬНОГО СЫРЬЯ ДАЛЬНЕВОСТОЧНОГО РЕГИОНА**

**Направление подготовки** 19.04.02 Продукты питания из растительного сырья  
**Магистерская программа** Технология броидильных производств и виноделие  
**Квалификация (степень) выпускника** магистр

Владивосток  
2017

## **1. НОРМАТИВНАЯ ДОКУМЕНТАЦИЯ, РЕГЛАМЕНТИРУЮЩАЯ ПРОЦЕСС ОРГАНИЗАЦИИ И РЕАЛИЗАЦИИ НИР**

Программа составлена в соответствии с требованиями федерального государственного образовательного стандарта высшего образования, утвержденного приказом Министерства образования и науки РФ от 08.11.2010 № 1118 и образовательного стандарта, самостоятельно устанавливаемого ДВФУ, утвержденного приказом ректора от 22.03.2016 №12-13-391

## **2. ЦЕЛИ ОСВОЕНИЯ НАУЧНО-ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКОГО СЕМИНАРА**

Цель научно-исследовательского семинара – выработать у студентов компетенции и навыки исследовательской работы в процессе подготовки курсовой работы и магистерской диссертации.

## **3. ЗАДАЧИ НАУЧНО-ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКОГО СЕМИНАРА**

Задачами научно-исследовательского семинара являются:

Проведение профориентационной работы среди студентов, позволяющей им выбрать направление и тему исследования.

Обучение студентов навыкам академической работы, включая подготовку и проведение исследований, написание научных работ.

Обсуждение проектов и готовых исследовательских работ студентов.

Выработка у студентов навыков научной дискуссии и презентации исследовательских результатов.

## **4. МЕСТО НАУЧНО-ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКОГО СЕМИНАРА В СТРУКТУРЕ ОП**

Дисциплина «Научно-исследовательский семинар: Актуальные проблемы технологии переработки растительного сырья Дальневосточного региона» входит в раздел НИР цикла Б2.Н. Общая трудоемкость освоения дисциплины составляет 9 зачетных единиц, 324 часа. Учебным планом предусмотрены аудиторные занятия (108 часов), самостоятельная работа студента (216 часа). Дисциплина реализуется на 1-2 курсе в 1,3,4 семестре.

Работа в научно-исследовательском семинаре является для студента обязательной. При этом он вправе посещать научно-исследовательские семинары других кафедр на добровольной основе без обязательств по сдаче зачетов.

Дисциплина «НИС: Актуальные проблемы технологии переработки растительного сырья Дальневосточного региона» базируется на теоретическом освоении таких дисциплин, как: «Физико-химические основы и общие принципы переработки растительного сырья» «Bioconversion of Plant Row Materials (Биоконверсия растительного сырья)», «Растительные ресурсы Дальнего Востока», «Методология и методы научных исследований в науках о пище», «Научные основы повышения эффективности производства пищевых продуктов из растительного сырья». Прохождение студентами НИС является составной частью учебного процесса и необходимо для последующего изучения дисциплин профессионального цикла («Моделирование технологических процессов и конструирование напитков с заданными свойствами», «Инженерия продуктов питания из растительного сырья», «Биотехнология продуктов питания из растительного сырья» и др.), при прохождении практики по получению профессиональных умений и опыта в производственно-технологической деятельности (в том числе технологическая практика), преддипломной практики, а также для подготовки и защиты выпускной квалификационной работы.

## 5. КОМПЕТЕНЦИИ ОБУЧАЮЩЕГОСЯ, ФОРМИРУЕМЫЕ В РЕЗУЛЬТАТЕ ПРОХОЖДЕНИЯ НАУЧНО-ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКОГО СЕМИНАРА

Код и формулировка компетенции	Этапы формирования компетенции	
ОК-5 способностью генерировать идеи в научной и профессиональной деятельности	Знает	выдающиеся научные открытия и их генезис
	Умеет	предлагать нестандартные решения проблем
	Владеет	навыками организации творческой деятельности
ОК-6 способность вести научную дискуссию, владением нормами научного стиля современного русского языка	Знает	нормы научного стиля современного русского языка
	Умеет	актуализировать имеющиеся знания для реализации коммуникативного намерения, вести научную дискуссию
	Владеет	продуктивной устной и письменной речью научного стиля в пределах фактического и теоретически изученного материала
ОК-8 способность к абстрактному мышлению, анализу, синтезу	Знает	системный анализ пищевых продуктов. Прикладные и фундаментальные основы анализа пищевых продуктов
	Умеет	проводить комплексный анализ пищевых продуктов и интерпретировать результаты и составлять прогноз
	Владеет	методами фундаментального и прикладного анализа, естественнонаучным мышлением в области пищевых продуктов.
ОК-10 готовность к саморазвитию, самореализации, использованию творческого потенциала	Знает	Методы быстрого освоения новых предметных областей, выявления противоречий, проблем и выработки альтернативных вариантов их решения
	Умеет	Использовать творческий потенциал для решения научных и практических задач в области исследования
	Владеет	Навыками постановки и реализации научных целей и задач
ПК-5 готовность применять основные принципы рационального использования природных ресурсов и защиты окружающей среды	Знает	основные принципы рационального использования природных ресурсов и защиты окружающей среды
	Умеет	применять основные принципы рационального использования природных ресурсов и защиты окружающей среды
	Владеет	навыками рационального использования природных ресурсов и защиты окружающей среды

ПК-11 применение современных информационных технологий, оборудования, отечественного и зарубежного опыта для самостоятельного определения задач и проведения научных исследований в области производства продуктов питания из растительного сырья	Знает	современные информационные технологии, оборудование для проведения научных исследований в области производства продуктов питания из растительного сырья
	Умеет	применять современные информационные технологии и оборудование для проведения научных исследований в области производства продуктов питания из растительного сырья
	Владеет	современными информационными технологиями, оборудованием для самостоятельного определения задач и проведения научных исследований в области производства продуктов питания из растительного сырья
ПК-12 способность осуществлять сбор, обработку, анализ и систематизацию научно-технической информации по тематике исследования	Знает	методы сбора и обработки информации
	Умеет	осуществлять сбор, обработку, анализ и систематизацию научно-технической информации по тематике исследования
	Владеет	навыком обработки и интерпретации информации по теме исследования
ПК-16 готовность применять методы математического моделирования и оптимизации технологических процессов производства продуктов питания из растительного сырья на базе стандартных пакетов прикладных программ	Знает	Основные аналитические методы, используемые для изучения компонентов пищи
	Умеет	Понимать и обсуждать аналитические данные о химическом составе сырья и продуктов, применять аналитические данные для описания изменений, происходящих при технологических процессах, хранении и порче пищевых продуктов.
	Владеет	методами исследования химического состава сырья и продуктов, умением анализировать результаты научных исследований, критически анализировать нормативную документацию, специальную периодическую и реферативную литературу по химии, технологии пищевых продуктов
ПК-17 способность владеть статистическими методами обработки экспериментальных данных для анализа технологических процессов при производстве продуктов питания из растительного сырья	Знает	правила оформления научно-технической документации, научных отчетов, обзоров, докладов и статей
	Умеет	использовать практические навыки составления и оформления научно-технической документации, научных отчетов, обзоров, докладов и статей
	Владеет	навыками составления и оформления научно-технической документации, научных отчетов, обзоров, докладов и

		статей
ПК- 20 способность разрабатывать инновационные продукты питания из растительного сырья с заданным химическим составом, пищевой и биологической ценностью	Знает	Принципы и способы разработки инновационных продуктов питания из растительного сырья с заданным химическим составом, пищевой и биологической ценностью
	Умеет	разрабатывать инновационные продукты питания из растительного сырья с заданным химическим составом, пищевой и биологической ценностью
	Владеет	способностью разрабатывать инновационные продукты питания из растительного сырья с заданным химическим составом, пищевой и биологической ценностью

## **7. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ НАУЧНО-ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКОГО СЕМИНАРА**

### **Тема 1. Выбор направления научно-исследовательской работы.**

#### **Планирование научно-исследовательской работы (2 ч.)**

Формулирование темы научного исследования. Критерии, предъявляемые к теме научного исследования. Постановка проблемы исследования, ее этапы. Определение цели и задач исследования.

Планирование научного исследования. Рабочая программа и ее структура. Субъект и объект научного исследования. Интерпретация основных понятий. План и его виды. Анализ теоретико-экспериментальных исследований. Формулирование выводов.

### **Тема 2. Научная информация: поиск, накопление, обработка (2 ч.)**

Определение понятий «информация» и «научная информация». Свойства информации. Основные требования, предъявляемые к научной информации. Источники научной информации и их классификация по

различным основаниям. Информационные потоки. Работа с источниками информации. Универсальная десятичная классификация. Особенности работы с книгой. Ведение записей.

### **Тема 3. Патентные исследования. Техническое и интеллектуальное творчество и его правовая охрана (2 ч.)**

Патент и порядок его получения. Изобретение, полезные модели, промышленные образцы: определения, условия патентоспособности, правовая охрана. Особенности патентных исследований. Последовательность работы при проведении патентных исследований. Интеллектуальная собственность и ее защита.

### **Тема 4. Внедрение научных исследований и их эффективность (2 ч.)**

Процесс внедрения НИР и его этапы. Эффективность научных исследований. Основные виды эффективности научных исследований. Экономический эффект от внедрения научно-исследовательских разработок. Оценка эффективности исследований.

### **Тема 5. Общие требования к НИР (2 ч.)**

Структура научно-исследовательской работы. Способы написания текста. Язык и стиль экономической речи. Оформление таблиц, графиков, формул, ссылок.

### **Тема 6. Основные требования к написанию, оформлению и защите научных работ студентов (4 ч.)**

Подготовка рефератов и докладов. Подготовка и защита курсовых, дипломных работ.  
Рецензирование.



## *Содержание практической части курса*

### **Тема 1. Научное исследование и его характеристики (6 ч.)**

Презентация программы. Выбор темы. Структура текста курсовой работы: обязательные содержательные элементы. Разбор примеров и типичных недочетов.

### **Тема 2. Проблемное поле современных исследований (36 ч)**

Выступления преподавателей кафедры и приглашенных лекторов по трем тематическим направлениям: профориентационные лекции, презентация исследований, презентация применения современных методов сбора и анализа данных. Проводятся в форме научных докладов, интерактивных лекций, мастер-классов.

### **Тема 3. Проектирование исследования (12 ч.)**

Постановка проблемы исследования (исследовательского вопроса). Основные элементы программы исследования. Основные источники, используемые в ходе подготовительного этапа. Составление библиографии и обзора литературы. Степень разработанности проблемы и поиск нерешенных проблем и вопросов в рамках выбранного направления исследований. Поиск релевантной литературы. Описание системы поиска. Ключевые слова и предметные каталоги. Установочные лекции, проектные семинары: презентация, рецензирование и обсуждение студентами этапов курсовой работы.

### **Тема 4. Исследовательский дизайн количественного исследования (12 ч.)**

Методология количественного подхода к анализу данных. Обсуждение различных методов анализа, преимущества и недостатки, границы применимости. Доступные источники статистических и вторичных данных. Анализ данных и подготовка презентации результатов количественного исследования. Описание электронных баз данных ГУ-ВШЭ. Правила работы с электронными базами данных. Разбор кейсов. Работа в компьютерном классе.

## **Тема 5. Исследовательский дизайн качественного исследования (8 ч.)**

Особенности проектирования исследования. Основные стратегии качественного исследования. Методы полевой работы. Проблема выборки в качественном исследовании. Методы анализа качественных данных. Формы предоставления результатов. Разбор кейсов. Мастер-классы. Интерактивные лекции.

## **Тема 6. Разработка программы эмпирической части магистерского исследования (8 ч.)**

Пересмотр программы исследования в перспективе эмпирической части исследования: уточнение проблемы исследования (исследовательского вопроса) и др. элементов методологической части программы исследования. Календарь эмпирической части. Мастер-классы, консультации, проектные семинары: презентация, рецензирование и обсуждение студентами этапов эмпирической части исследования; разбор кейсов; взаимное рецензирование планов эмпирической части.

## **Тема 7. Разработка инструментария и процедур сбора данных, общего плана анализа данных (6 ч.)**

Инструментарий: список всех видов используемого инструментария в привязке к целевым группам респондентов: анкеты, гайды, формы. Характер результатов: что планируется получить на выходе, какого рода результаты; оценка выполненности поставленных задач. Мастер-классы, консультации, проектные семинары, разбор кейсов.

## **Тема 8. Подготовка текста диссертации и презентации; подготовка к предзащите (6 ч.)**

Научно-редакторский клуб. Отработка презентационных навыков, особенности презентации методных работ. Консультации, проектные семинары, предзащита, взаимное рецензирование.

## 8. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ

### Формы контроля знаний студентов

- **Эссе 1** — развернутая программа исследования. *4-8 тыс. слов.*
- **Реферат по теме** *4-8 тыс. слов.*
- **Домашнее задание 1** включает:
  - а) описание общего замысла исследования, постановка проблемы.  
*500–700 слов.*
  - б) подготовку рецензии на описание постановки проблемы.  
*500–700 слов.*
- **Домашнее задание 2** включает подготовку рецензии на развернутую программу исследования.  
*500-700 слов.*
- **Эссе 2**— развернутый план эмпирической части исследования  
*3-4 стр.*
- **Домашнее задание 3** включает:
  - а) подготовку чернового варианта эссе;
  - б) взаимное письменное рецензирование (*1–1,5 стр.*).
- **Домашнее задание 4** — информационный отчет о проводимом эмпирическом исследовании.
- **Домашнее задание 5** – разработка цикла занятий или специального курса по тексту диссертационного исследования.

*Методические рекомендации по написанию и оформлению эссе*

*Структура эссе.*

**Введение** — суть и обоснование выбора данной темы, состоит из ряда компонентов, связанных логически и стилистически.

На этом этапе очень важно правильно *сформулировать вопрос, на который вы собираетесь найти ответ в ходе своего исследования.*

При работе над введением могут помочь ответы на следующие вопросы: «Надо ли давать определения терминам, прозвучавшим в теме эссе?», «Почему тема, которую я раскрываю, является важной в настоящий момент?», «Какие понятия будут вовлечены в мои рассуждения по теме?», «Могу ли я разделить тему на несколько более мелких подтем?». Например, при работе над темой «Экономика России времен Петра I: традиционная или командная» в качестве подтемы можно сформулировать следующий вопрос: «Какие признаки были характерны для экономики того периода?».

**3. Основная часть** — теоретические основы выбранной проблемы и изложение основного вопроса.

Данная часть предполагает развитие аргументации и анализа, а также обоснование их, исходя из имеющихся данных, других аргументов и позиций по этому вопросу. В этом заключается основное содержание эссе и это представляет собой главную трудность. Поэтому важное значение имеют подзаголовки, на основе которых осуществляется структурирование аргументации; именно здесь необходимо обосновать (логически, используя данные или строгие рассуждения) предлагаемую аргументацию/анализ. Там, где это необходимо, в качестве аналитического инструмента можно использовать графики, диаграммы и таблицы.

В зависимости от поставленного вопроса анализ проводится на основе следующих категорий:

Причина — следствие, общее - особенное, форма - содержание, часть - целое, постоянство - изменчивость.

В процессе построения эссе необходимо помнить, что один параграф должен содержать только одно утверждение и соответствующее доказательство, подкрепленное графическим и иллюстративным материалом. Следова-

тельно, наполняя содержанием разделы аргументацией (соответствующей подзаголовкам), необходимо в пределах параграфа ограничить себя рассмотрением одной главной мысли. Хорошо проверенный (и для большинства — совершенно необходимый) способ построения любого эссе — использование подзаголовков для обозначения ключевых моментов аргументированного изложения: это помогает посмотреть на то, что предполагается сделать (и ответить на вопрос, хорош ли замысел). Такой подход поможет следовать точно определенной цели в данном исследовании. Эффективное использование подзаголовков — не только обозначение основных пунктов, которые необходимо осветить. Их последовательность может также свидетельствовать о наличии или отсутствии логичности в освещении темы

4. **Заключение** — обобщения и аргументированные выводы по теме с указанием области ее применения и т.д. Подытоживает эссе или еще раз вносит пояснения, подкрепляет смысл и значение изложенного в основной части. Методы, рекомендуемые для составления заключения: повторение, иллюстрация, цитата, впечатляющее утверждение. Заключение может содержать такой очень важный, дополняющий эссе элемент, как указание на применение (импликацию) исследования, не исключая взаимосвязи с другими проблемами.

#### ***Структура аппарата доказательств, необходимых для написания эссе***

Доказательство — это совокупность логических приемов обоснования истинности какого-либо суждения с помощью других истинных и связанных с ним суждений.

Оно связано с убеждением, но не тождественно ему: аргументация или доказательство должны основываться на данных науки и общественно-исторической практики, убеждения же могут быть основаны на предрассудках, неосведомленности людей в вопросах экономики и политики, видимости доказательности. Другими словами, доказательство или аргументация — это

рассуждение, использующее факты, истинные суждения, научные данные и убеждающее нас в истинности того, о чем идет речь. Структура любого доказательства включает в себя три составляющие: тезис, аргументы и выводы или оценочные суждения.

**Тезис** - это положение (суждение), которое требуется доказать.

**Аргументы** - это категории, которыми пользуются при доказательстве истинности тезиса.

**Вывод** - это мнение, основанное на анализе фактов.

**Оценочные суждения** - это мнения, основанные на наших убеждениях, верованиях или взглядах.

**Аргументы** обычно делятся на следующие группы:

- **Удостоверенные факты** — фактический материал (или статистические данные). Факты — это питательная среда для выяснения тенденций, а на их основании — законов в различных областях знаний, поэтому мы часто иллюстрируем действие законов на основе фактических данных

- **Определения** в процессе аргументации используются как описание понятий, связанных с тезисом

- **Законы** науки и ранее доказанные теоремы тоже могут использоваться как аргументы доказательства

### **Виды связей в доказательстве**

Для того чтобы расположить тезисы и аргументы в логической последовательности, необходимо знать способы их взаимосвязи. Связь предполагает взаимодействие тезиса и аргумента и может быть прямой, косвенной и разделительной.

*Прямое доказательство* — доказательство, при котором истинность тезиса непосредственно обосновывается аргументом. Например: мы не должны идти на занятия, так как сегодня воскресенье. Метод прямого доказательства можно применять, используя технику индукции, дедукции, аналогии и причинно—следственных связей.

*Индукция* — процесс, в результате которого мы приходим к выводам, базирующимся на фактах. Мы движемся в своих рассуждениях от частного к общему, от предположения к утверждению. Общее правило индукции гласит: чем больше фактов, тем убедительнее аргументация.

*Дедукция* — процесс рассуждения от общего к частному, в котором вывод обычно строится с опорой на две предпосылки, одна из которых носит более общий характер. Например, *все люди, ставящие перед собой ясные цели и сохраняющие присутствие духа во время критических ситуаций, являются великими лидерами. По свидетельству многочисленных современников, такими качествами обладал А. Линкольн — один из самых ярких лидеров в истории Америки.*

*Аналогия* — способ рассуждений, построенный на сравнении. Аналогия предполагает, что если объекты Л и Б схожи по нескольким направлениям, то они должны иметь одинаковые свойства. Необходимо помнить о некоторых особенностях данного вида аргументации: направления сравнения должны касаться наиболее значительных черт двух сравниваемых объектов, иначе можно прийти к совершенно абсурдному выводу.

*Причинно—следственная аргументация* — аргументация с помощью объяснения причин того или иного явления (очень часто явлений, находящихся во взаимозависимости).

### ***Требования к фактическим данным и другим источникам***

При написании эссе чрезвычайно важно то, как используются эмпирические данные и другие источники (особенно качество чтения). Все (фактические) данные соотносятся с конкретным временем и местом, поэтому прежде, чем их использовать, необходимо убедиться в том, что они соответствуют необходимому для исследований времени и месту.

Соответствующая спецификация данных по времени и месту — один из способов, который может предотвратить чрезмерное обобщение, результатом которого может, например, стать предположение о том, что все страны по некоторым важным аспектам одинаковы (если вы так полагаете, тогда это

должно быть доказано, а не быть голословным утверждением). Всегда можно избежать чрезмерного обобщения, если помнить, что в рамках эссе используемые данные являются иллюстративным материалом, а не заключительным актом, т.е. они подтверждают аргументы и рассуждения и свидетельствуют о том, что автор умеет использовать данные должным образом. Нельзя забывать также, что данные, касающиеся спорных вопросов, всегда подвергаются сомнению. От автора не ждут определенного или окончательного ответа. Необходимо понять сущность фактического материала, связанного с этим вопросом (соответствующие индикаторы? насколько надежны данные для построения таких индикаторов? к какому заключению можно прийти на основании имеющихся данных и индикаторов относительно причин и следствий? и т.д.), и продемонстрировать это в эссе. Нельзя ссылаться на работы, которые автор эссе не читал сам.

### ***Как подготовить и написать эссе?***

Качество любого эссе зависит от трех взаимосвязанных составляющих, таких как:

- исходный материал, который будет использован (конспекты прочитанной литературы, лекций, записи результатов дискуссий, собственные соображения и накопленный опыт по данной проблеме);
- качество обработки имеющегося исходного материала (его организация, аргументация и доводы)
- аргументация (насколько точно она соотносится с поднятыми в эссе проблемами).

Процесс написания эссе можно разбить на несколько стадий:

обдумывание — планирование — написание — проверка — правка.

***Планирование*** — определение цели, основных идей, источников информации, сроков окончания и представления работы.

***Цель*** должна определять действия.

***Идеи***, как и цели, могут быть конкретными и общими, более абстрактными. Мысли, чувства, взгляды и представления могут быть выражены в



форме аналогий, ассоциации, предположений, рассуждений, суждений, аргументов, доводов и т.д.

*Аналогии* — выявление идеи и создание представлений, связь элементов значений.

*Ассоциации* — отражение взаимосвязей предметов и явлений действительности в форме закономерной связи между нервно — психическими явлениями (в ответ на тот или иной словесный стимул выдать« первую пришедшую в голову» реакцию).

Предположения — утверждение, не подтвержденное никакими доказательствами.

Рассуждения — формулировка и доказательство мнений. Аргументация — ряд связанных между собой суждений, которые высказываются для того, чтобы убедить читателя (слушателя) в верности (истинности) тезиса, точки зрения, позиции.

Суждение — фраза или предложение, для которого имеет смысл вопрос: истинно или ложно?

Доводы — обоснование того, что заключение верно абсолютно или с какой—либо долей вероятности. В качестве доводов используются факты, ссылки на авторитеты, заведомо истинные суждения (законы, аксиомы и т.п.), доказательства (прямые, косвенные, «от противного», «методом исключения») и т.д.

Перечень, который получится в результате перечисления идей, поможет определить, какие из них нуждаются в особенной аргументации. Источники. Тема эссе подскажет, где искать нужный материал. Обычно пользуются библиотекой, Интернет—ресурсами, словарями, справочниками. Пересмотр означает редактирование текста с ориентацией на качество и эффективность. Качество текста складывается из четырех основных компонентов: ясности мысли, внятности, грамотности и корректности. Мысль — это содержание написанного. Необходимо четко и ясно формулировать идеи, которые хотите выразить, в противном случае вам не удастся

донести эти идеи и сведения до окружающих. Внятность — это доступность текста для понимания. Легче всего ее можно достичь, пользуясь логично и последовательно тщательно выбранными словами, фразами и взаимосвязанными абзацами, раскрывающими тему. Грамотность отражает соблюдение норм грамматики и правописания. Если в чем—то сомневаетесь, загляните в учебник, справьтесь в словаре или руководстве по стилистике или дайте прочитать написанное человеку, чья манера писать вам нравится.

Корректность — это стиль написанного. Стиль определяется жанром, структурой работы, целями, которые ставит перед собой пишущий, читателями, к которым он обращается.

### ***Оценивание эссе***

Критерии оценки эссе могут трансформироваться в зависимости от их конкретной формы, при этом общие требования к качеству эссе могут оцениваться по следующим критериям:

- Знание и понимание теоретического материала
- Анализ и оценка информации
- Построение суждений
- Оформление работы

### ***Методические рекомендации по написанию и оформлению реферата***

Реферат – творческая деятельность магистранта, которая воспроизводит в своей структуре научно–исследовательскую деятельность по решению теоретических и прикладных проблем в определённой отрасли научного знания. В силу этого курсовая работа является важнейшей составляющей учебного процесса в высшей школе.

Реферат, являясь моделью научного исследования, представляет собой самостоятельную работу, в которой магистрант, аспирант, соискатель, решает проблему теоретического или практического характера, применяя научные

принципы и методы данной отрасли научного знания. Результат данного научного поиска может обладать не только субъективной, но и объективной научной новизной, и поэтому может быть представлен для обсуждения научной общественности в виде научного доклада или сообщения на научно-практической конференции, а также в виде научной статьи.

Реферат выполняется под руководством научного руководителя и предполагает приобретение навыков построения делового сотрудничества, основанного на этических нормах осуществления научной деятельности. Целеустремленность, инициативность, бескорыстный познавательный интерес, ответственность за результаты своих действий, добросовестность, компетентность – качества личности, характеризующие субъекта научно-исследовательской деятельности, соответствующей идеалам и нормам современной науки.

Реферат – это самостоятельная учебная и научно-исследовательская деятельность магистранта, аспиранта и соискателя. Научный руководитель оказывает помощь консультативного характера и оценивает процесс и результаты деятельности. Он предоставляет примерную тематику реферативных работ, уточняет совместно с магистрантом проблему и тему исследования, помогает спланировать и организовать научно-исследовательскую деятельность, назначает время и минимальное количество консультаций. Научный руководитель принимает текст реферата на проверку не менее чем за десять дней до защиты.

Традиционно сложилась определенная структура реферата, основными элементами которой в порядке их расположения являются следующие:

1. Титульный лист.
2. Задание.
3. Оглавление.
4. Перечень условных обозначений, символов и терминов (если в этом есть необходимость).
5. Введение.

6. Основная часть.
7. Заключение.
8. Библиографический список.
9. Приложения.

На титульном листе указываются: учебное заведение, выпускающая кафедра, автор, научный руководитель, тема исследования, место и год выполнения реферата.

Название реферата должно быть по возможности кратким и полностью соответствовать ее содержанию.

В оглавлении (содержании) отражаются названия структурных частей реферата и страницы, на которых они находятся. Оглавление целесообразно разместить в начале работы на одной странице.

Наличие развернутого введения - обязательное требование к реферату. Несмотря на небольшой объем этой структурной части, его написание вызывает значительные затруднения. Однако именно качественно выполненное введение является ключом к пониманию всей работы, свидетельствует о профессионализме автора.

Таким образом, введение – очень ответственная часть реферата. Начинаться должно введение с обоснования актуальности выбранной темы. В применении к реферату понятие «актуальность» имеет одну особенность. От того, как автор реферата умеет выбрать тему и насколько правильно он эту тему понимает и оценивает с точки зрения современности и социальной значимости, характеризует его научную зрелость и профессиональную подготовленность.

Кроме этого во введении необходимо вычленить методологическую базу реферата, назвать авторов, труды которых составили теоретическую основу исследования. Обзор литературы по теме должен показать основательное знакомство автора со специальной литературой, его умение систематизировать источники, критически их рассматривать, выделять су-

шественное, определять главное в современном состоянии изученности темы.

Во введении отражаются значение и актуальность избранной темы, определяются объект и предмет, цель и задачи, хронологические рамки исследования.

Завершается введение изложением общих выводов о научной и практической значимости темы, степени ее изученности и обеспеченности источниками, выдвижением гипотезы.

В основной части излагается суть проблемы, раскрывается тема, определяется авторская позиция, в качестве аргумента и для иллюстраций выдвигаемых положений приводится фактический материал. Автору необходимо проявить умение последовательного изложения материала при одновременном его анализе. Предпочтение при этом отдается главным фактам, а не мелким деталям.

Реферат заканчивается заключительной частью, которая так и называется «заключение». Как и всякое заключение, эта часть реферата выполняет роль вывода, обусловленного логикой проведения исследования, и представляет собой синтез накопленной в основной части научной информации. Этот синтез – последовательное, логически стройное изложение полученных итогов и их соотношение с общей целью и конкретными задачами, поставленными и сформулированными во введении. Именно здесь содержится так называемое «выводное» знание, которое является новым по отношению к исходному знанию. Заключение может включать предложения практического характера, тем самым, повышая ценность теоретических материалов.

В Заключение реферата должны быть: а) представлены выводы по итогам исследования; б) теоретическая и практическая значимость, новизна реферата; в) указана возможность применения результатов исследования.

Список использованных источников помещается в конце работы. Он оформляется или в алфавитном порядке (по фамилии автора или названия

книги), или в порядке появления ссылок в тексте письменной работы. Во всех случаях указываются полное название работы, фамилии авторов или редактора издания, если в написании книги участвовал коллектив авторов, данные о числе томов, название города и издательства, в котором вышла работа, год издания, количество страниц.

## **9. ФОРМЫ АТТЕСТАЦИИ (ПО ИТОГАМ ПРАКТИКИ)**

Аттестация по итогам Научно-исследовательского семинара: Актуальные проблемы технологии переработки растительного сырья Дальневосточного региона проводится в форме защиты отчета в виде представления презентации. Форма отчетности «зачет с оценкой».

По результатам защиты выставляется зачет с оценкой (отлично, хорошо, удовлетворительно, неудовлетворительно):

«Отлично» - необходимые практические навыки работы и профессиональные компетенции, предусмотренные программой учебной практики, сформированы полностью, задания выполнены, качество их выполнения оценено числом баллов, близким к максимальному.

«Хорошо» - необходимые практические навыки работы и профессиональные компетенции, предусмотренные программой учебной практики, сформированы полностью, задания выполнены, качество выполнения ни одного из них не оценено минимальным числом баллов, некоторые виды заданий выполнены с ошибками или недостаточно тщательно.

«Удовлетворительно» - необходимые практические навыки работы и профессиональные компетенции в основном сформированы, пробелы не носят существенного характера, некоторые из выполненных заданий, содержат ошибки.

«Неудовлетворительно» - необходимые практические навыки работы и профессиональные компетенции, предусмотренные программой учебной практики, не сформированы, все выполненные учебные задания содержат

грубые ошибки, дополнительная самостоятельная работа над материалами отчета не приведет к какому-либо значимому повышению качества выполнения заданий.

Примечание: в отчет о прохождении практики обязательно должен быть включен раздел «описание рабочего места и функциональные обязанности практиканта», отзывы и рекомендации по оптимизации процесса организации практики руководителей практики от предприятия.

## **10. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ**

1. Добренъков, В.И. Методология и методы научной работы [Электронный ресурс]: учебное пособие /В.И. Добренъков, Н.Г. Осипова. – М.: изд.МГУ, 2009. – 276 с. – Режим доступа: <https://www.twirpx.com/file/1871720/>. – Загл. с экрана.

2. Липчиу, Н.В., Липчиу, К.И. Методология научного исследования: учебное пособие [Электронный ресурс] / Н.В. Липчиу, К.И. Липчиу. – Краснодар: КубГАУ, 2013. – 290 с. – Режим доступа: <https://ftp.kubsau.ru/upload/iblock/d7a/d7a92edf8a3247f2aafc68b6154e1384.pdf>. – Загл. с экрана.

3. Пономарев, А.Б. Методология и методы научных исследований в науках о пище: учеб. Пособие [Электронный ресурс] / А.Б. Пономарев, Э.А. Пикулева. – Пермь: Изд-во Перм. нац. исслед. политехн. ун-та, 2014. – 186 с. – Режим доступа: [http://pstu.ru/files/file/adm/fakultety/ponomarev\\_pikuleva\\_metodologiya\\_nauchnyh\\_issledovaniy.pdf](http://pstu.ru/files/file/adm/fakultety/ponomarev_pikuleva_metodologiya_nauchnyh_issledovaniy.pdf). – Загл. с экрана.

4. Завьялова, М.П. Методы научного исследования: учебное пособие [Электронный ресурс] / М.П. Завьялова. – Томск: Изд-во ТПУ, 2007. – 160 с. – Режим доступа: <http://ctl.tpu.ru/files/metodup.pdf>. – Загл. с экрана.

5. Лигун, А.М. Лекарственные растения [Электронный ресурс]: учебное пособие / А.М. Лигун, С.А. Берсенева. — Электрон. дан. — Уссурийск: Приморская ГСХА, 2014. — 386 с. — Режим доступа: <https://e.lanbook.com/book/70635>. — Загл. с экрана.

6. Палагина, М.В. Использование дальневосточных дикоросов и гидробионтов в продуктах функционального питания / М.В. Палагина, Ю.В. Приходько. — Владивосток: Изд-во ТГЭУ, 2009. — 216 с. — Режим доступа: каталог ДВФУ <http://lib.dvfu.ru:8080/lib/item?id=chamo:355198&theme=FEFU>

### **Дополнительная литература**

*(печатные и электронные издания)*

1. Дергоусова, Т.Г. Фармакогнозия: лекарственные растения и сходные с ними виды [Электронный ресурс]: учебное пособие / Т.Г. Дергоусова, О.Д. Могильная. — Электрон. дан. — Ростов-на-Дону: Феникс, 2016. — 142 с. — Режим доступа: <https://e.lanbook.com/book/102285>. — Загл. с экрана.

2. Толпышева, Т.Ю. Учебное пособие по морским водорослям и лишайнизированным грибам (лишайникам) для летней практики студентов [Электронный ресурс]: учебное пособие / Т.Ю. Толпышева, К.Л. Тарасов. — Электрон. дан. — Москва: МГУ имени М.В.Ломоносова, 2014. — 120 с. — Режим доступа: <https://e.lanbook.com/book/96233>. — Загл. с экрана.

3. Субтропические культуры [Электронный ресурс]: учебное пособие / В.И. Копылов [и др.]; Под ред. В.И. Копылова. — Электрон. дан. — Санкт-Петербург: Лань, 2019. — 320 с. — Режим доступа: <https://e.lanbook.com/book/113919>. — Загл. с экрана.

4. Кондратьева, Е.В. Атлас гербария лекарственных растений Дальнего Востока: учебное пособие для вузов / Е. В. Кондратьева, Г. К. Кондратьева. — Владивосток.: Изд-во Дальневосточного федерального университета, 2017. — 281 с. — Режим доступа: каталог ДВФУ <http://lib.dvfu.ru:8080/lib/item?id=chamo:843642&copies-page=1&theme=FEFU>



### в) программное обеспечение и Интернет-ресурсы:

1. База данных патентов и поиск патентов <http://www.freepatent.ru/>
2. НЭБ - <http://elibrary.ru>
3. <http://ru.wikipedia.org/wiki/>
4. <http://www.twirpx.com/>
5. <http://www.biotechnolog.ru/>
6. <http://bio-x.ru/books/biotehnologiya-kombinirovannyh-molochnyh-produktov>
7. <http://edu.znate.ru/docs/3997/index-94535-6.html>

## 11. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

Наименование оборудованных помещений и помещений для самостоятельной работы	Перечень основного оборудования
<p>Мультимедийная аудитория г.Владивосток, о.Русский п Аякс д.10, Корпус 25.1, ауд. М311</p> <p>Площадь 96.2 м<sup>2</sup></p>	<p>Моноблок Lenovo C360G-i34164G500UDK; Экран с электроприводом 236*147 см Trim Screen Line; Проектор DLP, 3000 ANSI Lm, WXGA 1280x800, 2000:1 EW330U Mitsubishi; Подсистема специализированных креплений оборудования CORSA-2007 Tuarex; Подсистема видеокоммутации: матричный коммутатор DVI DXP 44 DVI Pro Extron; удлинитель DVI по витой паре DVI 201 Tx/Rx Extron; Подсистема аудиокоммутации и звукоусиления; акустическая система для потолочного монтажа SI 3CT LP Extron; Микрофонная петличная радиосистема УВЧ диапазона Sennheiser EW 122 G3 в составе беспроводного микрофона и приемника; цифровой аудиопроцессор DMP 44 LC Extron; Сетевой контроллер управления Extron IPL T S4; беспроводные ЛВС для обучающихся обеспечены системой на базе точек доступа 802.11a/b/g/n 2x2 MIMO(2SS).</p>
<p>Читальные залы Научной библиотеки ДВФУ с открытым доступом к фонду (корпус А - уровень 10)</p>	<p>Моноблок HP ProOne 400 All-in-One 19,5 (1600x900), Core i3-4150T, 4GB DDR3-1600 (1x4GB), 1TB HDD 7200 SATA, DVD+/-RW, GigEth, Wi-Fi, BT, usb kbd/mse, Win7Pro (64-bit)+Win8.1Pro(64-bit), 1-1-1 Wty Скорость доступа в Интернет 500 Мбит/сек.</p>

	<p>Рабочие места для людей с ограниченными возможностями здоровья оснащены дисплеями и принтерами Брайля; оборудованы: портативными устройствами для чтения плоскочечатных текстов, сканирующими и читающими машинами видеоувеличителем с возможностью регуляции цветowych спектров; увеличивающими электронными лупами и ультразвуковыми маркировщиками</p>
--	--

Составитель(и):

К.б.н., доцент Н.Э. Струппуль

Программа обсуждена на заседании Департамента пищевых наук и технологий Школы биомедицины, протокол № 4 от «27» июня 2017 г.




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

---

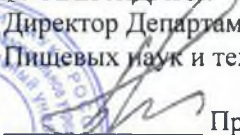
**ШКОЛА БИМЕДИЦИНЫ**

«СОГЛАСОВАНО»  
Руководитель ОП

  
(подпись) Приходько Ю.В.  
(Ф.И.О. рук. ОП) « 27 » 06 20 17



«УТВЕРЖДАЮ»  
Директор Департамента  
Пищевых наук и технологий

  
(подпись) Приходько Ю.В.  
(Ф.И.О. ) « 27 » 06 20 17 г.

**ПРОГРАММА НАУЧНО-ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКОЙ РАБОТЫ**

**НАУЧНО-ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИЙ СЕМИНАР: АКТУАЛЬНЫЕ ПРОБЛЕМЫ  
ПОВЫШЕНИЯ ПИЩЕВОЙ ЦЕННОСТИ ПРОДУКТОВ ПИТАНИЯ ИЗ  
РАСТИТЕЛЬНОГО СЫРЬЯ**

Направление подготовки 19.04.02 Продукты питания из растительного сырья  
Профиль подготовки Технология бродильных производств и виноделие  
Квалификация (степень) выпускника магистр

Владивосток  
2017

## **1. НОРМАТИВНАЯ ДОКУМЕНТАЦИЯ, РЕГЛАМЕНТИРУЮЩАЯ ПРОЦЕСС ОРГАНИЗАЦИИ И РЕАЛИЗАЦИИ НИР**

Программа составлена в соответствии с требованиями федерального государственного образовательного стандарта высшего образования, утвержденного приказом Министерства образования и науки РФ от 08.11.2010 № 1118 и образовательного стандарта, самостоятельно устанавливаемого ДВФУ, утвержденного приказом ректора от 22.03.2016 №12-13-391

## **2. ЦЕЛИ ОСВОЕНИЯ НАУЧНО-ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКОГО СЕМИНАРА**

Цель научно-исследовательского семинара – выработать у студентов компетенции и навыки исследовательской работы в процессе подготовки курсовой работы и магистерской диссертации.

## **3. ЗАДАЧИ НАУЧНО-ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКОГО СЕМИНАРА**

Задачами научно-исследовательского семинара являются:

- Проведение профориентационной работы среди студентов, позволяющей им выбрать направление и тему исследования.
- Обучение студентов навыкам академической работы, включая подготовку и проведение исследований, написание научных работ.
- Обсуждение проектов и готовых исследовательских работ студентов.
- Выработка у студентов навыков научной дискуссии и презентации исследовательских результатов.

#### 4. МЕСТО НАУЧНО-ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКОГО СЕМИНАРА В СТРУКТУРЕ ОП

Дисциплина «Научно-исследовательский семинар: Актуальные проблемы повышения пищевой ценности продуктов питания из растительного сырья» входит в раздел НИР цикла Б2.Н. Общая трудоемкость освоения дисциплины составляет 3 зачетных единиц, 108 часа. Учебным планом предусмотрены аудиторные занятия (36 часов), самостоятельная работа студента (72 часа). Дисциплина реализуется на 1 курсе во втором семестре.

Работа в научно-исследовательском семинаре является для студента обязательной. При этом он вправе посещать научно-исследовательские семинары других кафедр на добровольной основе без обязательств по сдаче зачетов.

Дисциплина «НИС: Актуальные проблемы повышения пищевой ценности продуктов питания из растительного сырья» базируется на теоретическом освоении таких дисциплин, как: «Методология и методы научных исследований в науках о пище» «Научные основы повышения эффективности производства пищевых продуктов из растительного сырья», «Современные методы исследования пищевого сырья и продуктов питания», «Advanced Food Chemistry (Пищевая химия)». Прохождение студентами НИС является составной частью учебного процесса и необходимо для последующего изучения дисциплин профессионального цикла («Моделирование технологических процессов и конструирование напитков с заданными свойствами», «Инженерия продуктов питания из растительного сырья», «Биотехнология продуктов питания из растительного сырья» и др.), при прохождении практики по получению профессиональных умений и опыта в производственно-технологической деятельности (в том числе технологическая практика), преддипломной практики, а также для подготовки и защиты выпускной квалификационной работы.

## 5. КОМПЕТЕНЦИИ ОБУЧАЮЩЕГОСЯ, ФОРМИРУЕМЫЕ В РЕЗУЛЬТАТЕ ПРОХОЖДЕНИЯ НАУЧНО-ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКОГО СЕМИНАРА

Код и формулировка компетенции	Этапы формирования компетенции	
	Уровень	Описание
ОК-5 способностью генерировать идеи в научной и профессиональной деятельности	Знает	выдающиеся научные открытия и их генезис
	Умеет	предлагать нестандартные решения проблем
	Владеет	навыками организации творческой деятельности
ОК-6 способность вести научную дискуссию, владением нормами научного стиля современного русского языка	Знает	нормы научного стиля современного русского языка
	Умеет	актуализировать имеющиеся знания для реализации коммуникативного намерения, вести научную дискуссию
	Владеет	продуктивной устной и письменной речью научного стиля в пределах фактического и теоретически изученного материала
ОК-8 способность к абстрактному мышлению, анализу, синтезу	Знает	системный анализ пищевых продуктов. Прикладные и фундаментальные основы анализа пищевых продуктов
	Умеет	проводить комплексный анализ пищевых продуктов и интерпретировать результаты и составлять прогноз
	Владеет	методами фундаментального и прикладного анализа, естественнонаучным мышлением в области пищевых продуктов.
ПК-10 способность самостоятельно ставить задачу, планировать и проводить исследования, прогнозировать и оценивать результаты исследований	Знает	Приемы и методы прогнозирования и оценки результатов научных исследований
	Умеет	самостоятельно ставить задачу, планировать и проводить исследования
	Владеет	навыками постановки целей и задач, планирования и проведения исследований, прогнозирования и оценивания результатов исследований
ПК-12 способность осуществлять сбор, обработку, анализ и систематизацию научно-технической информации по тематике исследования	Знает	методы сбора и обработки информации
	Умеет	осуществлять сбор, обработку, анализ и систематизацию научно-технической информации по тематике исследования
	Владеет	навыком обработки и интерпретации информации по теме исследования

ПК-17 способность владеть статистическими методами обработки экспериментальных данных для анализа технологических процессов при производстве продуктов питания из растительного сырья	Знает	правила оформления научно-технической документации, научных отчетов, обзоров, докладов и статей
	Умеет	использовать практические навыки составления и оформления научно-технической документации, научных отчетов, обзоров, докладов и статей
	Владеет	навыками составления и оформления научно-технической документации, научных отчетов, обзоров, докладов и статей
ПК- 20 способность разрабатывать инновационные продукты питания из растительного сырья с заданным химическим составом, пищевой и биологической ценностью	Знает	Принципы и способы разработки инновационных продуктов питания из растительного сырья с заданным химическим составом, пищевой и биологической ценностью
	Умеет	разрабатывать инновационные продукты питания из растительного сырья с заданным химическим составом, пищевой и биологической ценностью
	Владеет	способностью разрабатывать инновационные продукты питания из растительного сырья с заданным химическим составом, пищевой и биологической ценностью

## **7. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ НАУЧНО-ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКОГО СЕМИНАРА**

### **Тема 1. Обзор зарубежных источников по теме диссертационного исследования (12 ч.)**

Изучение материалов конференций, анализ абстрактов, определение основных тенденций исследований по теме диссертации. Создание базы научных журналов и статей по теме диссертации. Представление полученных результатов. Подготовка презентации.

### **Тема 2. Включение материала зарубежных авторов в теоретическую часть диссертационного исследования (12 ч.)**

Сопоставление тенденций исследований по теме диссертации в России и за рубежом. Изучение возможностей дополнения теоретической части диссертации. Подготовка итоговой презентации, обсуждение в группе.

### **Тема 3. Подготовка текста диссертации и презентации; подготовка к предзащите (6 ч.)**

Научно-редакторский клуб. Отработка презентационных навыков, особенности презентации методных работ. Консультации, проектные семинары, предзащита, взаимное рецензирование.

### **Тема 4. Разработка на базе диссертационного исследования образовательных программ, циклов занятий (6 ч.)**

Определение образовательного потенциала текста диссертации. Выбор возможных вариантов работы, либо включение какой-либо темы в уже существующие курсы, либо создание собственного спецкурса. Подготовка образовательной программы или методических разработок.

## **8. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ**

### **Формы контроля знаний студентов**

- Эссе 1 — развернутая программа исследования.
- Эссе 2 — развернутый план практической части исследования

*Методические рекомендации по написанию и оформлению эссе.*

### *Структура эссе*

**Введение** — суть и обоснование выбора данной темы, состоит из ряда компонентов, связанных логически и стилистически.

На этом этапе очень важно правильно *сформулировать вопрос, на который вы собираетесь найти ответ в ходе своего исследования.*



При работе над введением могут помочь ответы на следующие вопросы: «Надо ли давать определения терминам, прозвучавшим в теме эссе?», «Почему тема, которую я раскрываю, является важной в настоящий момент?», «Какие понятия будут вовлечены в мои рассуждения по теме?», «Могу ли я разделить тему на несколько более мелких подтем?». Например, при работе над темой «Экономика России времен Петра I: традиционная или командная» в качестве подтемы можно сформулировать следующий вопрос: «Какие признаки были характерны для экономики того периода?».

**3. Основная часть** — теоретические основы выбранной проблемы и изложение основного вопроса.

Данная часть предполагает развитие аргументации и анализа, а также обоснование их, исходя из имеющихся данных, других аргументов и позиций по этому вопросу. В этом заключается основное содержание эссе и это представляет собой главную трудность. Поэтому важное значение имеют подзаголовки, на основе которых осуществляется структурирование аргументации; именно здесь необходимо обосновать (логически, используя данные или строгие рассуждения) предлагаемую аргументацию/анализ. Там, где это необходимо, в качестве аналитического инструмента можно использовать графики, диаграммы и таблицы.

В зависимости от поставленного вопроса анализ проводится на основе следующих категорий:

Причина — следствие, общее - особенное, форма - содержание, часть - целое, постоянство - изменчивость.

В процессе построения эссе необходимо помнить, что один параграф должен содержать только одно утверждение и соответствующее доказательство, подкрепленное графическим и иллюстративным материалом. Следовательно, наполняя содержанием разделы аргументацией (соответствующей подзаголовкам), необходимо в пределах параграфа ограничить себя рассмотрением одной главной мысли. Хорошо проверенный (и для большинства — совершенно необходимый) спо-

соб построения любого эссе — использование подзаголовков для обозначения ключевых моментов аргументированного изложения: это помогает посмотреть на то, что предполагается сделать (и ответить на вопрос, хорош ли замысел). Такой подход поможет следовать точно определенной цели в данном исследовании. Эффективное использование подзаголовков — не только обозначение основных пунктов, которые необходимо осветить. Их последовательность может также свидетельствовать о наличии или отсутствии логичности в освещении темы

**4. Заключение** — обобщения и аргументированные выводы по теме с указанием области ее применения и т.д. Подытоживает эссе или еще раз вносит пояснения, подкрепляет смысл и значение изложенного в основной части. Методы, рекомендуемые для составления заключения: повторение, иллюстрация, цитата, впечатляющее утверждение. Заключение может содержать такой очень важный, дополняющий эссе элемент, как указание на применение (импликацию) исследования, не исключая взаимосвязи с другими проблемами.

#### ***Структура аппарата доказательств, необходимых для написания эссе***

Доказательство — это совокупность логических приемов обоснования истинности какого—либо суждения с помощью других истинных и связанных с ним суждений.

Оно связано с убеждением, но не тождественно ему: аргументация или доказательство должны основываться на данных науки и общественно—исторической практики, убеждения же могут быть основаны на предрассудках, неосведомленности людей в вопросах экономики и политики, видимости доказательности. Другими словами, доказательство или аргументация — это рассуждение, использующее факты, истинные суждения, научные данные и убеждающее нас в истинности того, о чем идет речь. Структура любого доказательства включает в себя три составляющие: тезис, аргументы и выводы или оценочные суждения.

**Тезис** - это положение (суждение), которое требуется доказать.

**Аргументы** - это категории, которыми пользуются при доказательстве истинности тезиса.

**Вывод** - это мнение, основанное на анализе фактов.

**Оценочные суждения** - это мнения, основанные на наших убеждениях, верованиях или взглядах.

**Аргументы** обычно делятся на следующие группы:

- **Удостоверенные факты** — фактический материал (или статистические данные). Факты — это питательная среда для выяснения тенденций, а на их основании — законов в различных областях знаний, поэтому мы часто иллюстрируем действие законов на основе фактических данных

- **Определения** в процессе аргументации используются как описание понятий, связанных с тезисом

- **Законы** науки и ранее доказанные теоремы тоже могут использоваться как аргументы доказательства

### **Виды связей в доказательстве**

Для того чтобы расположить тезисы и аргументы в логической последовательности, необходимо знать способы их взаимосвязи. Связь предполагает взаимодействие тезиса и аргумента и может быть прямой, косвенной и разделительной.

*Прямое доказательство* — доказательство, при котором истинность тезиса непосредственно обосновывается аргументом. Например: мы не должны идти на занятия, так как сегодня воскресенье. Метод прямого доказательства можно применять, используя технику индукции, дедукции, аналогии и причинно—следственных связей.

*Индукция* — процесс, в результате которого мы приходим к выводам, базирующимся на фактах. Мы движемся в своих рассуждениях от частного к общему, от предположения к утверждению. Общее правило индукции гласит: чем больше фактов, тем убедительнее аргументация.

*Дедукция* — процесс рассуждения от общего к частному, в котором вывод обычно строится с опорой на две предпосылки, одна из которых носит более общий характер. Например, *все люди, ставящие перед собой ясные цели и сохраняющие присутствие духа во время критических ситуаций, являются великими лидерами. По свидетельству многочисленных современников, такими качествами обладал А. Линкольн — один из самых ярких лидеров в истории Америки.*

*Аналогия* — способ рассуждений, построенный на сравнении. Аналогия предполагает, что если объекты Л и Б схожи по нескольким направлениям, то они должны иметь одинаковые свойства. Необходимо помнить о некоторых особенностях данного вида аргументации: направления сравнения должны касаться наиболее значительных черт двух сравниваемых объектов, иначе можно прийти к совершенно абсурдному выводу.

*Причинно—следственная аргументация* — аргументация с помощью объяснения причин того или иного явления (очень часто явлений, находящихся во взаимозависимости).

### ***Требования к фактическим данным и другим источникам***

При написании эссе чрезвычайно важно то, как используются эмпирические данные и другие источники (особенно качество чтения). Все (фактические) данные соотносятся с конкретным временем и местом, поэтому прежде, чем их использовать, необходимо убедиться в том, что они соответствуют необходимому для исследований времени и месту.

Соответствующая спецификация данных по времени и месту — один из способов, который может предотвратить чрезмерное обобщение, результатом которого может, например, стать предположение о том, что все страны по некоторым важным аспектам одинаковы (если вы так полагаете, тогда это должно быть доказано, а не быть голословным утверждением). Всегда можно избежать чрезмерного обобщения, если помнить, что в рамках эссе используемые данные являются иллюстративным материалом, а не заключительным актом, т.е. они подтверждают аргументы и рассуждения и

свидетельствуют о том, что автор умеет использовать данные должным образом. Нельзя забывать также, что данные, касающиеся спорных вопросов, всегда подвергаются сомнению. От автора не ждут определенного или окончательного ответа. Необходимо понять сущность фактического материала, связанного с этим вопросом (соответствующие индикаторы? насколько надежны данные для построения таких индикаторов? к какому заключению можно прийти на основании имеющихся данных и индикаторов относительно причин и следствий? и т.д.), и продемонстрировать это в эссе. Нельзя ссылаться на работы, которые автор эссе не читал сам.

### ***Как подготовить и написать эссе?***

Качество любого эссе зависит от трех взаимосвязанных составляющих, таких как:

- исходный материал, который будет использован (конспекты прочитанной литературы, лекций, записи результатов дискуссий, собственные соображения и накопленный опыт по данной проблеме);

- качество обработки имеющегося исходного материала (его организация, аргументация и доводы)

- аргументация (насколько точно она соотносится с поднятыми в эссе проблемами).

Процесс написания эссе можно разбить на несколько стадий:

обдумывание — планирование — написание — проверка — правка.

***Планирование*** — определение цели, основных идей, источников информации, сроков окончания и представления работы.

***Цель*** должна определять действия.

***Идеи***, как и цели, могут быть конкретными и общими, более абстрактными. Мысли, чувства, взгляды и представления могут быть выражены в форме аналогий, ассоциации, предположений, рассуждений, суждений, аргументов, доводов и т.д.

***Аналогии*** — выявление идеи и создание представлений, связь элементов значений.

*Ассоциации* — отражение взаимосвязей предметов и явлений действительности в форме закономерной связи между нервно — психическими явлениями (в ответ на тот или иной словесный стимул выдать« первую пришедшую в голову» реакцию).

Предположения — утверждение, не подтвержденное никакими доказательствами.

Рассуждения — формулировка и доказательство мнений. Аргументация — ряд связанных между собой суждений, которые высказываются для того, чтобы убедить читателя (слушателя) в верности (истинности) тезиса, точки зрения, позиции.

Суждение — фраза или предложение, для которого имеет смысл вопрос: истинно или ложно?

Доводы — обоснование того, что заключение верно абсолютно или с какой—либо долей вероятности. В качестве доводов используются факты, ссылки на авторитеты, заведомо истинные суждения (законы, аксиомы и т.п.), доказательства (прямые, косвенные, «от противного», «методом исключения») и т.д.

Перечень, который получится в результате перечисления идей, поможет определить, какие из них нуждаются в особенной аргументации. Источники. Тема эссе подскажет, где искать нужный материал. Обычно пользуются библиотекой, Интернет—ресурсами, словарями, справочниками. Пересмотр означает редактирование текста с ориентацией на качество и эффективность. Качество текста складывается из четырех основных компонентов: ясности мысли, внятности, грамотности и корректности. Мысль — это содержание написанного. Необходимо четко и ясно формулировать идеи, которые хотите выразить, в противном случае вам не удастся донести эти идеи и сведения до окружающих. Внятность — это доступность текста для понимания. Легче всего ее можно достичь, пользуясь логично и последовательно тщательно выбранными словами, фразами и взаимосвязанными абзацами, раскрывающими тему.

Грамотность отражает соблюдение норм грамматики и правописания. Если в чем—то сомневаетесь, загляните в учебник, справьтесь в словаре или руководстве по стилистике или дайте прочитать написанное человеку, чья манера писать вам нравится.

Корректность — это стиль написанного. Стиль определяется жанром, структурой работы, целями, которые ставит перед собой пишущий, читателями, к которым он обращается.

### *Оценивание эссе*

Критерии оценки эссе могут трансформироваться в зависимости от их конкретной формы, при этом общие требования к качеству эссе могут оцениваться по следующим критериям:

- Знание и понимание теоретического материала
- Анализ и оценка информации
- Построение суждений
- Оформление работы

## **9. ФОРМЫ АТТЕСТАЦИИ**

Аттестация по итогам Научно-исследовательского семинара: Актуальные проблемы повышения пищевой ценности продуктов питания из растительного сырья проводится в форме защиты отчета в виде представления презентации. Форма отчетности «зачет с оценкой».

По результатам защиты выставляется зачет с оценкой (отлично, хорошо, удовлетворительно, неудовлетворительно):

«Отлично» - необходимые практические навыки работы и профессиональные компетенции, предусмотренные программой учебной практики, сформированы полностью, задания выполнены, качество их выполнения оценено числом баллов, близким к максимальному.

«Хорошо» - необходимые практические навыки работы и профессиональные компетенции, предусмотренные программой учебной практики, сформированы полностью, задания выполнены, качество

выполнения ни одного из них не оценено минимальным числом баллов, некоторые виды заданий выполнены с ошибками или недостаточно тщательно.

«Удовлетворительно» - необходимые практические навыки работы и профессиональные компетенции в основном сформированы, пробелы не носят существенного характера, некоторые из выполненных заданий, содержат ошибки.

«Неудовлетворительно» - необходимые практические навыки работы и профессиональные компетенции, предусмотренные программой учебной практики, не сформированы, все выполненные учебные задания содержат грубые ошибки, дополнительная самостоятельная работа над материалами отчета не приведет к какому-либо значимому повышению качества выполнения заданий.

Примечание: в отчет о прохождении практики обязательно должен быть включен раздел «описание рабочего места и функциональные обязанности практиканта», отзывы и рекомендации по оптимизации процесса организации практики руководителей практики от предприятия.

## **10. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ**

1. Добреньков, В.И. Методология и методы научной работы [Электронный ресурс]: учебное пособие /В.И. Добреньков, Н.Г. Осипова. – М.: изд.МГУ, 2009. – 276 с. – Режим доступа: <https://www.twirpx.com/file/1871720/>. – Загл. с экрана.

2. Липчиу, Н.В., Липчиу, К.И. Методология научного исследования: учебное пособие [Электронный ресурс] / Н.В. Липчиу, К.И. Липчиу. – Краснодар: КубГАУ, 2013. – 290 с. – Режим доступа: <https://ftp.kubsau.ru/upload/iblock/d7a/d7a92edf8a3247f2aafc68b6154e1384.pdf>. – Загл. с экрана.



3. Пономарев, А.Б. Методология и методы научных исследований в науках о пище: учеб. Пособие [Электронный ресурс] / А.Б. Пономарев, Э.А. Пикулева. – Пермь: Изд-во Перм. нац. исслед. политехн. ун-та, 2014. – 186 с. – Режим доступа: [http://pstu.ru/files/file/adm/fakultety/ponomarev\\_pikuleva\\_metodologiya\\_nauchnyh\\_issledovaniy.pdf](http://pstu.ru/files/file/adm/fakultety/ponomarev_pikuleva_metodologiya_nauchnyh_issledovaniy.pdf). – Загл. с экрана.
4. Завьялова, М.П. Методы научного исследования: учебное пособие [Электронный ресурс] / М.П. Завьялова. – Томск: Изд-во ТПУ, 2007. – 160 с. – Режим доступа: <http://ctl.tpu.ru/files/metodup.pdf>. – Загл. с экрана.
5. Лигун, А.М. Лекарственные растения [Электронный ресурс]: учебное пособие / А.М. Лигун, С.А. Берсенева. — Электрон. дан. — Уссурийск: Приморская ГСХА, 2014. — 386 с. — Режим доступа: <https://e.lanbook.com/book/70635>. — Загл. с экрана.
6. Палагина, М.В. Использование дальневосточных дикоросов и гидробионтов в продуктах функционального питания / М.В. Палагина, Ю.В. Приходько. – Владивосток: Изд-во ТГЭУ, 2009. – 216 с. – Режим доступа: каталог ДВФУ <http://lib.dvfu.ru:8080/lib/item?id=chamo:355198&theme=FEFU>

### **Дополнительная литература**

*(печатные и электронные издания)*

1. Дергоусова, Т.Г. Фармакогнозия: лекарственные растения и сходные с ними виды [Электронный ресурс]: учебное пособие / Т.Г. Дергоусова, О.Д. Могильная. — Электрон. дан. — Ростов-на-Дону: Феникс, 2016. — 142 с. — Режим доступа: <https://e.lanbook.com/book/102285>. — Загл. с экрана.
2. Толпышева, Т.Ю. Учебное пособие по морским водорослям и лишайникам (лишайникам) для летней практики студентов [Электронный ресурс]: учебное пособие / Т.Ю. Толпышева, К.Л. Тарасов. — Электрон. дан. — Москва: МГУ имени М.В.Ломоносова, 2014. — 120 с. — Режим доступа: <https://e.lanbook.com/book/96233>. — Загл. с экрана.

3. Субтропические культуры [Электронный ресурс]: учебное пособие / В.И. Копылов [и др.]; Под ред. В.И. Копылова. — Электрон. дан. — Санкт-Петербург: Лань, 2019. — 320 с. — Режим доступа: <https://e.lanbook.com/book/113919>. — Загл. с экрана.

4. Кондратьева, Е.В. Атлас гербария лекарственных растений Дальнего Востока: учебное пособие для вузов / Е. В. Кондратьева, Г. К. Кондратьева. – Владивосток.: Изд-во Дальневосточного федерального университета, 2017. – 281 с. – Режим доступа: каталог ДВФУ

<http://lib.dvfu.ru:8080/lib/item?id=chamo:843642&copies-page=1&theme=FEFU>

#### в) программное обеспечение и Интернет-ресурсы:

1. База данных патентов и поиск патентов <http://www.freepatent.ru/>
2. НЭБ - <http://elibrary.ru>
3. <http://ru.wikipedia.org/wiki/>
4. <http://www.twirpx.com/>
5. <http://www.biotechnolog.ru/>
6. <http://bio-x.ru/books/biotehnologiya-kombinirovannyh-molochnyh-produktov>
7. <http://edu.znate.ru/docs/3997/index-94535-6.html>

### 11. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

Наименование оборудованных помещений и помещений для самостоятельной работы	Перечень основного оборудования
<p>Мультимедийная аудитория г.Владивосток, о.Русский п Аякс д.10, Корпус 25.1, ауд. М311</p> <p>Площадь 96.2 м<sup>2</sup></p>	<p>Моноблок Lenovo C360G-i34164G500UDK; Экран с электроприводом 236*147 см Trim Screen Line; Проектор DLP, 3000 ANSI Lm, WXGA 1280x800, 2000:1 EW330U Mitsubishi; Подсистема специализированных креплений оборудования CORSA-2007 Tuarex; Подсистема видеокоммутации: матричный коммутатор DVI DXP 44 DVI Pro Extron; удлинитель DVI по витой паре DVI 201 Tx/Rx Extron; Подсистема аудиокоммутации и звукоусиления; акустическая система для потолочного монтажа SI 3CT LP Extron; Микро-</p>

	<p>фонная петличная радиосистема УВЧ диапазона Sennheiser EW 122 G3 в составе беспроводного микрофона и приемника; цифровой аудиопроцессор DMP 44 LC Extron; Сетевой контроллер управления Extron IPL T S4; беспроводные ЛВС для обучающихся обеспечены системой на базе точек доступа 802.11a/b/g/n 2x2 MIMO(2SS).</p>
<p>Читальные залы Научной библиотеки ДВФУ с открытым доступом к фонду (корпус А - уровень 10)</p>	<p>Моноблок HP ProOne 400 All-in-One 19,5 (1600x900), Core i3-4150T, 4GB DDR3-1600 (1x4GB), 1TB HDD 7200 SATA, DVD+/-RW, GigEth, Wi-Fi, BT, usb kbd/mse, Win7Pro (64-bit)+Win8.1Pro(64-bit), 1-1-1 Wty Скорость доступа в Интернет 500 Мбит/сек.</p> <p>Рабочие места для людей с ограниченными возможностями здоровья оснащены дисплеями и принтерами Брайля; оборудованы: портативными устройствами для чтения плоскочечатных текстов, сканирующими и читающими машинами видеувеличителем с возможностью регуляции цветовых спектров; увеличивающими электронными лупами и ультразвуковыми маркировщиками</p>

**Составитель(и):**

Составитель(и):

Д.т.н., проф. Ю.В. Приходько, к.б.н., доцент Н.Э. Струпуль

Программа обсуждена на заседании Департамента пищевых наук и технологий Школы биомедицины, протокол № 4 от «27» июня 2017 г.

Директор Департамента пищевых наук и технологий Ю.В. Приходько




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

---

---

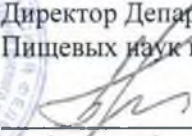
**ШКОЛА БИМЕДИЦИНЫ**

«СОГЛАСОВАНО»  
Руководитель ОП

  
(подпись) Приходько Ю.В.  
(Ф.И.О. рук. ОП)  
« 27 » 06 20 17 г.



«УТВЕРЖДАЮ»  
Директор Департамента  
Пищевых наук и технологий

  
(подпись) Приходько Ю.В.  
(Ф.И.О.)  
« 27 » 06 20 17 г.

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ПРАКТИКИ**

**НАУЧНО-ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКАЯ РАБОТА**

**Направление подготовки** 19.04.02 Продукты питания из растительного сырья

**Программа** Технология бродильных производств и виноделие

**Форма подготовки** очная

**Квалификация (степень)** выпускника магистр

Владивосток  
2017

## **1. Общие положения Программы**

1.1. Настоящая Программа разработана в соответствии с действующим законодательством в области науки и инновации.

1.2. Научно-исследовательская работа (НИР) является обязательным разделом основной образовательной программы подготовки магистров и направлена на формирование профессиональных компетенций в соответствии с требованиями федерального государственного образовательного стандарта высшего образования, утвержденного приказом Министерства образования и науки РФ «20» ноября 2014 г. № 1481 и образовательного стандарта, самостоятельно устанавливаемого ДВФУ, утвержденного приказом ректора от 22.03.2016 №12-13-391

1.3. Научно-исследовательская работа обучающегося включает научно-исследовательскую работу в семестре (работу в рамках научного семинара, подготовку курсовых работ, написание научных статей, участие в научных мероприятиях), научно-исследовательскую практику, подготовку и защиту магистерских диссертаций.

1.4. Общая трудоемкость НИР 28 зачетных единиц (1008 час. В т.ч. 256 аудиторных).

1.5. Содержание научно-исследовательской работы обучающихся определяется в соответствии с профилем программы подготовки, тематикой научных исследований кафедры/департамента, хоздоговорной тематикой и другое. Конкретные виды, формы научно-исследовательской работы и сроки их исполнения указываются в индивидуальном плане научно-исследовательской работы обучающегося.

1.6. Индивидуальный план разрабатывается обучающимся совместно с научным руководителем на каждый учебный год с учетом работы по семестрам и утверждается научным руководителем обучающегося (Приложение 1).

1.7. Общее руководство научно-исследовательской работой по программе осуществляет руководитель образовательной программы.

Непосредственное руководство научно-исследовательской работой обучающихся осуществляют научные руководители, назначенные в соответствии с приказом директора школы.

1.8. Организация научно-исследовательской практики магистрантов осуществляется в соответствии с Положением о практиках в ДВФУ.

## **2. Цели и задачи научно-исследовательской работы**

2.1. Цель научно-исследовательской работы в семестре – формирование у обучающихся необходимых навыков и компетенций, позволяющих проводить научно-исследовательскую работу как индивидуально, так и коллективно.

2.2. Научно-исследовательская работа в семестре выполняется обучающимся под руководством научного руководителя. Направление научно-исследовательской работы определяется в соответствии с профилем программы подготовки магистрантов.

2.3. Научно-исследовательская работа должна обеспечить приобретение студентами-магистрантами следующих профессиональных компетенций:

– ПК-7 –способность свободно владеть фундаментальными разделами техники и технологии производства продуктов питания из растительного сырья, необходимыми для решения научно-исследовательских и научно-производственных задач в отрасли;

– ПК-8 –способность самостоятельно ставить задачу, планировать и проводить исследования, прогнозировать и оценивать результаты исследований;

– ПК-9 –применение современных информационных технологий, оборудования, отечественного и зарубежного опыта для самостоятельного определения задач и проведения научных исследований в области производства продуктов питания из растительного сырья;

– ПК-10 –способность осуществлять сбор, обработку, анализ и систематизацию научно-технической информации по тематике исследования;

– ПК-11 –способность разрабатывать методики для проведения контроля свойств сырья, полуфабрикатов и готовых продуктов, позволяющих создавать информационно-измерительные системы;

– ПК-13 –способность создавать модели, позволяющие исследовать и оптимизировать параметры технологических процессов, улучшать качество готовой продукции;

– ПК-15 –готовностью использовать практические навыки составления и оформления научно-технической документации, научных отчетов, обзоров, докладов и статей;

– ПК-16 –готовностью использовать процедуры защиты интеллектуальной собственности.

2.4. Предусматриваются следующие виды и этапы выполнения и контроля научно-исследовательской работы обучающегося:

– планирование научно-исследовательской работы, включающее ознакомление с тематикой исследовательских работ в данной области и основные тенденции развития научных исследований, и выбор темы исследования;

– подбор, освоение и проведение научно-исследовательской работы по избранному направлению;

– корректировка плана проведения научно-исследовательской работы;

– составление отчета о научно-исследовательской работе;

– защита выполненной работы.

Основной формой планирования и корректировки индивидуальных планов научно-исследовательской работы обучаемых является обоснование темы, обсуждение плана и промежуточных результатов исследования в рамках научно-исследовательского семинара.

2.5. По результатам выполнения научно-исследовательской работы обучающийся должен:

Знать:

– историю развития научных разработок в области продуктов питания

функционального и специализированного назначения, а также роль и место их в изучаемом научном направлении;

- степень научной разработанности исследуемой проблемы;
- специфику технического изложения научного материала.

Владеть:

– знаниями основ в области переработки сырья растительного и животного происхождения, с целью максимального сохранения или извлечения всех необходимых биологически активных веществ;

- основными методами исследования сырья и готовой пищевой продукции животного, растительного или комбинированного происхождения;
- навыками научной дискуссии.

Уметь:

– применять определенные методы анализа продуктов питания животного и растительного происхождения в научном исследовании;

– практически осуществлять научные исследования, экспериментальные работы в своей научной сфере, связанной с выполнением квалификационной работы;

– осуществлять поиск библиографических источников как в российских, так и в зарубежных базах данных;

– работать с информационными программными продуктами и ресурсами сети Интернет и т.п.

### **3. Организация научно-исследовательской работы**

3.1. Научно-исследовательская работа в семестре может осуществляться в следующих формах:

– выполнение заданий научного руководителя в соответствии с утвержденным индивидуальным планом научно-исследовательской работы (приложение 2);

– участие в научных мероприятиях ДВФУ, Школы биомедицины и кафедры биотехнологии и функционального питания;



- подготовка докладов и выступлений на научных конференциях, семинарах, симпозиумах и других научных мероприятиях на региональном, всероссийском и международном уровнях;
- подготовка и публикация тезисов докладов, научных статей;
- участие в научно-исследовательских проектах, выполняемых в университете в рамках научно-исследовательских программ,
- подготовка и защита магистерской диссертации.

### 3.2. Содержание научно-исследовательской работы

Научно-исследовательская работа входит в Блок 2 «Практики, в том числе научно-исследовательская работа (НИР)» федерального государственного образовательного стандарта высшего образования для реализации основных профессиональных образовательных программ по направлению подготовки 19.04.05 «Высокотехнологичные производства пищевых продуктов функционального и специализированного назначения», от 30 марта 2015г. № 295. НИР является вариативной и представляет собой вид учебных занятий, непосредственно ориентированных на профессионально-практическую подготовку обучающихся.

Способ проведения НИР: дискретно с первого по четвертый семестры учебного процесса.

#### 3.2.1 Научно-исследовательская работа включает:

- Планирование научно-исследовательской работы.
- Утверждение индивидуального плана научно-исследовательской работы.
- Выбор и утверждение направления исследования, обоснование актуальности и теоретической значимости, изучение степени научной разработанности проблематики, написание реферата или статьи по избранной теме.
- Анализ основных результатов и положений, полученных ведущими специалистами в области изучения продуктов питания функционального и специализированного назначения.

### 3.3. Форма аттестации

Для аттестации по итогам НИР студент должен предоставить отчет о НИР (форма титульного листа в приложении 1) с отметкой руководителя.

Аттестация по итогам НИР проводится в форме защиты отчета в виде представления презентации. Форма отчетности «зачет с оценкой».

По результатам защиты выставляется зачет с оценкой (отлично, хорошо, удовлетворительно, неудовлетворительно):

«Отлично» - необходимые практические навыки работы и профессиональные компетенции, предусмотренные программой учебной практики, сформированы полностью, задания выполнены, качество их выполнения оценено числом баллов, близким к максимальному.

«Хорошо» - необходимые практические навыки работы и профессиональные компетенции, предусмотренные программой учебной практики, сформированы полностью, задания выполнены, качество выполнения ни одного из них не оценено минимальным числом баллов, некоторые виды заданий выполнены с ошибками или недостаточно тщательно.

«Удовлетворительно» - необходимые практические навыки работы и профессиональные компетенции в основном сформированы, пробелы не носят существенного характера, некоторые из выполненных заданий, содержат ошибки.

«Неудовлетворительно» - необходимые практические навыки работы и профессиональные компетенции, предусмотренные программой учебной практики, не сформированы, все выполненные учебные задания содержат грубые ошибки, дополнительная самостоятельная работа над материалами отчета не приведет к какому-либо значимому повышению качества выполнения заданий.

## **4. Учебно-методическое и информационное обеспечение НИР**

### 4.1 Основная литература:

1. Разделка мяса в России и странах Европейского союза / А. В. Смирнов, Г. В. Куляков, Н. Н. Калишина. – СПб.: ГИОРД, 2014. – 135 с.

<http://lib.dvfu.ru:8080/lib/item?id=chamo:736781&theme=FEFU>

2. Технология и оборудование производства колбас и полуфабрикатов : учебное пособие / Л. В. Антипова, И. Н. Толпыгина, А. А. Калачев ; [под общ. ред. Л. В. Антиповой]. – СПб.: ГИОРД, 2011. – 569 с.

<http://lib.dvfu.ru:8080/lib/item?id=chamo:664657&theme=FEFU>

3. Биохимия молока и мяса : учебник / В. В. Рогожин. – СПб.: ГИОРД, 2012. – 454 с.

<http://lib.dvfu.ru:8080/lib/item?id=chamo:664668&theme=FEFU>

4. Рациональная переработка сырья при производстве мясных продуктов: учебное пособие для вузов / Т. К. Каленик, О. В. Табакаева, В. А. Лях [и др.]; Дальневосточный федеральный университет, Школа биомедицины. – Владивосток: Изд-во ДВФУ, 2013. – 189 с.

<http://lib.dvfu.ru:8080/lib/item?id=chamo:791760&theme=FEFU>

5. Ингредиенты в производстве мясных изделий. Свойства, функциональность, применение: [пер. с англ.] / Родриго Тартэ (ред.-сост.). – СПб.: Профессия, 2015. – 460 с.

<http://lib.dvfu.ru:8080/lib/item?id=chamo:776013&theme=FEFU>

6. Стандартизация, технология переработки и хранения продукции животноводства: учебное пособие для вузов / [Г. С. Шарафутдинов, Ф. С. Сibaгатуллин, Н. А. Балакирев и др.]. – СПб.: Лань, 2012. – 621 с.

<http://lib.dvfu.ru:8080/lib/item?id=chamo:701078&theme=FEFU>

7. Метрология, стандартизация и сертификация продуктов животного происхождения: учебник / Л. П. Бессонова, Л. В. Антипова. – СПб.: ГИОРД, 2013. – 591 с.

<http://lib.dvfu.ru:8080/lib/item?id=chamo:736850&theme=FEFU>

8. Технология первичной переработки продуктов животноводства: учебное пособие для вузов / В. В. Пронин, С. П. Фисенко, И. А. Мазилкин. – СПб.: Лань, 2013. – 172 с.

<http://lib.dvfu.ru:8080/lib/item?id=chamo:735049&theme=FEFU>

#### 4.2 Дополнительная литература:

1. Мясоперерабатывающее оборудование нового поколения: справочник / О. В. Соловьев. – М.: ДеЛи принт, 2010. – 469 с.

<http://lib.dvfu.ru:8080/lib/item?id=chamo:664700&theme=FEFU>

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

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

3. Способы интенсификации технологических процессов переработки мяса: учебно-практическое пособие : учебное пособие / И. В. Хамаганова, Т. Ц. Федорова ; Восточно-Сибирский государственный технологический университет. – Улан-Удэ, Изд-во Восточно-Сибирского технологического университета, 2010. – 161 с.

<http://lib.dvfu.ru:8080/lib/item?id=chamo:425729&theme=FEFU>

4. Химический состав и калорийность российских продуктов питания: [справочник] / В. А. Тутельян. – М.: Дели плюс, 2012. – 283 с.

<http://lib.dvfu.ru:8080/lib/item?id=chamo:731888&theme=FEFU>

5. Мясные продукты. Научные основы, технологии, практические рекомендации / Г. Фейнер ; [пер. с англ. Н. В. Магды]. – СПб.: Профессия, 2010. – 719 с.

<http://lib.dvfu.ru:8080/lib/item?id=chamo:664743&theme=FEFU>

#### 4.3 Программное обеспечение и Интернет-ресурсы:

1. База данных патентов и поиск патентов <http://www.freepatent.ru/>

2. НЭБ - <http://elibrary.ru>

3. <http://ru.wikipedia.org/wiki/>

4. <http://www.twirpx.com/>

5. <http://www.biotechnolog.ru/>

6. <http://bio-x.ru/books/biotehnologiya-kombinirovannyh-molochnyh-produktov>

7. <http://edu.znate.ru/docs/3997/index-94535-6.html>

Составитель: к.т.н., доцент Ж.Г. Прокопец

Программа обсуждена на заседании Департамента пищевых наук и технологий Школы биомедицины, протокол № 4 от «27» июня 2017 г.

*Форма титульного листа отчета о НИР*



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

---

---

**ШКОЛА БИОМЕДИЦИНЫ**

Отчет защищен с оценкой

" \_\_\_\_\_ " \_\_\_\_\_ 20\_\_ г

Зав. кафедрой / директор  
департамента

\_\_\_\_\_ Фамилия И.О.

**ОТЧЕТ**

о прохождении практики (Научно-исследовательская работа) на тему

\_\_\_\_\_ (полное наименование темы НИР)

Студент гр. \_\_\_\_\_ группы \_\_\_\_\_ ( \_\_\_\_\_ )  
*Подпись* *ФИО*

Руководитель \_\_\_\_\_ ( \_\_\_\_\_ )  
*Подпись* *ФИО*



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

**ШКОЛА БИОМЕДИЦИНЫ**

**УТВЕРЖДАЮ:**

Руководитель ОП

Ф.И.О.

" \_\_\_\_ " \_\_\_\_\_ 20\_\_ г.

**ИНДИВИДУАЛЬНОЕ ЗАДАНИЕ**

по \_\_\_\_\_  
 (вид практики)

студенту \_\_\_\_ группы \_\_\_\_\_  
 (ФИО студента)

Образовательной программы 19.04.05 Высокотехнологичные производства пищевых продуктов функционального и специализированного назначения

База (место, организация) практики \_\_\_\_\_

Сроки практики с \_\_\_\_\_ 20\_\_ г. по \_\_\_\_\_ 20\_\_ г.

Обобщенная формулировка задания	
---------------------------------	--

Календарный план выполнения задания

Наименование задач (мероприятий), составляющих задание	Дата выполнения задачи (мероприятия)
1.	
2.	
3.	

Руководитель практики \_\_\_\_\_  
 подпись \_\_\_\_\_ Ф.И.О., должность \_\_\_\_\_

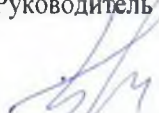


МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ  
Федеральное государственное автономное образовательное учреждение  
высшего профессионального образования  
«Дальневосточный федеральный университет»  
(ДВФУ)

---

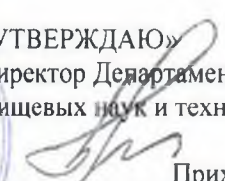
**ШКОЛА БИМЕДИЦИНЫ**

«СОГЛАСОВАНО»  
Руководитель ОП

  
Приходько Ю.В.  
(подпись) (Ф.И.О. рук. ОП)  
« 22 » 06 20 17 г.



«УТВЕРЖДАЮ»  
Директор Департамента  
Пищевых наук и технологий

  
Приходько Ю.В.  
(подпись) (Ф.И.О.)  
« 27 » 06 20 17 г.

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ**

**ПРАКТИКА ПО ПОЛУЧЕНИЮ ПРОФЕССИОНАЛЬНЫХ УМЕНИЙ И ОПЫТА В  
ПРОИЗВОДСТВЕННО-ТЕХНОЛОГИЧЕСКОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ (В ТОМ ЧИСЛЕ  
ТЕХНОЛОГИЧЕСКАЯ ПРАКТИКА)**

**Направление подготовки 19.04.02 Продукты питания из растительного сырья**  
**Программа Технология бродильных производств и виноделие**  
**Форма подготовки очная**  
**Квалификация (степень) выпускника магистр**

Владивосток  
2017



## **1. НОРМАТИВНАЯ ДОКУМЕНТАЦИЯ, РЕГЛАМЕНТИРУЮЩАЯ ПРОЦЕСС ОРГАНИЗАЦИИ И ПРОХОЖДЕНИЯ ПРАКТИКИ**

Программа составлена в соответствии с требованиями федерального государственного образовательного стандарта высшего образования, утвержденного приказом Министерства образования и науки РФ «20» ноября 2014 г. № 1481 и образовательного стандарта, самостоятельно устанавливаемого ДВФУ, утвержденного приказом ректора от 22.03.2016 №12-13-391.

## **2. ЦЕЛИ ОСВОЕНИЯ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ (ПРОИЗВОДСТВЕННО-ТЕХНОЛОГИЧЕСКАЯ) ПРАКТИКИ**

Целями производственной практики (Практика по получению профессиональных умений и опыта в производственно-технологической деятельности (в том числе технологическая практика)) являются знакомство со спецификой производств по переработке растительного сырья; освоение навыков и умений по специальности; самостоятельное изучение технологических процессов в основных цехах производства; изучение структуры и особенностей производства; ознакомление с вопросами экономики, организации и планирования производства, а также приобщение к социальной среде предприятия с целью приобретения социально-личностных компетенций, необходимых для работы в профессиональной сфере.

## **3. ЗАДАЧИ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ**

Задачами производственной практики являются:

– приобретение практических навыков выполнения технологических операций и обслуживания оборудования предприятий путем дублирования

(работы) рабочих основных технологических специальностей, изучение прав и обязанностей мастера цеха, участка;

- закрепление и углубление теоретических знаний по специальным дисциплинам и дисциплинам специализации путем практического изучения современных технологических процессов и оборудования, средств механизации и автоматизации производства, организации передовых методов работы, вопросов безопасности жизнедеятельности и охраны окружающей среды;

- изучение технологических процессов производства напитков, включая их техническое и энергетическое обеспечение;

- изучение работы основного технологического оборудования и вспомогательного производства;

- ознакомление с нормативной документацией, регламентирующей технологические процессы и требования к качеству сырья и готовой продукции;

- ознакомление с организацией и методами теххимического и микробиологического контроля технологических процессов производства ра и их соответствия требованиям нормативной документации;

- анализ санитарно-гигиенического состояния предприятия и характеристика средств его обеспечения;

- закрепление теоретических знаний по методам расчета расхода сырья, выхода готовой продукции, производственных рецептур, изучение форм учета и отчетности на предприятии;

- изучение вопросов организации закупок сырья и контроля его качества;

- анализ ассортиментной и ценовой политики предприятия;

- ознакомление с организационно-правовой формой предприятия и его организационной структурой, основами производственных отношений и принципами управления;

- изучение вопросов организации и планирования производства, форм и методов реализации продукции;

– выполнение индивидуального задания.

#### **4. МЕСТО ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ В СТРУКТУРЕ ОП**

Блок 2 «Производственная практика» Федерального государственного образовательного стандарта высшего образования (ФГОС ВО) по направлению 19.04.02 «Продукты питания из растительного сырья», утверждённого Министерством образования и науки РФ от 12.03.2015 г. № 211, является обязательным, вариативным и представляет собой вид учебных занятий, непосредственно ориентированных на профессионально-практическую подготовку обучающихся.

Производственная практика (Практика по получению профессиональных умений и опыта в производственно-технологической деятельности (в том числе технологическая практика)) является обязательной для магистров очной формы обучения в соответствии с учебными планами и графиками учебного процесса и имеет место на 1-ом курсе во втором семестре. Продолжительность практики устанавливается в соответствии с учебным планом и составляет 4 недели. Видом промежуточной аттестации является зачет с оценкой

Практика базируется на теоретическом освоении таких дисциплин, как: «Методология и методы научных исследований в науках о пище» «Научные основы повышения эффективности производства пищевых продуктов из растительного сырья», «Современные методы исследования пищевого сырья и продуктов питания», «Advanced Food Chemistry (Пищевая химия)».

Прохождение студентами практики является составной частью учебного процесса и необходимо для последующего изучения дисциплин профессионального цикла («Биотехнология продуктов питания из растительного сырья», «Ферментированные и дистиллированные напитки», «Инженерия продуктов питания из растительного сырья» и др.), а также при прохождении других видов практики (Практика по получению

профессиональных умений и опыта в организационно-управленческой деятельности, НИР), для подготовки и защиты выпускной квалификационной работы.

## **5. ТИПЫ, СПОСОБЫ, МЕСТО И ВРЕМЯ ПРОВЕДЕНИЯ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ**

Тип практики: Практика по получению профессиональных умений и опыта в производственно-технологической деятельности (в том числе технологическая практика).

Способ проведения практики: непрерывно (4 недели в конце 1 курса).

Время проведения практики: 2 семестр

Место проведения практики: предприятия по производству и розливу безалкогольных и слабоалкогольных напитков: ООО «Серебряное», ООО «Славда», ЗАО «Пивоварня Москва-Эфес», пивной ресторан «Репаблик», ООО «Ханс», ООО «Гутор», ООО «Келлерс».

Практика в сторонних организациях основывается на договорах, в соответствии с которыми студентам предоставляются места практики, а также оказывается организационная и информационно-методическая помощь в процессе прохождения практики.

Студенты могут самостоятельно предлагать места прохождения практики. Студент начинает прохождение практики только после официального подтверждения согласия организации (предприятия) с заключением контракта по установленному ФГАОУ ВО «Дальневосточный федеральный университет» общему образцу.

## **6. КОМПЕТЕНЦИИ ОБУЧАЮЩЕГОСЯ, ФОРМИРУЕМЫЕ В РЕЗУЛЬТАТЕ ПРОХОЖДЕНИЯ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ**

<b>Код и формулировка компетенции</b>	<b>Этапы формирования компетенции</b>	
ОК-9 готовность действовать в нестандартных ситуациях,	Знает	Методы работы в нестандартных ситуациях, как нести социальную и

нести социальную и этическую ответственность за принятые решения		этическую ответственность за принятые решения
	Умеет	Применять методы работы в нестандартных ситуациях, как нести социальную и этическую ответственность за принятые решения
	Владеет	Навыками использования работы в нестандартных ситуациях, как нести социальную и этическую ответственность за принятые решения
ОПК-2 готовность руководить коллективом в сфере своей профессиональной деятельности, толерантно воспринимая социальные, этнические, конфессиональные и культурные различия	Знает	Общие принципы руководства научным и рабочим коллективом
	Умеет	руководить коллективом в сфере своей профессиональной деятельности
	Владеет	навыками руководства научными и рабочими коллективами в сфере своей профессиональной деятельности, толерантно воспринимая социальные, этнические, конфессиональные и культурные различия
ОПК-3 способность разрабатывать эффективную стратегию и формировать политику предприятия, обеспечивать пищевое предприятие материальными и финансовыми ресурсами, разрабатывать новые конкурентоспособные концепции	Знает	Методы разработки эффективной стратегии и формирования политики предприятия
	Умеет	Применять методы разработки эффективной стратегии и формирования политики предприятия
	Владеет	Навыками использования методов разработки эффективной стратегии и формирования политики предприятия
ПК-1 способность обеспечить реализацию технологического процесса на основе технического регламента, организовать эффективную систему контроля качества сырья, полуфабрикатов и готовой продукции на основе стандартных и сертификационных испытаний	Знает	нормативную и техническую документацию, регламенты, санитарные нормы и правила
	Умеет	рационально использовать нормативную и техническую документацию, регламенты, нормы и правила в производственном процессе
	Владеет	навыками использования нормативной и технической документации, регламентов, норм и правил в производственном процессе
ПК-2 способность к профессиональной эксплуатации современного технологического	Знает	методы подбора технологического оборудования при производстве продуктов питания из растительного сырья

оборудования, в том числе лабораторного и приборов	Умеет	осуществлять подбор технологического оборудования при производстве продуктов питания из растительного сырья
	Владеет	прогрессивными методами подбора и эксплуатации технологического оборудования при производстве продуктов питания из растительного сырья
ПК-3 способность использовать знания новейших достижений техники и технологии в своей производственно-технологической деятельности	Знает	способы поиска научно-технической информации отечественного и зарубежного опыта по тематике исследования
	Умеет	проводить поиск научно-технической информации отечественного и зарубежного опыта по тематике исследования
	Владеет	способами поиска научно-технической информации отечественного и зарубежного опыта по тематике исследования
ПК-27 способностью к внесению и утверждению изменений в технологическую документацию в связи с пересмотром технологических процессов и режимов производства	Знает	особенности ведения технологических процессов при использовании пищевого сырья растительного происхождения.
	Умеет	корректировать параметры технологических процессов в зависимости от свойств растительного сырья.
	Владеет	методами и приемами оптимизации технологических процессов в зависимости от химического состава, физико-химических и функциональных свойств используемого растительного сырья.

## 7. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ

Общая трудоемкость производственной практики (Практика по получению профессиональных умений и опыта в производственно-

технологической деятельности (в том числе технологическая практика)) составляет 4 недели/ 6 зачетных единицы, 216 часов.

№ п/п	Разделы (этапы) практики	Виды учебной работы на практике, включая самостоятельную работу студентов и трудоемкость (в часах)				Формы текущего контроля
1	Подготовительный этап: - Получение документов на практику (направление, дневник, задание); - Прибытие на место практики и прохождение вводного инструктажа; - Организация рабочего места и знакомство с коллективом.	Получение документов на практику (2 ч)	Ознакомительная лекция (2 ч)	Инструктаж по технике безопасности (2 ч)		Внесение записей в дневник. Устные беседы.
2	Основной этап: - Изучение организационной структуры базы практики; - изучение нормативной и технической документации; - Выполнение отдельных производственных заданий; - Изучение практической деятельности.	Выполнение заданий практик и в соответствии с программой (80 ч)	Инструктаж по технике безопасности на предприятии (2 ч)	Изучение материалов и документов по месту прохождения практики (40 ч)	Обработка и анализ полученных материалов практики (60 ч)	Внесение записей в дневник. Устные беседы.
3	Заключительный этап: - Обработка и систематизация полученного материала; - Оформление отчета о прохождении производственной практики; - Защита отчета по учебной практике.	Написание отчета (20 ч)	Подготовка презентации (6 ч)	Защита отчета (2 ч)		Зачет с оценкой

## **8. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ ОБУЧАЮЩИХСЯ НА ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКЕ**

Практика по получению профессиональных умений и опыта в производственно-технологической деятельности (в том числе технологическая практика) предполагает использование студентами теоретических знаний в ведении технологического процесса через критический анализ тех направлений деятельности предприятия, которые базируются на материале дисциплин, освоенных студентами до практики.

Практика начинается с составления общей характеристики предприятия, которая помимо прочего включает анализ схемы управления.

Технико-экономическая характеристика предприятия включает в себя данные о себестоимости, прибыли и рентабельности для всех видов готовой продукции, выпускаемой на предприятии. Анализ этих данных в совокупности с данными общей характеристики предприятия позволит сделать вывод об эффективности использования сырья и материалов на данном предприятии, эффективности работы предприятия в целом и наметить в случае необходимости пути ее совершенствования.

Информацию, полученную на технологической практике, студенты излагают в соответствии со следующим содержанием.

## Введение

### 1. Общая характеристика предприятия

#### 1.1 Производственная структура

#### 1.2 Генеральный план предприятия

#### 1.3 Производственная мощность, ассортимент продукции

#### 1.4 Организация поставок на предприятие сырья, материалов, тары

### 2. Технологическая часть.

2.1 Характеристика сырья, вспомогательных, упаковочных материалов и тары.

#### 2.2 Технологическая схема производства продукции.

#### 2.3 Аппаратурно-технологическая схема производства продукции.

#### 2.4 Требования к качеству сырья.

#### 2.5 Требования к качеству полуфабрикатов.

#### 2.6 Требования к качеству готовой продукции.

#### 2.4 Организация реализации готовой продукции.

#### 2.5 Технологическое оборудование.

#### 2.6 Автоматизация контроля производства

### 3 Производственный контроль

### 4 Технохимический контроль производства

### 5 Стандартизация производства и контроль качества пищевых



продуктов

6 Экологическая экспертиза

5 Выводы

Весь материал, собранный студентами во время практики, систематизируется в отчете по следующим позициям.

### **Введение**

Содержит цель и задачи практики, характеристику производственного профиля и организационного типа предприятия, его роль в обеспечении пищевой продукцией населения.

### **Общая характеристика предприятия**

Включает в себя структуру предприятия, программу производственной деятельности, организацию сбыта готовой продукции и перспективные направления дальнейшего развития предприятия.

*Производственная структура* содержит перечень основных и вспомогательных цехов, отделов и служб; схему управления предприятием и соподчиненность основных и вспомогательных отделов и служб; особенности схемы управления на данном предприятии; их взаимосвязь с организационным типом предприятия.

Изучение структуры предприятия в период производственной практики в отличие от ознакомительной включает анализ схемы управления. При этом необходимо установить, обеспечивает ли данная схема оперативность управления при решении всех производственных вопросов, и сделать выводы о ее эффективности.

*Генеральный план предприятия* представляет собой графическое изображение предприятия со всеми зданиями и другими сооружениями, а также инженерными коммуникациями, находящимися на территории предприятия. К отчету прилагается копия генерального плана или выполняется его эскиз.

*Производственная мощность* - это максимальное количество продукции, которую можно выпускать в единицу времени (смену, сутки, год)

при наиболее полном использовании основного оборудования и производственных площадей предприятия.

Производственную мощность предприятия по всему ассортименту продукции, выпускаемой предприятием, представляют в табл. 1.1.

Таблица 1.1 Производственная мощность предприятия

№ п/п	Ассортимент продукции	Единица измерения	Производственная мощность	Фактический выпуск за последний год
1				
2				
3				

Анализируя производственную программу предприятия, студенты разрабатывают заключение об эффективности производственной деятельности и ее перспективных направлениях.

*Организация поставок* на предприятие сырья, материалов, тары и реализация готовой продукции. Раздел включает перечень видового состава сырья, вспомогательных, упаковочных материалов и тары с указанием поставщиков, который оформляется в виде табл. 1.2.

Таблица 1.2 Перечень сырья, вспомогательных, упаковочных материалов и тары

№ п/п	Наименование сырья, вспомогательных, упаковочных материалов и тары	Нормативный документ	Наименование заказчика
1			
2			
3			

Материал по реализации готовой продукции, состоящий из перечня всех видов готовой продукции, наименования заказчика, представляют в табл. 1.3.

Таблица 1.3 Реализация готовой продукции

№ п/п	Ассортимент готовой продукции	Нормативный документ	Наименование поставщика

--	--	--	--

*Перспективный план развития предприятия* разрабатывают исходя из анализа производственной деятельности за истекший период с учетом реальных возможностей осуществления выбранных направлений.

Наряду с информацией о предполагаемых изменениях в работе предприятия (перечень перспективных производственных задач) студенты вносят свои предложения, обоснованные собственным анализом общей характеристики предприятия.

### **Технологическая часть**

Заключается в характеристике основного производства по теме курсового проекта.

Характеристика основного производства начинается с характеристики сырья, вспомогательных, упаковочных материалов и тары.

*Характеристика сырья* включает технологическую характеристику сырья и требования к его качеству. Технологическая характеристика сырья содержит следующие позиции: наименование сырья, вид его предварительной обработки, краткие биологические данные (для сырья животного происхождения), массовый и химический состав, их изменчивость, биологические особенности данного вида сырья и его пищевую ценность.

Требования к качеству сырья регламентируются соответствующим видом нормативной документации (НД). Необходимо не только описать требования к качеству сырья с указанием номера и названия НД, но и проанализировать качество сырья, поступающего на предприятие, и при необходимости наметить пути его улучшения.

Качество основных, вспомогательных, упаковочных материалов и тары формируется в процессе их изготовления и может изменяться при хранении. Поэтому при характеристике материалов и тары необходимо изучить требования к их качеству в соответствии с НД. В период практики студенты должны составить перечень вспомогательных, упаковочных материалов и тары; описать требования к их качеству с указанием номера и названия НД;

проанализировать качество материалов и тары, поступающих на предприятие, и условия их хранения, а также при необходимости разработать мероприятия по улучшению их качества.

*Составление технологической схемы производства* заданного вида продукции является одной из главных задач технологической части. Технологическую схему производства данного вида продукции составляют по действующей НД (Технологической инструкции). По этой же ТИ составляют описание технологической схемы с указанием цели операции, технологических параметров, изменения качества полуфабриката, организации процесса (ручной или механизированный способ).

В технологической схеме и ее описании необходимо также изложить организацию операций по подготовке всех материалов и тары, которые «входят» в технологическую схему, а также указать процессы обработки отходов производства, которые «выходят» из технологической схемы.

Студенты выполняют анализ соответствия производственного процесса на предприятии требованиям НД и намечают пути совершенствования технологии производства.

*Требования к качеству готовой продукции* также регламентируются соответствующими стандартами. Студенты описывают требования к качеству заданного вида готовой продукции в соответствии с НД, указав номер и название, и тщательно изучают качество продукции, определяют виды брака и причины его образования.

На основании проведенного анализа при необходимости разрабатывают пути вывода качества на необходимый уровень, учитывая все сферы формирования качества готовой продукции.

*Стандартизация производства и контроль качества пищевых продуктов.* Студенты характеризуют обеспеченность предприятия комплектом нормативной документации, регламентирующей выпуск стандартной продукции, и приводят копии документов (НД на сырье, материалы, тару, заданную готовую продукцию и ТИ) в приложении к отчету по практике.

Перечень нормативных документов, используемых для производства одного вида готовой продукции, следует изложить в виде табл. 1.4.

Таблица 1.4 Комплект нормативных документов

Объект стандартизации	Информация о нормативно-технической документации			
	Условное обозначение	Номер	Наименование	Дата утверждения
Качество сырья:	ГОСТ			
Качество готовой продукции:				
Качество материалов:				
Качество материалов:				
Качество потребительской тары:				
Качество транспортной тары:				
Технология изготовления готовой продукции:				
Условия хранения готовой продукции:				
Методы исследования сырья, материалов, готовой продукции:				

Студенты должны изучить организацию работы производственной лаборатории, составить схемы теххимического и микробиологического контроля производства заданного вида продукции.

Данная схема составляется в соответствии с технологической схемой производства и требованиями соответствующей НД. Точками контроля являются технологические операции. Контролируемые показатели - это технологические параметры, качество полуфабриката, а также качество и количество материалов и тары.

Информацию следует изложить в виде табл. 1.5, 1.6.

Таблица 1.5 Схема теххимического контроля (наименование готовой продукции)

Точка контроля	Контролируемые показатели	Метод контроля	Периодичность контроля	Кто контролирует	Чем руководствуется

Таблица 1.6 Схема микробиологического контроля производства

Объект контроля	Микробиологическое определение	Допустимые микробиологические показатели	Периодичность контроля	Наименование нормативного документа, по которому проводятся исследования

При изучении организации контроля следует установить, существует ли четкое распределение обязанностей сотрудников производственной лаборатории и мастеров в осуществлении контроля производства, какова его эффективность и есть ли необходимость в его совершенствовании.

*Технологическое оборудование*, имеющееся на предприятии для производства выбранного ассортимента продукции, имеет техническую характеристику, изучив которую, следует заполнить табл. 1.7.

Таблица 1.7 Характеристика технологического оборудования

Наименование оборудования	Тип, марка, завод изготовитель	Производительность	Габариты	Расход			Количество обслуживающего персонала
				Воды	Пара	Электричества	

Также приводят сведения о средствах механизации внутрипроизводственного транспорта.

На основании полученных данных студент определяет узкие места производства, необходимость замены действующих машин и аппаратов или механизации ручного способа обработки.

При обосновании того или иного решения по совершенствованию материально-технической базы производства необходимо обязательно учитывать не только технологическую, но и производственную целесообразность принимаемых решений. Эффективность производства как

по качеству, так и по количеству выпускаемой продукции в определенной степени зависит от взаимного расположения отдельных машин и аппаратов на производственных площадях и их связи с транспортными средствами. Несоблюдение основных принципов проектирования (прямолинейность и поточность), неоправданная удаленность отдельных узлов обработки друг от друга, отсутствие четкости в работе устройств распределения сырья и полуфабриката по этапам технологического процесса снижают не только производительность технологической линии, но и качество полуфабриката, что ведет к снижению качества готовой продукции и необоснованным затратам на ее изготовление. Поэтому в процессе производственной практики необходимо выполнить эскиз плана цеха или отделения по выпуску готовой продукции, заданной темой курсового проекта.

Эскиз цеха представляет собой план (вид сверху) размещения в цехе технологического оборудования, средств механизации. На эскизе должны быть изображены столы и другие приспособления для выполнения отдельных технологических операций. При наличии в цехе вспомогательных помещений их необходимо включить в эскиз с указанием назначения этих помещений. К эскизу плана цеха прилагается спецификация – перечень всех предметов, которые находятся на эскизе.

### **Автоматизация контроля производства**

При разработке этого подраздела необходимо составить полный перечень средств автоматизации и дать их техническую характеристику. При этом необходимо обязательно указать производственную значимость и практическую целесообразность применения каждого из средств автоматизации. Выполнить это необходимо на основании технических характеристик средств автоматизации, их надежности в эксплуатации, степени точности определяемых показателей, влияния применения средств автоматизации на производство в целом. Если на предприятии низкий уровень автоматизации контроля производства, необходимо обосновать перечень операций, контроль выполнения которых должен быть автоматизирован. На основании собранных данных составляется перечень

мероприятий по совершенствованию автоматизации производства и его контроля.

**Технико-экономическая характеристика предприятия** В технико-экономическую характеристику включены себестоимость (заводская), прибыль от реализации, рентабельность всех видов готовой продукции за предшествующие годы и на перспективу. Полученную информацию следует изложить в виде табл. 1.8.

Таблица 1.8 Технико-экономические показатели предприятия на единицу готовой продукции

Наименование готовой продукции	Единица измерения	Себестоимость, руб.	Прибыль от реализации, руб.	Рентабельность, %
--------------------------------	-------------------	---------------------	-----------------------------	-------------------

#### **Безопасность жизнедеятельности**

Включает в себя изучение вопросов охраны труда, техники безопасности, пожарной безопасности.

При прохождении производственной практики студентам необходимо составить для производства данной продукции перечень опасных участков работы, дать характеристику опасности для работающих на этих участках и выполнить анализ всех служб по обеспечению безопасности жизнедеятельности.

По мере необходимости обосновать и разработать конкретные мероприятия по совершенствованию системы защиты работающих на данном предприятии.

#### **Экологическая экспертиза**

Заключается в полной характеристике источников загрязнения окружающей среды, обусловленных производством продукции. Кроме того, студенты дают характеристику очистных сооружений и средств защиты окружающей среды, мероприятий по рациональному природопользованию, существующих на данном предприятии. Устанавливают эффективность системы охраны окружающей среды и соответствие современному уровню. При необходимости разрабатывают мероприятия по ее совершенствованию.



## **Работа по специальности**

Прохождение производственной практики неразрывно связано с работой студентов по специальности. Осваивая рабочую профессию на данном производстве, после этого или одновременно студенты детально знакомятся с работой мастера.

В данном разделе студенты излагают информацию о выполненной работе (с перечнем навыков и умений, приобретенных ими) и о работе мастера.

## **Выводы**

Содержат заключение о достижении цели производственной практики и выполнении поставленных задач, а также предложения по усовершенствованию организации и программы практики.

Индивидуальное задание (Приложение 1) студенту выдается в университете руководителем практики до начала практики. Оно должно быть связано с технологией получения одного из видов мясных изделий.

## **9. ФОРМЫ АТТЕСТАЦИИ (ПО ИТОГАМ ПРАКТИКИ)**

Для аттестации по итогам практики студент должен предоставить отчет о практике (форма титульного листа в приложении 3) с отметкой руководителя практики от предприятия, дневник прохождения практики (Приложение 2), с ежедневной отметкой руководителя практики от предприятия о выполнении работ по графику.

Аттестация по итогам практики проводится в форме защиты отчета в виде представления презентации. Форма отчетности «зачет с оценкой».

По результатам защиты выставляется зачет с оценкой (отлично, хорошо, удовлетворительно, неудовлетворительно):

«Отлично» - необходимые практические навыки работы и профессиональные компетенции, предусмотренные программой учебной практики, сформированы полностью, задания выполнены, качество их выполнения оценено числом баллов, близким к максимальному.

«Хорошо» - необходимые практические навыки работы и профессиональные компетенции, предусмотренные программой учебной практики, сформированы полностью, задания выполнены, качество выполнения ни одного из них не оценено минимальным числом баллов, некоторые виды заданий выполнены с ошибками или недостаточно тщательно.

«Удовлетворительно» - необходимые практические навыки работы и профессиональные компетенции в основном сформированы, пробелы не носят существенного характера, некоторые из выполненных заданий, содержат ошибки.

«Неудовлетворительно» - необходимые практические навыки работы и профессиональные компетенции, предусмотренные программой учебной практики, не сформированы, все выполненные учебные задания содержат грубые ошибки, дополнительная самостоятельная работа над материалами отчета не приведет к какому-либо значимому повышению качества выполнения заданий.

Примечание: в отчет о прохождении практики обязательно должен быть включен раздел «описание рабочего места и функциональные обязанности практиканта», отзывы и рекомендации по оптимизации процесса организации практики руководителей практики от предприятия.

## **10. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ**

### **а) основная литература:**

1. Аппаратурно-методическая база экспериментов в области пищевой биотехнологии продуктов из растительного сырья / Т.В. Меледина, В.А. Иванова, А.В. Федоров – СПб: НИУ ИТМО, 2017. – 60 с. – Режим доступа: <https://e.lanbook.com/book/110445>

2. Плодово-ягодное и растительное сырье в производстве напитков / В. А. Поляков, И. И. Бурачевский, А. В. Тихомиров [и др.]. - Москва : ДеЛи плюс, 2011  
<http://lib.dvfu.ru:8080/lib/item?id=chamo:666795&theme=FEFU>
3. Технология экстрактов, концентратов и напитков из растительного сырья : учебное пособие для вузов / В. А. Домарецкий. - Москва : Форум, 2010  
<http://lib.dvfu.ru:8080/lib/item?id=chamo:358991&theme=FEFU> Пищевая биотехнология продуктов из сырья растительного происхождения: учебник / О.А. Неверова, Г.А. Гореликова, В.М. Позняковский. – Саратов: Изд-во «Вузовское образование», 2014. – 415 с. – Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/4160.html>
4. Основные принципы переработки сырья растительного, животного, микробиологического происхождения и рыбы. В 2-х частях. Часть 2 Основы переработки сырья растительного происхождения [Электронный ресурс] / С.Б. Васильева, Н.И. Давыденко, О.В. Жукова, О.В. Голуб, П.Г. Рудась; Кемеровский технологический институт пищевой промышленности. – Кемерово, 2009. – 161 с.  
<https://e.lanbook.com/reader/book/4611/#1>
5. Голубцова Ю.В. Теоретические и практические аспекты формирования качества продуктов переработки растительного сырья [Электронный ресурс]: монография / Ю.В. Голубцова; Кемеровский технологический институт пищевой промышленности. – Кемерово, 2017. – 179 с.  
<https://e.lanbook.com/reader/book/102701/>

**б) дополнительная литература:**

1. Функциональные напитки и напитки специального назначения / Поль Пакен (ред.-сост.) ; пер. с англ. И. С. Горожанкиной. - Санкт-Петербург : Профессия, 2010.

<http://lib.dvfu.ru:8080/lib/item?id=chamo:751667&theme=FEFU>

2. Безалкогольные напитки : сырье, технологии, нормативы / Г. Шуманн. - Санкт-Петербург : Профессия, 2004

<http://lib.dvfu.ru:8080/lib/item?id=chamo:342922&theme=FEFU>

3. Химический состав и калорийность российских продуктов питания: [справочник] / В. А. Тутельян. – М.: Дели плюс, 2012. – 283 с.

<http://lib.dvfu.ru:8080/lib/item?id=chamo:731888&theme=FEFU>

**в) программное обеспечение и Интернет-ресурсы:**

1. База данных патентов и поиск патентов <http://www.freepatent.ru/>
2. НЭБ - <http://elibrary.ru>
3. <http://ru.wikipedia.org/wiki/>
4. <http://www.twirpx.com/>
5. <http://www.biotechnolog.ru/>
6. <http://edu.znate.ru/docs/3997/index-94535-6.html>

**11. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ  
ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ**

Базами практики могут быть цеха и лаборатории промышленных предприятий пищевого и перерабатывающего профиля (мясоперерабатывающие предприятия), оснащенные современным технологическим оборудованием и испытательными приборами, позволяющими контролировать качество сырья и выпускаемой продукции, лаборатории по анализу и оценке качества пищевой продукции, а также научная лаборатория пищевой биотехнологии и фармаконутрициологии Школы биомедицины ДВФУ.

Базами практики могут быть цеха и лаборатории промышленных предприятий пищевого и перерабатывающего профиля (предприятия продуктов питания из растительного сырья), оснащенные современным технологическим оборудованием и испытательными приборами, позволяющими контролировать качество сырья и выпускаемой продукции, лаборатории по анализу и оценке качества пищевой продукции, а также

научная лаборатория пищевой биотехнологии и фармаконутрициологии Школы биомедицины ДВФУ.

Базы практик: ИЦ «Океан» ДВФУ, ООО «Славда», ЗАО «Пивоварня Москва-Эфес», пивной ресторан «Репаблик», ООО «Ханс», ООО «Гутов», ООО «Келлерс».

Используемая приборная база для производственной практики:

рН-метр милливольтметр рН-150 МИ - Прибор для измерения кислотности и щелочности растворов;

весы ВМ 510ДМ - Прибор для взвешивания проб;

весы лабораторные ЛВ-210-А - Прибор для взвешивания проб;

колбонагреватель LOIPLH-253 - Прибор для сжигания пробы продукта в колбе;

магнитная мешалка ПЭ 6110 с подогревом - Прибор для перемешивания и нагревания жидкостей;

планиметр Planix 5 - Прибор для определения площадей продуктов;

рефрактометр ИРФ-454 Б2 М - Прибор для измерения преломления луча света при прохождении через слой пробы;

термостат жидкостный LOIPLt-208a - Прибор для поддержания заданной температуры;

холодильник Океан RFD-325B - Прибор для поддержания заданной температуры;

мясорубка Unit-ugr-452 - Прибор для гомогенизации проб;

печь СВЧ - Прибор для нагревания и разморозки продуктов;

плита кухонная - Прибор для приготовления продуктов методом тепловой обработки;

кофемолка, миксер, блендер - приборы для гомогенизации проб.

Примечание: во время прохождения производственной практики обучающийся может использовать современную аппаратуру и средства обработки данных (компьютеры, вычислительные комплексы, разрабатываемые программы и пр.), которые находятся в соответствующей производственной организации.

Составитель(и):

К.б.н., доцент Н.Э. Струппуль

Программа обсуждена на заседании Департамента пищевых наук и технологий Школы биомедицины, протокол № 4 от «27» июня 2017 г.



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

**ШКОЛА БИОМЕДИЦИНЫ**

**УТВЕРЖДАЮ:**  
 Руководитель ОП

Ф.И.О.

" \_\_\_\_ " \_\_\_\_ 20\_\_ г.

**ИНДИВИДУАЛЬНОЕ ЗАДАНИЕ**

по \_\_\_\_\_  
(вид практики)

студенту \_\_\_\_ группы \_\_\_\_\_  
(ФИО студента)

Образовательной программы \_19.04.02 «Продукты питания из растительного сырья»

База (место, организация) практики

\_\_\_\_\_

Сроки практики с \_\_\_\_\_ 20\_\_ г. по \_\_\_\_\_ 20\_\_ г.

Обобщенная формулировка задания	
---------------------------------	--

Календарный план выполнения задания

Наименование задач (мероприятий), составляющих задание	Дата выполнения задачи (мероприятия)
1.	
2.	
3.	

Руководитель практики \_\_\_\_\_

*подпись*

\_\_\_\_\_  
 Ф.И.О., должность

*Образец дневника практики*

Дальневосточный федеральный университет  
Школа биомедицины  
Департамент пищевых наук и технологий

Руководитель практики от Университета

Руководитель практики от принимающей на практику организации

**ДНЕВНИК**

по \_\_\_\_\_ практике студента \_\_\_\_\_ курса \_\_\_\_\_ группы по программе \_\_\_\_\_ Место практики \_\_\_\_\_ Срок практики \_\_\_\_\_ недель \_\_\_\_\_

1. Календарный график работы студента

№ п/п	Наименование работ	Календарные сроки		Фамилия руководителя практики
		начало	окончание	

2. Дневник работы студента

Дата	Краткое содержание работы практиканта	Подпись руководителя

3. Результаты защиты отчета на кафедре

Отчет защищен « \_\_\_\_ » \_\_\_\_\_ 20\_\_ г.

С оценкой \_\_\_\_\_

Зав. Кафедрой (директор департамента) \_\_\_\_\_ И.О. Фамилия



*Форма титульного листа отчета о практике*



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

**ШКОЛА БИОМЕДИЦИНЫ**

Отчет защищен с оценкой

\_\_\_\_\_ 20\_\_ г

Зав. кафедрой / директор  
 департамента

\_\_\_\_\_ Фамилия И.О.

**ОТЧЕТ**

о прохождении производственной практики (Практика по получению  
 профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности  
 (Производственно-технологическая)) на

\_\_\_\_\_ (полное наименование предприятия)

Студент гр. \_\_\_\_\_ группы \_\_\_\_\_ (\_\_\_\_\_)  
 \_\_\_\_\_  
 Подпись ФИО

Руководитель от организации \_\_\_\_\_ (\_\_\_\_\_)  
 \_\_\_\_\_  
 Подпись ФИО

Руководитель  
 от университета \_\_\_\_\_ (\_\_\_\_\_)  
 \_\_\_\_\_  
 Подпись ФИО

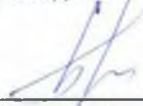


МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ  
Федеральное государственное автономное образовательное учреждение  
высшего образования

«Дальневосточный федеральный университет»  
(ДВФУ)

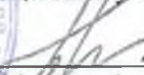
## ШКОЛА БИМЕДИЦИНЫ

«СОГЛАСОВАНО»  
Руководитель ОП

  
Приходько Ю.В.  
(подпись) (Ф.И.О. рук. ОП)  
« 22 » 06 20 17 г.



«УТВЕРЖДАЮ»  
Директор Департамента  
Пищевых наук и технологий

  
Приходько Ю.В.  
(подпись) (Ф.И.О.)  
« 27 » 06 20 17 г.

## РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ

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

Направление подготовки 19.04.02 Продукты питания из растительного сырья

Программа Технология бродильных производств и виноделие

Форма подготовки очная

Квалификация (степень) выпускника магистр

Владивосток  
2017

## **1. НОРМАТИВНАЯ ДОКУМЕНТАЦИЯ, РЕГЛАМЕНТИРУЮЩАЯ ПРОЦЕСС ОРГАНИЗАЦИИ И ПРОХОЖДЕНИЯ ПРАКТИКИ**

Программа производственной (педагогической) практики разработана в соответствии с требованиями федерального государственного образовательного стандарта высшего образования, утвержденного приказом Министерства образования и науки РФ «20» ноября 2014 г. № 1481 и образовательного стандарта, самостоятельно устанавливаемого ДВФУ, утвержденного приказом ректора от 22.03.2016 №12-13-391.

## **2. ЦЕЛИ ОСВОЕНИЯ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ (ПЕДАГОГИЧЕСКОЙ) ПРАКТИКИ**

Целями производственной (педагогической) практики являются:

- изучение основ педагогической и учебно-методической работы в высших учебных заведениях;
- получение знаний о формах реализации образовательных стандартов, о видах педагогической деятельности и видах нагрузки преподавателей;
- овладение современными методами и средствами обучения;
- овладение педагогическими навыками проведения различных видов учебных занятий и подготовки учебно-методических материалов.

## **3. ЗАДАЧИ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ**

Задачами производственной (педагогической) практики являются:

- закрепление знаний, умений и навыков, полученных обучающимися в процессе изучения дисциплин педагогической направленности;
- овладение методикой подготовки и проведения различных видов занятий;
- повышение своей профессиональной компетентности как преподавателя с учетом современных требований в образовании;

- развитие навыков самообразования и самосовершенствования, содействие активизации научно-педагогической деятельности магистров;
- формирование и развитие профессиональных навыков ведения занятий, методической работы;
- освоение современных образовательных технологий, в том числе методов активного обучения и информационных технологий;
- формирование адекватной самооценки и ответственности за результаты своего труда;
- освоение методов решения социально-психологических проблем, возникающих в различных группах, производственных коллективах.

#### **4. МЕСТО ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ В СТРУКТУРЕ ОП**

Педагогическая практика предусмотрена после теоретического обучения на первом курсе и предполагает закрепление знаний и умений, приобретаемых обучающимися в результате освоения теоретических курсов, вырабатывает практические навыки и способствует комплексному формированию профессиональных компетенций обучающихся.

В соответствии с планом учебного процесса педагогическая практика проводится на втором курсе рассредоточено в течение 3 семестра. Объем (общее количество) часов, отведенных на педагогическую практику, определяется образовательным стандартом по направлению подготовки 19.04.02 Продукты питания из растительного сырья и учебным планом и составляет 108 ч (3 з.е.).

Педагогическая практика магистрантов проводится с учетом научных интересов магистрантов и предусматривает проведение занятий по предметам и дисциплинам, соответствующим научно-исследовательским интересам магистрантов.

Педагогическая практика базируется на освоении дисциплины базовой части учебного плана Психология и педагогика, «Философские проблемы науки и техники» и «Методология научных исследований».

Знания и навыки, полученные и закрепленные в рамках педагогической практики, позволяют добиться необходимого уровня освоения программы подготовки магистра. Также при прохождении педагогической практики у магистранта формируются профессиональные компетенции и развиваются практические навыки и умения.

В процессе педагогической практики теоретические знания применяются для решения конкретных практических задач, обеспечивая соединение теоретической подготовки с практической деятельностью в образовательных учреждениях.

В процессе педагогической практики магистранты должны получить представление о двух основных составляющих деятельности современного преподавателя, работающего в вузе: преподавательской и научной.

Требования к входным знаниям, умениям и готовности обучающегося, приобретенные в результате освоения предшествующих частей ОПОП, включают:

- знание теоретических основ организации и реализации научно-педагогической деятельности,
- умение определять перспективные направления научных исследований и адаптировать современные достижения науки и наукоемких технологий к образовательному процессу вуза.

## **5. ТИПЫ, СПОСОБЫ, МЕСТО И ВРЕМЯ ПРОВЕДЕНИЯ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ**

Педагогическая практика студентов направления подготовки 19.04.02 «Продукты питания из растительного сырья» организовывается в виде практической педагогической деятельности в 3 семестре 2-го курса.

В ходе практики обучающиеся выполняют следующие виды педагогической деятельности: *учебно-методическую, учебную и организационно-воспитательную.*

Формы проведения педагогической практики разнообразны – это лекция, лабораторное и практическое занятие, руководство курсовой работой, самообучение.

Местом прохождения практики может быть любая кафедра Школы биомедицины. Прохождение практики также возможно на базе других образовательных учреждений, предложенных обучающимся в порядке его личной инициативы, по согласованию с выпускающей кафедрой.

Конкретное содержание всех видов педагогической деятельности отражается в индивидуальном плане педагогической практики обучающегося, составленным в соответствии с заданием руководителя практики.

В соответствии с разработанным индивидуальным планом магистрант должен участвовать во всех видах педагогической и организационной работы кафедры и (или) подразделений Школы.

Результаты проведенной работы заносятся в дневник прохождения педагогической практики.

## **6. КОМПЕТЕНЦИИ ОБУЧАЮЩЕГОСЯ, ФОРМИРУЕМЫЕ В РЕЗУЛЬТАТЕ ПРОХОЖДЕНИЯ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ**

В результате прохождения данной производственной практики обучающийся должен:

*знать* структуру, закономерности и принципы педагогического процесса, основные источники педагогической и психологической литературы, современные методы и средства обучения;

*уметь* работать с психологической и педагогической литературой, с материалами конкретных научных исследований по тематике, близкой к профессиональной деятельности, осуществлять отбор источников в соответствии с тематикой занятий, вести занятия в соответствии с

осуществляемой деятельностью, разрабатывать, адаптировать и применять на практике современные методы и методики обучения;

*владеть* навыками поисками научной и учебно-методической литературы, в т.ч. с использованием современных информационных ресурсов, основными педагогическими приемами обучения, основными видами, методами и средствами активного и интерактивного обучения.

По окончании прохождения педагогической практики у обучающихся должны быть сформированы следующие профессиональные компетенции:

Код и формулировка компетенции	Этапы формирования компетенции	
ПК-33 – способность подбирать научную и учебную литературу и учебно-методическую документацию для проведения занятий	Знает	основные научные направления в сфере психологии, дидактики, методологии и методики преподавания инженерных дисциплин; методы отбора научной литературы и научно-методической документации для проведения учебных занятий
	Умеет	использовать знания и общие представления об основных научных направлениях в сфере психологии, дидактики, методологии и методики преподавания инженерных дисциплин; методах отбора научной литературы и научно-методической документации для проведения учебных занятий
	Владеет	методами рефлексии, оценки, анализа научной и учебной литературы, а также учебно-методической документации для проведения занятий
ПК-34 – готовность проводить занятия (лекции, семинары, лабораторные и практические занятия) с работниками промышленных предприятий и организаций, научно-исследовательских институтов по вопросам, относящимся к практической деятельности магистра	Знает	основы педагогической психологии, теории воспитания, психологии когнитивных процессов. Знает способы объяснения научных психологических закономерностей и фактов, их связь с результатами образования; основные теоретические и методические подходы к активизации интеллектуальной и творческой сфер личности обучающихся
	Умеет	объяснять психологические закономерности и факты с учётом их связи с результатами образования; применять полученные знания теории воспитания, психологии когнитивных процессов в образовательном процессе преподавания инженерных дисциплин; систематизировать основные подходы и активизировать интеллектуальную и творческую сферы личности обучающегося
	Владеет	практическими навыками работы в области психологии воспитания, психологии когнитивных процессов. Владеет объяснением. Владеет способами активизации интеллектуальной и творческой сфе-

		ры личности обучающихся.
ПК-35 – владение современными методами и средствами обучения	Знает	различные образовательные технологии, методы, формы, приёмы и средства организации инженерного образования; основные механизмы, законы, закономерности, лежащие в основе организации различных учебных форм и методов освоения инженерных дисциплин
	Умеет	осуществить отбор, планирование, проектирование и организацию различных образовательных технологий в целостном учебно-воспитательном процессе при преподавании инженерных дисциплина
	Владеет	технологиями, методами, формами, приёмами и средствами организации учебно-воспитательного по инженерным дисциплинам процесса в условиях современного вуза
ПК-36 – способностью разрабатывать учебно-методические материалы, подготавливать и проводить занятия со студентами, обучающимися по программам среднего специального образования и высшего образования	Знает	знать подходы к преподаванию и учению, как решению профессиональных задач в образовательном процессе, к изучению условий психического, социально-культурного развития; к разработке психолого-педагогических проектов. Компетентностный подход в образовании в вузе и системе дополнительного образования
	Умеет	применяет полученные знания в рамках имитации преподавательской деятельности. Планировать и осуществлять профессиональную деятельность в соответствии с компетентностным подходом в образовании.
	Владеет	навыками психологического анализа занятия, лекции, семинара. Готовностью к решению образовательных задач в образовательном процессе: демонстрирует способности обеспечивать для обучающихся оптимальные условия психического, социально-культурного развития; способен к разработке психолого-педагогических проектов.

## 7. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ

Общая трудоемкость производственной практики (педагогической) составляет 3 зачетные единицы, 108 часов.

№ п/п	Разделы (этапы) практики	Виды учебной работы на практике, включая самостоятельную работу студентов и трудоемкость (в часах)			Формы текущего контроля
		Получение документов на практике	Ознакомительная лекция (2 ч)	Инструктаж по технике	
1	Подготовительный этап: - получение документов на практику (направление, дневник, задание); - прибытие на место практики и прохождение вводного инструктажа;	Получение документов на практике	Ознакомительная лекция (2 ч)	Инструктаж по технике	Внесение записей в дневник. Устные беседы.



	- организация рабочего места и знакомство с коллективом.	ку (2 ч)		безопасности (2 ч)		
2	Основной этап: - посещение учебных занятий по научной дисциплине; - подготовка к лекционным занятиям; - чтение лекций; - подготовка к семинарским занятиям; - проведение семинарских занятий; - подготовка к лабораторным занятиям; - проведение лабораторных занятий; - рецензирование дипломной работы бакалавра; - подготовка учебно-методических материалов; - участие в организационно-воспитательной работе.	Выполнение заданной практики в соответствии с программой (40 ч)	Инструктаж по технике безопасности на предприятии (2 ч)	Изучение материалов документов по месту прохождения практики (20 ч)	Обработка и анализ полученных материалов практики (20 ч)	Внесение записей в дневник. Устные беседы.
3	Заключительный этап: - обработка и систематизация рабочих материалов; - оформление отчета о прохождении педагогической практики; - защита отчета по педагогической практике.	Написание отчета (10 ч)	Подготовка презентации (6 ч)	Защита отчета (2 ч)		Зачет с оценкой

В процессе практики магистранты участвуют во всех видах педагогической и организационной работы кафедры и (или) подразделений вуза. В ходе практики магистранты выполняют следующие виды педагогической деятельности: *учебно-методическую, учебную и организационно-воспитательную.*

Конкретное содержание всех видов педагогической деятельности отражается в индивидуальном календарном плане педагогической практики магистранта. При подготовке индивидуального плана прохождения практики целесообразно ознакомиться со структурой индивидуального плана работы преподавателя

1. *Содержание учебно-методической работы.* За время практики магистрант должен:

– изучить документы нормативного обеспечения образовательной деятельности ДВФУ. В процессе работы с нормативными документами магистрант должен изучить структуру и содержание ФГОС ВПО по направлению

и выделить требования к профессиональной подготовленности бакалавра и/или магистра; проанализировать учебный план подготовки бакалавра (специалиста) и рабочую программу обеспечиваемого курса;

- изучить структуру образовательного процесса в высшем образовательном учреждении и правила ведения преподавателем отчетной документации, организационные формы и методы обучения в высшем учебном заведении;

- ознакомиться с должностными инструкциями ассистента кафедры, ознакомиться с должностными инструкциями остального штатного персонала кафедры.

- изучить опыт преподавания ведущих преподавателей Школы биомедицины в ходе посещения учебных семинарских занятий по научной дисциплине, смежным наукам;

- ознакомиться с методиками подготовки и проведения всех форм учебных занятий – лекций, лабораторных и практических занятий, семинаров, консультаций, зачетов, экзаменов, курсового и дипломного проектирования;

- определить дисциплину и её модуль, по которым будут проведены учебные занятия, подготовить дидактические материалы;

- ознакомиться с программой и содержанием выбранного курса;

- ознакомиться с существующими компьютерными обучающими программами, возможностями технических средств обучения и т. д. и освоить инновационные образовательные технологии;

- изучить учебно-методическую литературу, аппаратное и программное обеспечение лабораторных практикумов по рекомендованным дисциплинам учебного плана;

- разработать дидактические материалы, необходимые для реализации учебного курса.

- разработать содержание лекционных занятий по дисциплине

- разработать содержание учебных семинарских занятий по дисциплине;
- подготовить материалы для практических работ по заданию научного руководителя;
- на основе анализа собственного опыта преподавательской деятельности сформировать предложения по активизации творческой активности студентов и преподавателей, по совершенствованию системы самостоятельной учебной работы студентов, повышению качества образования (8 часов).

Результатом этого этапа являются конспекты, схемы, наглядные пособия и другие дидактические материалы.

2. *Учебная работа* предусматривает непосредственное участие магистранта в различных формах организации педагогического процесса:

- знакомство со студенческой группой
- проведение семинарских и практических занятий по теме, определенной руководителем практики и соответствующей направлению научных интересов магистранта;
- участие в проведении деловой игры для студентов;
- проведение лабораторных работ;
- другие формы работ, определенные научным руководителем.

3. *Организационно-воспитательная работа* предусматривает участие магистранта в работе научно-методических семинаров, в организации агитационной работы по новому приему студентов. Важной составляющей организационно-воспитательной работы является участие магистранта в курировании студенческой группы.

4. *Индивидуальное задание* разрабатывается руководителем практики от университета совместно со студентом, направляемым на педагогическую практику. Педагогическая практика организуется в соответствии с профилем магистерской программы «Технология бродильных производств и виноделие» для направления подготовки 19.04.02 «Продукты питания из

растительного сырья» и нацелена на формирование требуемых компетенций магистрантов. При проведении практики учитывается индивидуальная образовательная траектория и тема магистерской диссертации. В период педагогической практики магистранты должны подготовить и провести не менее 6 учебных занятий, посетить и проанализировать занятия опытных преподавателей и других магистрантов.

Магистрант согласно своему индивидуальному плану работы должен выполнить основные задания практики – посетить занятия ведущих преподавателей по различным учебным дисциплинам (не менее трех посещений), а также все лекции и семинарские занятия, проводимые его руководителем по преподаваемой дисциплине.

#### **8. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ ОБУЧАЮЩИХСЯ НА ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКЕ**

Программа педагогической практики включает в себя различные виды работ в соответствии с индивидуальным планом практики, разработанным на основе задания руководителя практики. Большое внимание уделяется самостоятельной работе магистранта при освоении педагогических материалов, подготовке к различным видам занятий. Особая роль в процессе прохождения педагогической практики отводится сбору, анализу и обработке информации, необходимой для разработки методического обеспечения учебного курса (анализ ФГОС и учебного плана направления, анализ рабочей программы учебной дисциплины и т.п.).

На основе тщательного изучения материалов УМК выбранной для практики дисциплины обучающийся самостоятельно готовит сценарий занятий и дидактические материалы к нему, после чего обязательно согласовывает их с ведущим преподавателем.

Магистрант должен самостоятельно проанализировать занятия, как лекционные, так и практические, с точки зрения организации педагогического процесса, особенностей взаимодействия педагога и студентов, формы про-

ведения занятия и т. д. Результаты анализа оформляются в письменном виде и включаются в отчет по педагогической практике.

### **9. ФОРМЫ АТТЕСТАЦИИ (ПО ИТОГАМ ПРАКТИКИ)**

Форма отчетности – зачет с оценкой.

Отчет по результатам прохождения педагогической практики включает в себя описание проделанной работы. В качестве приложения к отчёту должны быть представлены подготовленные магистром тексты лекций, планы практических и лабораторных занятий, контрольные материалы и т. д.

Отчет по педагогической практике включает в себя:

1. Характеристику, составленную руководителем практики.
2. Рецензию, составленную другим магистрантом.
3. Отчет о прохождении педагогической практики, оформленный в соответствии с установленными требованиями. В отчете по практике должны быть отражены все виды работ, выполненные в соответствии с заданием и индивидуальным планом педагогической практики.

В разделе «Учебно-методическая работа» следует представить результаты анализа: ФГОС ВПО направления, учебного плана, рабочей программы учебной дисциплины, учебного занятия (лекционного и практического) ведущего преподавателя.

В разделе «Учебная работа» следует привести план учебного занятия, результаты самоанализа проведённого занятия.

В разделе «Организационно-воспитательная работа» следует отметить участие в работе научно-методических семинаров кафедр или методических конференциях.

В содержание отчета входит:

- 1 Индивидуальный план научно-педагогической практики вместе с индивидуальным заданием на практику.
- 2 Дневник прохождения научно-педагогической практики.
- 3 Отчет, выполненный по структуре:

- Введение, в котором указываются цель, место, дата начала и продолжительность практики, перечень выполненных в процессе практики работ и заданий;

- Основная часть, содержащая анализ психолого-педагогической литературы по теме, описание практических задач, решаемых магистрантом в процессе прохождения практики, описание организации индивидуальной работы, результаты анализа проведения занятий преподавателями и магистрантами;

- Заключение, включающее: описание навыков и умений, приобретенных на практике, предложения по совершенствованию организации учебной, методической и воспитательной работы, индивидуальные выводы о практической значимости проведенного научно-педагогического исследования.

- Список использованных источников.

- Приложения.

В отчет о прохождении практики обязательно должен быть включен раздел «Описание рабочего места и функциональные обязанности практиканта», отзывы и рекомендации по оптимизации процесса организации практики руководителей практики от предприятия.

Для магистрантов очной формы обучения возможны разные варианты прохождения педагогической практики. При этом минимальный объем учебных поручений может составлять 12 часов. Необходимо проведение не менее 2-х семинаров (практических занятий) продолжительностью 2 часа каждое, а также подготовка одного лекционного занятия в виде текста или оформленной компьютерной презентации. Результаты проведенного занятия оформляются в письменном виде.

Магистрант может проводить учебные занятия только совместно с преподавателем (как стажер). Присутствие руководителя практики в аудитории при проведении магистрантом учебных занятий является обязательным.

После окончания практики и оформления отчета в соответствии с требованиями, студент представляет свой отчет к защите руководителю от университета. По результатам защиты выставляется зачет с оценкой (отлично, хорошо, удовлетворительно, неудовлетворительно):

«Отлично» - необходимые практические навыки работы и профессиональные компетенции, предусмотренные программой учебной практики, сформированы полностью, задания выполнены, качество их выполнения оценено числом баллов, близким к максимальному.

«Хорошо» - необходимые практические навыки работы и профессиональные компетенции, предусмотренные программой учебной практики, сформированы полностью, задания выполнены, качество выполнения ни одного из них не оценено минимальным числом баллов, некоторые виды заданий выполнены с ошибками или недостаточно тщательно.

«Удовлетворительно» - необходимые практические навыки работы и профессиональные компетенции в основном сформированы, пробелы не носят существенного характера, некоторые из выполненных заданий, содержат ошибки.

«Неудовлетворительно» - необходимые практические навыки работы и профессиональные компетенции, предусмотренные программой учебной практики, не сформированы, все выполненные учебные задания содержат грубые ошибки, дополнительная самостоятельная работа над материалами отчета не приведет к какому-либо значимому повышению качества выполнения заданий.

## **10. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ**

а) основная литература:

1 Громкова, М.Т. Педагогика высшей школы [Электронный ресурс]: учебное пособие для студентов педагогических вузов/ М.Т. Громкова —

Электрон. текстовые данные.— М.: ЮНИТИ-ДАНА, 2015.— 446 с.— Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/52045.html>.

2 Околелов, О.П. Инновационная педагогика: учебное пособие / О.П. Околелов. — М.: ИНФРА-М, 2017. — 167 с. Режим доступа: <http://znanium.com/go.php?id=773730>

3 Столяренко, А. М. Психология и педагогика [Электронный ресурс]: учебник для студентов вузов / А. М. Столяренко. — 3-е изд., доп. — М.: ЮНИТИ-ДАНА, 2012. — 543 с. - (Серия «Золотой фонд российских учебников»). Режим доступа: <http://znanium.com/go.php?id=390289>

б) дополнительная литература:

1 Вербицкий, А.А. Личностный и компетентностный подходы в образовании: проблемы интеграции / А. А. Вербицкий, О. Г. Ларионова. Москва: Логос, 2013. 334 с. Режим доступа: <https://lib.dvfu.ru:8443/lib/item?id=chamo:740917&theme=FEFU>

2 Дубова, М.В. Компетентностный подход среди современных педагогических подходов в системе высшего образования / М.В. Дубова // Интеграция образования: научно-методический журнал. — 2010. — № 1. С. 59-63. Режим доступа: <https://lib.dvfu.ru:8443/lib/item?id=chamo:302259&theme=FEFU>

3 Организация и проведение педагогической практики: методические указания для магистрантов / Дальневосточный федеральный университет, Школа экономики и менеджмента; [сост. Н. В. Кузнецова]. Владивосток: Изд-во Дальневосточного федерального университета, 2014. 18 с. Режим доступа: <https://lib.dvfu.ru:8443/lib/item?id=chamo:730433&theme=FEFU>

4 Петрова, О.О. Педагогика [Электронный ресурс]: учебное пособие / Петрова О.О., Долганова О.В., Шарохина Е.В.— Электрон. текстовые данные.— Саратов: Научная книга, 2012.— 191 с.— Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/6322.html>.



5 Самоменеджмент педагога. Теория и практика: учебно-методическое пособие / Г. Н. Петрова, Е. М. Шемилина. — Владивосток : Изд-во Дальневосточного федерального университета, 2014. 183 с. Режим доступа: <https://lib.dvfu.ru:8443/lib/item?id=chamo:819794&theme=FEFU>

6 Хацринова, О.Ю. Педагогическая практика для магистров инженерного вуза [Электронный ресурс]: учебное пособие / Хацринова О.Ю., Чиркунова С.К., Иванов В.Г.— Электрон. текстовые данные.— Казань: Казанский национальный исследовательский технологический университет, 2009.— 147 с.— Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/62538.html>.

## **11. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ**

Для прохождения педагогической практики необходимы: рабочее место магистранта (стол, стул, компьютер), аудитории, оснащенные мультимедийным оборудованием для проведения лекционных и практических занятий, учебные и научные лаборатории – для проведения лабораторных занятий, которые должны быть оснащены всеми необходимыми химическими реактивами, лабораторной посудой и оборудованием.

### **Составитель(и):**

Доцкнт Департамента пищевых наук и технологий, к.б.н., Т.В. Танашкина

Рабочая программа обсуждена на заседании Департамента пищевых наук и технологий Школы биомедицины, протокол № 4 от «27» июня 2017 г.




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

---

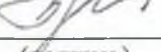
**ШКОЛА БИМЕДИЦИНЫ**

«СОГЛАСОВАНО»  
Руководитель ОП

  
(подпись) Приходько Ю.В.  
« 27 » 06 20 17 г.  
(Ф.И.О. рук. ОП)



«УТВЕРЖДАЮ»  
Директор Департамента  
Пищевых наук и технологий

  
(подпись) Приходько Ю.В.  
« 27 » 06 20 17 г.  
(Ф.И.О.)

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ**

**ПРАКТИКА ПО ПОЛУЧЕНИЮ ПРОФЕССИОНАЛЬНЫХ УМЕНИЙ И ОПЫТА В  
ОРГАНИЗАЦИОННО-УПРАВЛЕНЧЕСКОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ**

**Направление подготовки** 19.04.02 Продукты питания из растительного сырья  
**Программа** Технология бродильных производств и виноделие  
**Форма подготовки** очная  
**Квалификация (степень) выпускника** магистр

Владивосток  
2017

## **1. НОРМАТИВНАЯ ДОКУМЕНТАЦИЯ, РЕГЛАМЕНТИРУЮЩАЯ ПРОЦЕСС ОРГАНИЗАЦИИ И ПРОХОЖДЕНИЯ ПРАКТИКИ**

Программа составлена в соответствии с требованиями федерального государственного образовательного стандарта высшего образования, утвержденного приказом Министерства образования и науки РФ «20» ноября 2014 г. № 1481 и образовательного стандарта, самостоятельно устанавливаемого ДВФУ, утвержденного приказом ректора от 22.03.2016 №12-13-391.

## **2. ЦЕЛИ ОСВОЕНИЯ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ (ОРГАНИЗАЦИОННО-УПРАВЛЕНЧЕСКАЯ) ПРАКТИКИ**

Целями производственной практики (Практика по получению профессиональных умений и опыта в организационно-управленческой деятельности) являются знакомство со спецификой производств по переработке растительного сырья; освоение навыков и умений по специальности; самостоятельное изучение технологических процессов в основных цехах производства; изучение структуры и особенностей производства; ознакомление с вопросами экономики, организации и планирования производства, а также приобщение к социальной среде предприятия с целью приобретения социально-личностных компетенций, необходимых для работы в профессиональной сфере.

## **3. ЗАДАЧИ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ**

Задачами производственной практики являются:

– приобретение практических навыков выполнения технологических операций и обслуживания оборудования предприятий путем дублирования (работы) рабочих основных технологических специальностей, изучение прав и обязанностей мастера цеха, участка;

– закрепление и углубление теоретических знаний по специальным дисциплинам и дисциплинам специализации путем практического изучения современных технологических процессов и оборудования, средств механизации и автоматизации производства, организации передовых методов работы, вопросов безопасности жизнедеятельности и охраны окружающей среды;

– изучение технологических процессов производства продуктов питания из растительного сырья, включая их техническое и энергетическое обеспечение;

– изучение работы основного технологического оборудования и вспомогательного производства;

– ознакомление с нормативной документацией, регламентирующей технологические процессы и требования к качеству сырья и готовой продукции;

– ознакомление с организацией и методами технокимического и микробиологического контроля технологических процессов производства мясных продуктов и их соответствия требованиям нормативной документации;

– анализ санитарно-гигиенического состояния предприятия и характеристика средств его обеспечения;

– закрепление теоретических знаний по методам расчета расхода сырья, выхода готовой продукции, производственных рецептур, изучение форм учета и отчетности на предприятии;

– изучение вопросов организации закупок сырья и контроля его качества;

– анализ ассортиментной и ценовой политики предприятия;

– ознакомление с организационно-правовой формой предприятия и его организационной структурой, основами производственных отношений и принципами управления;

– изучение вопросов организации и планирования производства, форм и методов реализации продукции;

– выполнение индивидуального задания.

#### **4. МЕСТО ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ В СТРУКТУРЕ ОП**

Блок 2 «Практики» Федерального государственного образовательного стандарта высшего образования (ФГОС ВО) по направлению 19.04.02 «Продукты питания из растительного сырья», утверждённого Министерством образования и науки РФ от 12.03.2015 г. № 211, является обязательным, вариативным и представляет собой вид учебных занятий, непосредственно ориентированных на профессионально-практическую подготовку обучающихся.

Производственная практика (Практика по получению профессиональных умений и опыта в организационно-управленческой деятельности) является обязательной для студентов очной формы обучения в соответствии с учебными планами и графиками учебного процесса и имеет место на 2-ем курсе в третьем семестре. Продолжительность практики устанавливается в соответствии с учебным планом и составляет две недели. Видом промежуточной аттестации является зачет с оценкой

Практика базируется на теоретическом освоении таких дисциплин, как: «Биотехнология продуктов питания из растительного сырья», «Методология и методы научных исследований в науках о пище» «Научные основы повышения эффективности производства пищевых продуктов из растительного сырья», «Современные методы исследования пищевого сырья и продуктов питания», «Advanced Food Chemistry (Пищевая химия)».

Прохождение студентами практики является составной частью учебного процесса и необходимо для последующего изучения дисциплин профессионального цикла «Биотехнология напитков специализированного назначения», «Биотехнология напитков функционального назначения» и др.), а также для подготовки и защиты выпускной квалификационной работы.

## **5. ТИПЫ, СПОСОБЫ, МЕСТО И ВРЕМЯ ПРОВЕДЕНИЯ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ**

Тип практики: Практика по получению профессиональных умений и опыта в организационно-управленческой деятельности.

Способ проведения практики: непрерывно (2 недели в середине второго курса).

Время проведения практики: 3 семестр

Места проведения практики: предприятия по обработке и розливу природных минеральных вод (ООО «Славда минеральные воды», ООО «Серебряное»), предприятия по производству пива (ООО «Келлерс», ЗАО «Пивоварня Москва-Эфес», ООО «Репаблик», ООО «Гутов» и пр.), предприятия по производству безалкогольных напитков (ООО «Кока-Кола ЭйчБиСи Евразия», ООО «Арсеньевский квасной завод» и пр.).

Практика в сторонних организациях основывается на договорах, в соответствии с которыми студентам предоставляются места практики, а также оказывается организационная и информационно-методическая помощь в процессе прохождения практики.

Студенты могут самостоятельно предлагать места прохождения практики. Студент начинает прохождение практики только после официального подтверждения согласия организации (предприятия) с заключением контракта по установленному ФГАОУ ВО «Дальневосточный федеральный университет» общему образцу.

## **6. КОМПЕТЕНЦИИ ОБУЧАЮЩЕГОСЯ, ФОРМИРУЕМЫЕ В РЕЗУЛЬТАТЕ ПРОХОЖДЕНИЯ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ**

Код и формулировка компетенции	Этапы формирования компетенции
--------------------------------	--------------------------------

ОК-3 умением работать в проектных междисциплинарных командах, в том числе в качестве руководителя	Знает	Методы работы в проектных междисциплинарных командах, в том числе в качестве руководителя
	Умеет	Применять методы работы в проектных междисциплинарных командах, в том числе в качестве руководителя
	Владеет	Навыками работы в проектных междисциплинарных командах, в том числе в качестве руководителя
ОПК-2 готовность руководить коллективом в сфере своей профессиональной деятельности, толерантно воспринимая социальные, этнические, конфессиональные и культурные различия	Знает	Общие принципы руководства научным и рабочим коллективом
	Умеет	руководить коллективом в сфере своей профессиональной деятельности
	Владеет	навыками руководства научными и рабочими коллективами в сфере своей профессиональной деятельности, толерантно воспринимая социальные, этнические, конфессиональные и культурные различия
ОПК-4 способность устанавливает требования к документообороту на предприятии	Знает	Методы формирования требований к документообороту, нормативные документы в данной области
	Умеет	Применять методы формирования требований к документообороту, нормативные документы в данной области
	Владеет	Навыками использования методов формирования требований к документообороту, нормативные документы в данной области
ОПК-5 способность создавать и поддерживать имидж организации	Знает	принцип и приемы создания имиджа организации
	Умеет	создавать и поддерживать имидж организации
	Владеет	способность создавать и поддерживать имидж организации
ПК-7 готовностью к разработке стратегии и программ организации инновационной деятельности на предприятии по выпуску продуктов питания из растительного сырья	Знает	Основные стратегии и программы организации инновационной деятельности на предприятии по выпуску продуктов питания из растительного сырья
	Умеет	разрабатывать программы организации инновационной деятельности на

		предприятиях по выпуску продуктов питания из растительного сырья
	Владеет	навыками разработки стратегий и программ организации инновационной деятельности на предприятии по выпуску продуктов питания из растительного сырья
ПК-22 владением профессионально-профилированными знаниями в области информационных технологий, использования современных компьютерных сетей, программных продуктов и ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет» (далее – сеть «Интернет») для решения задач профессиональной деятельности, в том числе находящихся за пределами профильной подготовки	Знает	Информационные, компьютерные и сетевые технологии
	Умеет	Осуществлять поиск, хранение, обработку и анализ информации из различных источников и баз данных, представлять ее в требуемом формате
	Владеет	Информационными, компьютерными и сетевыми технологиями
ПК-23 способностью использовать практические навыки в организации и управлении научно-исследовательскими и производственно-технологическими работами, в том числе при проведении экспериментов	Знает	принципы реализации системы менеджмента качества при организации и ведении технологического процесса
	Умеет	применять основные знания о характеристиках и процессах реализации системы менеджмента качества при организации и ведении технологического процесса
	Владеет	основными методами реализации системы менеджмента качества организации и ведении технологического процесса
ПК-24 способностью организовать выполнение инновационных программ в области производства продуктов питания из растительного сырья, разрабатывать соответствующие проекты и обеспечить условия для их реализации	Знает	Основные инновационные программы в области производства продуктов питания из растительного сырья
	Умеет	организовать выполнение инновационных программ в области производства продуктов питания из растительного сырья
	Владеет	способностью организовать выполнение инновационных программ в области производства продуктов питания из растительного сырья, разрабатывать соответствующие проекты и обеспечить условия для их реализации
ПК-25 готовностью к	Знает	регламент и методы оценки показателей



практическому использованию углубленных знаний в области управления процессом производства продуктов питания из растительного сырья		технологического процесса при переработке растительного сырья и производстве продуктов питания.
	Умеет	осуществлять оценку и анализ показателей технологического процесса на пищевых предприятиях.
	Владеет	приемами оценки и установления соответствия регламентированных значений показателей технологического процесса фактическим данным.
ПК-26 готовностью к осуществлению технологического нормирования в производстве продуктов из растительного сырья	Знает	технологические нормы в производстве продуктов из растительного сырья
	Умеет	осуществлять технологическое нормирование в производстве продуктов из растительного сырья
	Владеет	методами технологического нормирования в производстве продуктов из растительного сырья
ПК-27 способностью к внесению и утверждению изменений в технологическую документацию в связи с пересмотром технологических процессов и режимов производства	Знает	особенности ведения технологических процессов при использовании пищевого сырья растительного происхождения.
	Умеет	корректировать параметры технологических процессов в зависимости от свойств растительного сырья.
	Владеет	методами и приемами оптимизации технологических процессов в зависимости от химического состава, физико-химических и функциональных свойств используемого растительного сырья.

## 7. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ

Общая трудоемкость производственной практики (Практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной

деятельности (Организационно-управленческая, проектная)) составляет 2 недели/ 3 зачетных единицы, 108 часов.

№ п/п	Разделы (этапы) практики	Виды учебной работы на практике, включая самостоятельную работу студентов и трудоемкость (в часах)				Формы текущего контроля
1	Подготовительный этап: - Получение документов на практику (направление, дневник, задание); - Прибытие на место практики и прохождение вводного инструктажа; - Организация рабочего места и знакомство с коллективом.	Получение документов на практику (2 ч)	Ознакомительная лекция (2 ч)	Инструктаж по технике безопасности (2 ч)		Внесение записей в дневник. Устные беседы.
2	Основной этап: - Изучение организационной структуры базы практики; - изучение нормативной и технической документации; - Выполнение отдельных производственных заданий; - Изучение практической деятельности.	Выполнение заданий практик и в соответствии с программой (40 ч)	Инструктаж по технике безопасности на предприятии (2 ч)	Изучение материалов и документов по месту прохождения практики (20 ч)	Обработка и анализ полученных материалов практики (20 ч)	Внесение записей в дневник. Устные беседы.
3	Заключительный этап: - Обработка и систематизация полученного материала; - Оформление отчета о прохождении производственной практики; - Защита отчета по учебной практике.	Написание отчета (10 ч)	Подготовка презентации (6 ч)	Защита отчета (2 ч)		Зачет с оценкой

## 8. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ ОБУЧАЮЩИХСЯ НА ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКЕ

Практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности (Организационно-управленческая, проектная) предполагает использование студентами теоретических знаний в ведении технологического процесса через критический анализ тех

направлений деятельности предприятия, которые базируются на материале дисциплин, освоенных студентами до практики.

Практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности (Организационно-управленческая, проектная) начинается с составления общей характеристики предприятия, которая помимо прочего включает анализ схемы управления.

Технико-экономическая характеристика предприятия включает в себя данные о себестоимости, прибыли и рентабельности для всех видов готовой продукции, выпускаемой на предприятии. Анализ этих данных в совокупности с данными общей характеристики предприятия позволит сделать вывод об эффективности использования сырья и материалов на данном предприятии, эффективности работы предприятия в целом и наметить в случае необходимости пути ее совершенствования.

Информацию, полученную на технологической практике, студенты излагают в соответствии со следующим содержанием.

## Введение

### 1. Общая характеристика предприятия

#### 1.1 Производственная структура

#### 1.2 Генеральный план предприятия

#### 1.3 Производственная мощность, ассортимент продукции

#### 1.4 Организация поставок на предприятие сырья, материалов, тары

### 2. Технологическая часть.

2.1 Характеристика сырья, вспомогательных, упаковочных материалов и тары.

#### 2.2 Технологическая схема производства продукции.

#### 2.3 Аппаратурно-технологическая схема производства продукции.

#### 2.4 Требования к качеству сырья.

#### 2.5 Требования к качеству полуфабрикатов.

#### 2.6 Требования к качеству готовой продукции.

#### 2.4 Организация реализации готовой продукции.

#### 2.5 Технологическое оборудование.

## 2.6 Автоматизация контроля производства

### 3 Производственный контроль

### 4 Технохимический контроль производства

5 Стандартизация производства и контроль качества пищевых продуктов

### 6 Экологическая экспертиза

### 5 Выводы

Весь материал, собранный студентами во время практики, систематизируется в отчете по следующим позициям.

#### **Введение**

Содержит цель и задачи практики, характеристику производственного профиля и организационного типа предприятия, его роль в обеспечении пищевой продукцией населения.

#### **Общая характеристика предприятия**

Включает в себя структуру предприятия, программу производственной деятельности, организацию сбыта готовой продукции и перспективные направления дальнейшего развития предприятия.

*Производственная структура* содержит перечень основных и вспомогательных цехов, отделов и служб; схему управления предприятием и соподчиненность основных и вспомогательных отделов и служб; особенности схемы управления на данном предприятии; их взаимосвязь с организационным типом предприятия.

Изучение структуры предприятия в период производственной практики в отличие от ознакомительной включает анализ схемы управления. При этом необходимо установить, обеспечивает ли данная схема оперативность управления при решении всех производственных вопросов, и сделать выводы о ее эффективности.

*Генеральный план предприятия* представляет собой графическое изображение предприятия со всеми зданиями и другими сооружениями, а также инженерными коммуникациями, находящимися на территории

предприятия. К отчету прилагается копия генерального плана или выполняется его эскиз.

*Производственная мощность* - это максимальное количество продукции, которую можно выпускать в единицу времени (смену, сутки, год) при наиболее полном использовании основного оборудования и производственных площадей предприятия.

Производственную мощность предприятия по всемуассортименту продукции, выпускаемой предприятием, представляют в табл. 1.1.

Таблица 1.1 Производственная мощность предприятия

№ п/п	Ассортимент продукции	Единица измерения	Производственная мощность	Фактический выпуск за последний год
1				
2				
3				

Анализируя производственную программу предприятия, студенты разрабатывают заключение об эффективности производственной деятельности и ее перспективных направлениях.

*Организация поставок* на предприятие сырья, материалов, тары и реализация готовой продукции. Раздел включает перечень видового состава сырья, вспомогательных, упаковочных материалов и тары с указанием поставщиков, который оформляется в виде табл. 1.2.

Таблица 1.2 Перечень сырья, вспомогательных, упаковочных материалов и тары

№ п/п	Наименование сырья, вспомогательных, упаковочных материалов и тары	Нормативный документ	Наименование заказчика
1			
2			
3			

Материал по реализации готовой продукции, состоящий из перечня всех видов готовой продукции, наименования заказчика, представляют в табл. 1.3.

Таблица 1.3 Реализация готовой продукции

№ п/п	Ассортимент готовой продукции	Нормативный документ	Наименование поставщика

*Перспективный план развития предприятия* разрабатывают исходя из анализа производственной деятельности за истекший период с учетом реальных возможностей осуществления выбранных направлений.

Наряду с информацией о предполагаемых изменениях в работе предприятия (перечень перспективных производственных задач) студенты вносят свои предложения, обоснованные собственным анализом общей характеристики предприятия.

### **Технологическая часть**

Заключается в характеристике основного производства по теме курсового проекта.

Характеристика основного производства начинается с характеристики сырья, вспомогательных, упаковочных материалов и тары.

*Характеристика сырья* включает технологическую характеристику сырья и требования к его качеству. Технологическая характеристика сырья содержит следующие позиции: наименование сырья, вид его предварительной обработки, краткие биологические данные (для сырья животного происхождения), массовый и химический состав, их изменчивость, биологические особенности данного вида сырья и его пищевую ценность.

Требования к качеству сырья регламентируются соответствующим видом нормативной документации (НД). Необходимо не только описать требования к качеству сырья с указанием номера и названия НД, но и проанализировать качество сырья, поступающего на предприятие, и при необходимости наметить пути его улучшения.

Качество основных, вспомогательных, упаковочных материалов и тары формируется в процессе их изготовления и может изменяться при хранении.

Поэтому при характеристике материалов и тары необходимо изучить требования к их качеству в соответствии с НД. В период практики студенты должны составить перечень вспомогательных, упаковочных материалов и тары; описать требования к их качеству с указанием номера и названия НД; проанализировать качество материалов и тары, поступающих на предприятие, и условия их хранения, а также при необходимости разработать мероприятия по улучшению их качества.

*Составление технологической схемы производства* заданного вида продукции является одной из главных задач технологической части. Технологическую схему производства данного вида продукции составляют по действующей НД (Технологической инструкции). По этой же ТИ составляют описание технологической схемы с указанием цели операции, технологических параметров, изменения качества полуфабриката, организации процесса (ручной или механизированный способ).

В технологической схеме и ее описании необходимо также изложить организацию операций по подготовке всех материалов и тары, которые «входят» в технологическую схему, а также указать процессы обработки отходов производства, которые «выходят» из технологической схемы.

Студенты выполняют анализ соответствия производственного процесса на предприятии требованиям НД и намечают пути совершенствования технологии производства.

*Требования к качеству готовой продукции* также регламентируются соответствующими стандартами. Студенты описывают требования к качеству заданного вида готовой продукции в соответствии с НД, указав номер и название, и тщательно изучают качество продукции, определяют виды брака и причины его образования.

На основании проведенного анализа при необходимости разрабатывают пути вывода качества на необходимый уровень, учитывая все сферы формирования качества готовой продукции.

*Стандартизация производства и контроль качества пищевых продуктов.* Студенты характеризуют обеспеченность предприятия

комплект нормативной документации, регламентирующей выпуск стандартной продукции, и приводят копии документов (НД на сырье, материалы, тару, заданную готовую продукцию и ТИ) в приложении к отчету по практике.

Перечень нормативных документов, используемых для производства одного вида готовой продукции, следует изложить в виде табл. 1.4.

Таблица 1.4 Комплект нормативных документов

Объект стандартизации	Информация о нормативно-технической документации			
	Условное обозначение	Номер	Наименование	Дата утверждения
Качество сырья:	ГОСТ			
Качество готовой продукции:				
Качество материалов:				
Качество материалов:				
Качество потребительской тары:				
Качество транспортной тары:				
Технология изготовления готовой продукции:				
Условия хранения готовой продукции:				
Методы исследования сырья, материалов, готовой продукции:				

Студенты должны изучить организацию работы производственной лаборатории, составить схемы теххимического и микробиологического контроля производства заданного вида продукции.

Данная схема составляется в соответствии с технологической схемой производства и требованиями соответствующей НД. Точками контроля являются технологические операции. Контролируемые показатели - это технологические параметры, качество полуфабриката, а также качество и количество материалов и тары.

Информацию следует изложить в виде табл. 1.5, 1.6.

Таблица 1.5 Схема теххимического контроля (наименование готовой продукции)



Точка контроля	Контролируемые показатели	Метод контроля	Периодичность контроля	Кто контролирует	Чем руководствуется

Таблица 1.6 Схема микробиологического контроля производства

Объект контроля	Микробиологическое определение	Допустимые микробиологические показатели	Периодичность контроля	Наименование нормативного документа, по которому проводятся исследования

При изучении организации контроля следует установить, существует ли четкое распределение обязанностей сотрудников производственной лаборатории и мастеров в осуществлении контроля производства, какова его эффективность и есть ли необходимость в его совершенствовании.

*Технологическое оборудование*, имеющееся на предприятии для производства выбранного ассортимента продукции, имеет техническую характеристику, изучив которую, следует заполнить табл. 1.7.

Таблица 1.7 Характеристика технологического оборудования

Наименование оборудования	Тип, марка, завод изготовитель	Производительность	Габариты	Расход			Количество обслуживающего персонала
				Воды	Пара	Электричества	

Также приводят сведения о средствах механизации внутрипроизводственного транспорта.

На основании полученных данных студент определяет узкие места производства, необходимость замены действующих машин и аппаратов или механизации ручного способа обработки.

При обосновании того или иного решения по совершенствованию материально-технической базы производства необходимо обязательно учитывать не только технологическую, но и производственную целесообразность принимаемых решений. Эффективность производства как

по качеству, так и по количеству выпускаемой продукции в определенной степени зависит от взаимного расположения отдельных машин и аппаратов на производственных площадях и их связи с транспортными средствами. Несоблюдение основных принципов проектирования (прямолинейность и поточность), неоправданная удаленность отдельных узлов обработки друг от друга, отсутствие четкости в работе устройств распределения сырья и полуфабриката по этапам технологического процесса снижают не только производительность технологической линии, но и качество полуфабриката, что ведет к снижению качества готовой продукции и необоснованным затратам на ее изготовление. Поэтому в процессе производственной практики необходимо выполнить эскиз плана цеха или отделения по выпуску готовой продукции, заданной темой курсового проекта.

Эскиз цеха представляет собой план (вид сверху) размещения в цехе технологического оборудования, средств механизации. На эскизе должны быть изображены столы и другие приспособления для выполнения отдельных технологических операций. При наличии в цехе вспомогательных помещений их необходимо включить в эскиз с указанием назначения этих помещений. К эскизу плана цеха прилагается спецификация – перечень всех предметов, которые находятся на эскизе.

### **Автоматизация контроля производства**

При разработке этого подраздела необходимо составить полный перечень средств автоматизации и дать их техническую характеристику. При этом необходимо обязательно указать производственную значимость и практическую целесообразность применения каждого из средств автоматизации. Выполнить это необходимо на основании технических характеристик средств автоматизации, их надежности в эксплуатации, степени точности определяемых показателей, влияния применения средств автоматизации на производство в целом. Если на предприятии низкий уровень автоматизации контроля производства, необходимо обосновать перечень операций, контроль выполнения которых должен быть автоматизирован. На основании собранных данных составляется перечень

мероприятий по совершенствованию автоматизации производства и его контроля.

**Технико-экономическая характеристика предприятия** В технико-экономическую характеристику включены себестоимость (заводская), прибыль от реализации, рентабельность всех видов готовой продукции за предшествующие годы и на перспективу. Полученную информацию следует изложить в виде табл. 1.8.

Таблица 1.8 Технико-экономические показатели предприятия на единицу готовой продукции

Наименование готовой продукции	Единица измерения	Себестоимость, руб.	Прибыль от реализации, руб.	Рентабельность, %
--------------------------------	-------------------	---------------------	-----------------------------	-------------------

#### **Безопасность жизнедеятельности**

Включает в себя изучение вопросов охраны труда, техники безопасности, пожарной безопасности.

При прохождении производственной практики студентам необходимо составить для производства данной продукции перечень опасных участков работы, дать характеристику опасности для работающих на этих участках и выполнить анализ всех служб по обеспечению безопасности жизнедеятельности.

По мере необходимости обосновать и разработать конкретные мероприятия по совершенствованию системы защиты работающих на данном предприятии.

#### **Экологическая экспертиза**

Заключается в полной характеристике источников загрязнения окружающей среды, обусловленных производством продукции. Кроме того, студенты дают характеристику очистных сооружений и средств защиты окружающей среды, мероприятий по рациональному природопользованию, существующих на данном предприятии. Устанавливают эффективность системы охраны окружающей среды и соответствие современному уровню. При необходимости разрабатывают мероприятия по ее совершенствованию.

## **Работа по специальности**

Прохождение производственной практики неразрывно связано с работой студентов по специальности. Осваивая рабочую профессию на данном производстве, после этого или одновременно студенты детально знакомятся с работой мастера.

В данном разделе студенты излагают информацию о выполненной работе (с перечнем навыков и умений, приобретенных ими) и о работе мастера.

## **Выводы**

Содержат заключение о достижении цели производственной практики и выполнении поставленных задач, а также предложения по усовершенствованию организации и программы практики.

Индивидуальное задание (Приложение 1) студенту выдается в университете руководителем практики до начала практики. Оно должно быть связано с технологией получения одного из видов мясных изделий.

## **9. ФОРМЫ АТТЕСТАЦИИ (ПО ИТОГАМ ПРАКТИКИ)**

Для аттестации по итогам практики студент должен предоставить отчет о практике (форма титульного листа в приложении 3) с отметкой руководителя практики от предприятия, дневник прохождения практики (Приложение 2), с ежедневной отметкой руководителя практики от предприятия о выполнении работ по графику.

Аттестация по итогам практики проводится в форме защиты отчета в виде представления презентации. Форма отчетности «зачет с оценкой».

По результатам защиты выставляется зачет с оценкой (отлично, хорошо, удовлетворительно, неудовлетворительно):

«Отлично» - необходимые практические навыки работы и профессиональные компетенции, предусмотренные программой учебной практики, сформированы полностью, задания выполнены, качество их выполнения оценено числом баллов, близким к максимальному.

«Хорошо» - необходимые практические навыки работы и профессиональные компетенции, предусмотренные программой учебной практики, сформированы полностью, задания выполнены, качество выполнения ни одного из них не оценено минимальным числом баллов, некоторые виды заданий выполнены с ошибками или недостаточно тщательно.

«Удовлетворительно» - необходимые практические навыки работы и профессиональные компетенции в основном сформированы, пробелы не носят существенного характера, некоторые из выполненных заданий, содержат ошибки.

«Неудовлетворительно» - необходимые практические навыки работы и профессиональные компетенции, предусмотренные программой учебной практики, не сформированы, все выполненные учебные задания содержат грубые ошибки, дополнительная самостоятельная работа над материалами отчета не приведет к какому-либо значимому повышению качества выполнения заданий.

Примечание: в отчет о прохождении практики обязательно должен быть включен раздел «описание рабочего места и функциональные обязанности практиканта», отзывы и рекомендации по оптимизации процесса организации практики руководителей практики от предприятия.

## **10. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ**

### **а) основная литература:**

1. Аппаратурно-методическая база экспериментов в области пищевой биотехнологии продуктов из растительного сырья / Т.В. Меледина, В.А. Иванова, А.В. Федоров – СПб: НИУ ИТМО, 2017. – 60 с. – Режим доступа: <https://e.lanbook.com/book/110445>
2. Плодово-ягодное и растительное сырье в производстве напитков / В. А. Поляков, И. И. Бурачевский, А. В. Тихомиров [и др.]. - Москва : ДеЛи

<http://lib.dvfu.ru:8080/lib/item?id=chamo:666795&theme=FEFU>

3. Технология экстрактов, концентратов и напитков из растительного сырья : учебное пособие для вузов / В. А. Домарецкий. - Москва : Форум, 2010  
<http://lib.dvfu.ru:8080/lib/item?id=chamo:358991&theme=FEFU> Пищевая биотехнология продуктов из сырья растительного происхождения: учебник / О.А. Неверова, Г.А. Гореликова, В.М. Позняковский. – Саратов: Изд-во «Вузовское образование», 2014. – 415 с. – Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/4160.html>
4. Основные принципы переработки сырья растительного, животного, микробиологического происхождения и рыбы. В 2-х частях. Часть 2 Основы переработки сырья растительного происхождения [Электронный ресурс] / С.Б. Васильева, Н.И. Давыденко, О.В. Жукова, О.В. Голуб, П.Г. Рудась; Кемеровский технологический институт пищевой промышленности. – Кемерово, 2009. – 161 с.  
<https://e.lanbook.com/reader/book/4611/#1>
5. Голубцова Ю.В. Теоретические и практические аспекты формирования качества продуктов переработки растительного сырья [Электронный ресурс]: монография / Ю.В. Голубцова; Кемеровский технологический институт пищевой промышленности. – Кемерово, 2017. – 179 с.  
<https://e.lanbook.com/reader/book/102701/>

**б) дополнительная литература:**

1. Функциональные напитки и напитки специального назначения / Поль Пакен (ред.-сост.) ; пер. с англ. И. С. Горожанкиной. - Санкт-Петербург : Профессия, 2010.

<http://lib.dvfu.ru:8080/lib/item?id=chamo:751667&theme=FEFU>

2. Безалкогольные напитки : сырье, технологии, нормативы / Г. Шуманн. - Санкт-Петербург : Профессия, 2004

<http://lib.dvfu.ru:8080/lib/item?id=chamo:342922&theme=FEFU>

3. Химический состав и калорийность российских продуктов питания: [справочник] / В. А. Тутельян. – М.: Дели плюс, 2012. – 283 с.

<http://lib.dvfu.ru:8080/lib/item?id=chamo:731888&theme=FEFU>

**в) программное обеспечение и Интернет-ресурсы:**

1. База данных патентов и поиск патентов <http://www.freepatent.ru/>
2. НЭБ - <http://elibrary.ru>
3. <http://ru.wikipedia.org/wiki/>
4. <http://www.twirpx.com/>
5. <http://www.biotechnolog.ru/>
6. <http://edu.znate.ru/docs/3997/index-94535-6.html>

## **11. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ**

Базами практики могут быть цеха и лаборатории промышленных предприятий пищевого и перерабатывающего профиля (предприятия по переработке растительного сырья), оснащенные современным технологическим оборудованием и испытательными приборами, позволяющими контролировать качество сырья и выпускаемой продукции, лаборатории по анализу и оценке качества пищевой продукции, а также научная лаборатория пищевой биотехнологии и фармаконутрициологии Школы биомедицины ДВФУ.

Места проведения практики: предприятия по обработке и розливу природных минеральных вод (ООО «Славда минеральные воды», ООО «Серебряное»), предприятия по производству пива (ООО «Келлерс», ЗАО «Пивоварня Москва-Эфес», ООО «Репаблик», ООО «Гутов» и пр.), предприятия по производству безалкогольных напитков (ООО «Кока-Кола ЭйчБиСи Евразия», ООО «Арсеньевский квасной завод» и пр.).

Используемая приборная база для производственной практики:

Примечание: во время прохождения производственной практики обучающийся может использовать современную аппаратуру и средства обработки данных (компьютеры, вычислительные комплексы, разрабатываемые программы и пр.), которые находятся в соответствующей производственной организации.

Составитель: к.б.н., доцент Н.Э. Струппуль

Программа обсуждена на заседании Департамента пищевых наук и технологий Школы биомедицины, протокол № 4 от «27» июня 2017 г.





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

**ШКОЛА БИОМЕДИЦИНЫ**

**УТВЕРЖДАЮ:**  
 Руководитель ОП

Ф.И.О.

" \_\_\_\_ " \_\_\_\_ 20\_\_ г.

**ИНДИВИДУАЛЬНОЕ ЗАДАНИЕ**

по \_\_\_\_\_  
(вид практики)

студенту \_\_\_\_ группы \_\_\_\_\_  
(ФИО студента)

Образовательной программы \_19.04.02 «Продукты питания из растительного сырья»\_

База (место, организация) практики

\_\_\_\_\_

Сроки практики с \_\_\_\_\_ 20\_\_ г. по \_\_\_\_\_ 20\_\_ г.

Обобщенная формулировка задания	
---------------------------------	--

Календарный план выполнения задания

Наименование задач (мероприятий), составляющих задание	Дата выполнения задачи (мероприятия)
1.	
2.	
3.	

Руководитель практики \_\_\_\_\_

*подпись*

\_\_\_\_\_  
 Ф.И.О., должность

*Образец дневника практики*

Дальневосточный федеральный университет  
Школа биомедицины  
Департамент пищевых наук и технологий

Руководитель практики от Университета

Руководитель практики от принимающей на практику организации

**ДНЕВНИК**

по \_\_\_\_\_ практике студента \_\_\_\_\_ курса \_\_\_\_\_ группы по программе \_\_\_\_\_ Место практики \_\_\_\_\_ Срок практики \_\_\_\_\_ недель \_\_\_\_\_

1. Календарный график работы студента

№ п/п	Наименование работ	Календарные сроки		Фамилия руководителя практики
		начало	окончание	

2. Дневник работы студента

Дата	Краткое содержание работы практиканта	Подпись руководителя

3. Результаты защиты отчета на кафедре

Отчет защищен « \_\_\_\_ » \_\_\_\_\_ 20\_\_ г.

С оценкой \_\_\_\_\_

Зав. Кафедрой (директор департамента) \_\_\_\_\_ И.О. Фамилия

*Форма титульного листа отчета о практике*



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

**ШКОЛА БИОМЕДИЦИНЫ**

Отчет защищен с оценкой

\_\_\_\_\_ 20\_\_ г

Зав. кафедрой / директор  
 департамента

\_\_\_\_\_ Фамилия И.О.

**ОТЧЕТ**

о прохождении производственной практики (Практика по получению  
 профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности  
 (Производственно-технологическая)) на

\_\_\_\_\_ (полное наименование предприятия)

Студент гр. \_\_\_\_\_ группы \_\_\_\_\_ (\_\_\_\_\_)  
 \_\_\_\_\_  
 Подпись ФИО

Руководитель от организации \_\_\_\_\_ (\_\_\_\_\_)  
 \_\_\_\_\_  
 Подпись ФИО

Руководитель  
 от университета \_\_\_\_\_ (\_\_\_\_\_)  
 \_\_\_\_\_  
 Подпись ФИО



МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

Федеральное государственное автономное образовательное учреждение  
высшего образования

«Дальневосточный федеральный университет»  
(ДВФУ)

**ШКОЛА БИОМЕДИЦИНЫ**

«СОГЛАСОВАНО»  
Руководитель ОП

Приходько Ю.В.  
(подпись) (Ф.И.О. рук. ОП)

« 22 » 06 20 12 г.



«УТВЕРЖДАЮ»  
Директор Департамента  
Пищевых наук и технологий

Приходько Ю.В.  
(подпись) (Ф.И.О.)

« 22 » 06 20 12 г.

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ  
(ПРЕДДИПЛОМНАЯ ПРАКТИКА)**

Направление подготовки 19.04.02 Продукты питания из растительного сырья

Программа Технология бродильных производств и виноделие

Форма подготовки очная

Квалификация (степень) выпускника магистр

Владивосток

2017

## **1. НОРМАТИВНАЯ ДОКУМЕНТАЦИЯ, РЕГЛАМЕНТИРУЮЩАЯ ПРОЦЕСС ОРГАНИЗАЦИИ И ПРОХОЖДЕНИЯ ПРАКТИКИ**

Программа составлена в соответствии с требованиями федерального государственного образовательного стандарта высшего образования, утвержденного приказом Министерства образования и науки РФ «20» ноября 2014 г. № 1481 и образовательного стандарта, самостоятельно устанавливаемого ДВФУ, утвержденного приказом ректора от 22.03.2016 №12-13-391

## **2. ЦЕЛИ ОСВОЕНИЯ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ (ПРЕДДИПЛОМНОЙ) ПРАКТИКИ**

Целями производственной практики (преддипломная) является решение конкретных научных, технологических решений, производственных задач и подготовка материалов для выполнения выпускной квалификационной работы (далее – ВКР) в виде магистерской диссертации.

## **3. ЗАДАЧИ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ (ПРЕДДИПЛОМНОЙ) ПРАКТИКИ**

Задачами производственной (преддипломной) практики являются:

- анализ технологической, экономической и инженерной документации предприятия с учетом тематики ВКР;
- сбор справочных и нормативно-правовых данных, необходимых для выполнения ВКР;
- выполнение индивидуального задания руководителя ВКР;
- формирование профессиональных компетенций.

## **4. МЕСТО ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ (ПРЕДДИПЛОМНОЙ) ПРАКТИКИ В СТРУКТУРЕ ОП**

Производственная (преддипломная) практика (Б2.П.5) является обязательной для студентов очной формы обучения в соответствии с

учебными планами и графиками учебного процесса и имеет место на 2-ом курсе в 4-ом семестре. Практика является рассредоточенной, продолжительность устанавливается в соответствии с учебным планом. Видом аттестации является зачет с оценкой.

Производственная (преддипломная) практика базируется на теоретическом освоении таких дисциплин, как: «Методология научных исследований в науках о пище», «Безопасность продовольственного сырья и пищевых продуктов», «Научные основы повышения эффективности производства пищевых продуктов из растительного сырья», «Биоконверсия растительного сырья», «Биотехнология продуктов питания из растительного сырья», «Ферментированные и дистиллированные напитки», «Микробиология бродильных производств», «Проектирование пищевых продуктов из растительного сырья», «Физико-химические изменения качества пищевых продуктов».

Преддипломная практика завершает основную профессиональную образовательную программу подготовки специалистов в сфере технологий производства и переработки сельскохозяйственной продукции, непосредственно предшествует государственной итоговой аттестации. До начала практики заканчивается изучение всех дисциплин профессионального цикла, предусмотренных рабочим учебным планом.

Преддипломная практика способствует закреплению теоретических знаний, развитию профессиональных умений, навыков и компетенций, практической подготовке к будущей профессиональной деятельности; сбору материалов необходимых для выполнения ВКР.

К концу практики завершается работа по подготовке материалов для ВКР. По окончании практики студенты приступают к написанию ВКР.

## **5. ТИПЫ, СПОСОБЫ, МЕСТО И ВРЕМЯ ПРОВЕДЕНИЯ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ (ПРЕДДИПЛОМНОЙ) ПРАКТИКИ**

Тип практики: производственная (преддипломная).

Способ проведения практики: дискретно (рассредоточено в течение 4 семестра).

Время проведения практики: 4 семестр, 2 недели.

- лаборатория энзимологии Школы биомедицины ДВФУ;  
- предприятия по производству и розливу безалкогольных и слабоалкогольных напитков: ООО «Серебряное», ООО «Славда», ЗАО «Пивоварня Москва-Эфес», пивной ресторан «Републик», ООО «Ханс», ООО «Гутор», ООО «Келлерс».

Практика в сторонних организациях основывается на договорах, в соответствии с которыми студентам предоставляются места практики, а также оказывается организационная и информационно-методическая помощь в процессе прохождения практики.

Студенты могут самостоятельно предлагать места прохождения практики. Студент начинает прохождение практики только после официального подтверждения согласия организации (предприятия) с заключением контракта по установленному ФГАОУ ВО «Дальневосточный федеральный университет» общему образцу.

## **6. КОМПЕТЕНЦИИ ОБУЧАЮЩЕГОСЯ, ФОРМИРУЕМЫЕ В РЕЗУЛЬТАТЕ ПРОХОЖДЕНИЯ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ (ПРЕДДИПЛОМНОЙ) ПРАКТИКИ**

Код и формулировка компетенции	Этапы формирования компетенции	
ПК-1 способность обеспечить реализацию технологического процесса на основе технического регламента, организовать эффективную систему контроля качества сырья, полуфабрикатов и готовой продукции на основе стандартных и сертификационных испытаний	Знает	Основные положения технического регламента, основные принципы сертификации сырья, полуфабрикатов и готовой продукции
	Умеет	Реализовать технологический процесс на основе технического регламента, организовать эффективную систему контроля качества сырья, полуфабрикатов и готовой продукции
	Владеет	Навыками организации технологического процесса и обеспечения системы качества
ПК-2 способность к профессиональной эксплуатации современного технологического оборудо-	Знает	Принципы работы основного и вспомогательного технологического и лабораторного оборудования

вания, в том числе лабораторного и приборов	Умеет	Работать на технологическом оборудовании отрасли и производить различные виды работ с использованием приборной базы
	Владеет	Навыками работы на современном технологическом и лабораторном оборудовании
ПК-3 способность использовать знания новейших достижений техники и технологии в своей производственно-технологической деятельности	Знает	новейшие достижения техники и технологии в области производства продуктов питания из растительного сырья
	Умеет	Применять знания новейших достижений техники и технологии в своей производственно-технологической деятельности
	Владеет	Навыками внедрения новейших достижений науки и технологии в технологический процесс
ПК-4 способность разрабатывать предложения по повышению эффективности технологического процесса производства, снижению трудоемкости производства продукции, сокращению расхода сырья, материалов, энергоресурсов и повышению производительности труда	Знает	принципы повышения эффективности технологического процесса производства, снижению трудоемкости производства продукции, сокращению расхода сырья, материалов, энергоресурсов и повышению производительности труда
	Умеет	разрабатывать предложения по повышению эффективности технологического процесса производства, снижению трудоемкости производства продукции, сокращению расхода сырья, материалов, энергоресурсов и повышению производительности труда
	Владеет	Основными методами расчета расхода сырья, материалов, энергоресурсов и методами оценки эффективности производства
ПК-5 готовность применять основные принципы рационального использования природных ресурсов и защиты окружающей среды	Знает	основные принципы рационального использования природных ресурсов и защиты окружающей среды
	Умеет	Применять принципы рационального использования природных ресурсов и защиты окружающей среды
	Владеет	Методами рационального использования природных ресурсов и защиты окружающей среды
ПК-8 способность использовать глубокие специализированные профессиональные теоретические и практические знания для проведения исследований, на основе моделирования биокаталитиче-	Знает	Основные принципы построения моделей биокаталитических, химических, биохимических, физико-химических, микробиологических, биотехнологических, тепло- и массообменных, реологических процессов



ских, химических, биохимических, физико-химических, микробиологических, биотехнологических, тепло- и массообменных, реологических процессов, протекающих при производстве продуктов питания из растительного сырья	Умеет	Использовать глубокие специализированные профессиональные теоретические и практические знания для проведения исследований, на основе моделирования
	Владеет	Методами моделирования биокаталитических, химических, биохимических, физико-химических, микробиологических, биотехнологических, тепло- и массообменных, реологических процессов, протекающих при производстве продуктов питания из растительного сырья
ПК-9 способность свободно владеть фундаментальными разделами техники и технологии производства продуктов питания из растительного сырья, необходимыми для решения научно-исследовательских и научно-производственных задач в отрасли	Знает	фундаментальными разделами техники и технологии производства продуктов питания из растительного сырья
	Умеет	Находить решение научно-исследовательских и научно-производственных задач в отрасли
	Владеет	фундаментальными разделами техники и технологии производства продуктов питания из растительного сырья, необходимыми для решения научно-исследовательских и научно-производственных задач в отрасли
ПК-10 способность самостоятельно ставить задачу, планировать и проводить исследования, прогнозировать и оценивать результаты исследований	Знает	Методы исследований и прогнозирования
	Умеет	самостоятельно ставить задачу, планировать и проводить исследования, прогнозировать и оценивать результаты исследований
	Владеет	Навыками постановки задачи, нахождения решения и оценки полученных результатов
ПК-11 применение современных информационных технологий, оборудования, отечественного и зарубежного опыта для самостоятельного определения задач и проведения научных исследований в области производства продуктов питания из растительного сырья	Знает	Области применения современных информационных технологий, оборудования, отечественного и зарубежного опыта
	Умеет	самостоятельно определять задачи и проводить научные исследования в области производства продуктов питания из растительного сырья
	Владеет	Навыками постановки и решения научных и производственных задач в области производства продуктов питания из растительного сырья
ПК-12 способность осуществлять сбор, обработку, анализ и система-	Знает	Основные способы сбора, обработки и анализа научно-технической информа-

тизацию научно-технической информации по тематике исследования		ции
	Умеет	осуществлять сбор, обработку, анализ и систематизацию научно-технической информации
	Владеет	Навыками сбора, обработки, анализа и систематизации научно-технической информации по тематике исследования
ПК-13 способность разрабатывать методики для проведения контроля свойств сырья, полуфабрикатов и готовых продуктов, позволяющих создавать информационно-измерительные системы	Знает	Методы создания информационно-измерительных систем
	Умеет	разрабатывать методики для проведения контроля свойств сырья, полуфабрикатов и готовых продуктов
	Владеет	способностью разрабатывать методики для проведения контроля свойств сырья, полуфабрикатов и готовых продуктов,
ПК-14 способность научно обосновывать разработку и создавать новые продукты питания для решения научных и практических задач	Знает	научные принципы разработки и создания новых продуктов из растительного сырья
	Умеет	обосновывать разработку и создавать новые продукты питания
	Владеет	Навыками решения научных и практических задач
ПК-15 способность создавать модели, позволяющие исследовать и оптимизировать параметры технологических процессов, улучшать качество готовой продукции	Знает	модели, позволяющие исследовать и оптимизировать параметры технологических процессов, улучшать качество готовой продукции
	Умеет	создавать модели, позволяющие исследовать и оптимизировать параметры технологических процессов, улучшать качество готовой продукции
	Владеет	Навыками моделирования и оценки качества продуктов питания из растительного сырья
ПК-16 способность анализировать результаты научных исследований с целью их внедрения и использования в практической деятельности	Знает	Приемы внедрения результатов научных исследований в практическую деятельность и методы оценки результатов внедрения
	Умеет	анализировать результаты научных исследований с целью их внедрения и использования в практической деятельности
	Владеет	Навыками внедрения и использования результатов научных исследований в практическую деятельность

ПК-17 готовность использовать практические навыки составления и оформления научно-технической документации, научных отчетов, обзоров, докладов и статей	Знает	Правила оформления научно-технической документации, научных отчетов, обзоров, докладов и статей
	Умеет	составлять и оформлять научно-техническую документацию, научные отчеты, обзоры, доклады и статьи
	Владеет	Навыками составления НТД, научных отчетов, обзоров, докладов и статей
ПК-18 готовность использовать процедуры защиты интеллектуальной собственности	Знает	Принципы защиты интеллектуальной собственности
	Умеет	использовать процедуры защиты интеллектуальной собственности
	Владеет	процедурами защиты интеллектуальной собственности
ПК – 19 способность осуществлять анализ и поиск новых видов сырья местного происхождения для создания продуктов питания специализированного и функционального назначения	Знает	виды перспективного сырья местного происхождения для создания продуктов питания специализированного и функционального назначения
	Умеет	осуществлять анализ сырья местного происхождения
	Владеет	способностью осуществлять анализ и поиск новых видов сырья местного происхождения для создания продуктов питания специализированного и функционального назначения
ПК-20 способностью разрабатывать инновационные продукты питания из растительного сырья с заданным химическим составом, пищевой и биологической ценностью	Знает	Общие принципы конструирования продуктов питания с заданным химическим составом, пищевой и биологической ценностью
	Умеет	разрабатывать инновационные продукты питания из растительного сырья с заданным химическим составом, пищевой и биологической ценностью
	Владеет	Методами разработки и анализа инновационных продуктов питания из растительного сырья с заданным химическим составом, пищевой и биологической ценностью
ПК-22 владением профессионально-профилированными знаниями в области информационных технологий, использования современных компьютерных сетей, программных продуктов и ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет» (далее – сеть «Интернет») для решения задач профессионально-профилированными	Знает	различные виды программных продуктов и ресурсов информационно-телекоммуникационной сети
	Умеет	Использовать различные виды современных компьютерных сетей, программных продуктов и ресурсов информационно-телекоммуникационной сети
	Владеет	профессионально-профилированными

нальной деятельности, в том числе находящихся за пределами профильной подготовки		знаниями в области информационных технологий, использования современных компьютерных сетей, программных продуктов и ресурсов информационно-телекоммуникационной сети для решения задач профессиональной деятельности, в том числе находящихся за пределами профильной подготовки
ПК-23 способностью использовать практические навыки в организации и управлении научно-исследовательскими и производственно-технологическими работами, в том числе при проведении экспериментов	Знает	способы организации и управления научно-исследовательскими и производственно-технологическими работами
	Умеет	использовать практические навыки в организации и управлении научно-исследовательскими и производственно-технологическими работами, в том числе при проведении экспериментов
	Владеет	навыками организации и управления научно-исследовательскими и производственно-технологическими работами, в том числе при проведении экспериментов
ПК-35 – владение современными методами и средствами обучения	Знает	различные образовательные технологии, методы, формы, приёмы и средства организации инженерного образования; основные механизмы, законы, закономерности, лежащие в основе организации различных учебных форм и методов освоения инженерных дисциплин
	Умеет	осуществить отбор, планирование, проектирование и организацию различных образовательных технологий в целостном учебно-воспитательном процессе при преподавании инженерных дисциплин
	Владеет	технологиями, методами, формами, приёмами и средствами организации учебно-воспитательного по инженерным дисциплинам процесса в условиях современного вуза

## **7. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ (ПРЕДДИПЛОМНОЙ) ПРАКТИКИ**

### **7.1 Структура производственной (преддипломной) практики**

Общая трудоемкость производственной практики (преддипломная практика) составляет 2 недели/ 3 зачетных единицы, 108 часов.

№ п/п	Разделы (этапы) практики	Виды учебной работы на практике, включая самостоятельную работу студентов и трудоемкость (в часах)				Формы текущего контроля
		Получение документов на практику (2 ч)	Ознакомительная лекция (2 ч)	Инструктаж по технике безопасности (2 ч)		
1	Подготовительный этап: - Получение документов на практику (направление, дневник, задание); - Прибытие на место практики и прохождение вводного инструктажа; - Организация рабочего места и знакомство с коллективом.	Получение документов на практику (2 ч)	Ознакомительная лекция (2 ч)	Инструктаж по технике безопасности (2 ч)		Внесение записей в дневник. Устные беседы.
2	Основной этап: - Изучение организационной структуры базы практики; - Изучение нормативной и технической документации; - Выполнение отдельных производственных заданий; - Изучение практической деятельности.	Выполнение заданий практической работы в соответствии с программой (40 ч)	Инструктаж по технике безопасности на предприятии (2 ч)	Изучение материалов документов по месту прохождения практики (20 ч)	Обработка и анализ полученных материалов практики (20 ч)	Внесение записей в дневник. Устные беседы.
3	Заключительный этап: - Обработка и систематизация полученного материала; - Оформление отчета о прохождении производственной практики; - Защита отчета по учебной практике.	Написание отчета (10 ч)	Подготовка презентации (6 ч)	Защита отчета (2 ч)		Зачет с оценкой

## 7.1 Содержание производственной (преддипломной) практики

### 1 Организационный этап

*Рабочее совещание:* определение цели и задач практики, знакомство с содержанием практики, согласование плана работы с руководителем практики.

*Инструктаж по технике безопасности:* соблюдение правил внутреннего распорядка предприятия; правила поведения в экстремальных ситуаци-

ях, ответственность за безопасность студентов, соблюдение правил охраны физического и психического здоровья обучающихся.

## **2 Основной этап**

*Составление характеристики документации базы исследования (принимающей стороны) с учетом тематики дипломной работы.*

Изучение инструкций, методических указаний, нормативных документов, постановления, действующих в настоящее время и регламентирующих работу соответствующего предприятия.

*Составление характеристики методов исследования по сбору материалов для написания дипломной работы.*

Методы анализа нормативных документов, регламентирующих деятельность предприятия.

Метод опроса: категории опрашиваемых, виды опросов, содержание опросного листа.

Метод наблюдения: цель, объект, дневник наблюдения, регистрация результатов наблюдения, обработка и описание его результатов.

Студент изучает структуру предприятия, задачи каждого подразделения, используемые технологические схемы и линии, технологического оборудования. Рассматривает сырьевую зону предприятия и рынок сбыта продукции, объем производства в динамике, ассортимент выпускаемой продукции, экспликацию оборудования, анализирует целесообразность расположения предприятия к поставщикам сырья и источникам сбыта продукции, наличие транспортных магистралей.

*Изучение технологий работы предприятия*

Изучение технологических процессов, используемого оборудования на предприятии, описание принципов, методов, приемов и способов переработки сельскохозяйственного сырья; ассортимент и показатели качества вырабатываемой продукции; условий хранения и реализации готовой продукции.

Изучение методов контроля качества сельскохозяйственного сырья и продуктов его переработки.

*Сбор необходимых материалов и данных для выполнения дипломной работы.*

Подбор статистического материала по теме ВКР, анализ и систематизация экспериментальных данных, необходимых для выполнения выпускной квалификационной работы, изучение технологической документации предприятия, экологического паспорта предприятия и другой сбор информации, необходимой для освещения темы дипломной работы, подготовка графического материала.

Изучение зарубежной и отечественной литературы по теме исследования, нормативных документов, регулирующих данную сферу деятельности и т.д. Обобщение собранного материала, определение его достоверности и достаточности для написания ВКР. Выполнение заданий руководителя практики на рабочем месте.

*Оформление результатов исследования*

Обобщение всех материалов по итогам практики и их оформление в форме отчета.

### **3 Заключительный этап**

*Собеседование по итогам практики, проверка содержания отчета о практике:* рассмотрение материалов для зачета по практике, беседа по содержанию практики и представленных студентом документов.

## **8. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ ОБУЧАЮЩИХСЯ НА ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ (ПРЕДДИПЛОМНОЙ) ПРАКТИКЕ**

Преддипломная практика предполагает использование студентами теоретических знаний в ведении технологического процесса через критический

анализ тех направлений деятельности предприятия, которые базируются на материале дисциплин, освоенных студентами до практики.

Содержание практики определяется прежде всего темой выпускной квалификационной работы, которая утверждается заведующим кафедрой и выдается студенту перед его отъездом на практику. В отдельных случаях допускается обоснованное изменение темы выпускной квалификационной работы, что в обязательном порядке должно быть согласовано с кафедрой и утверждено приказом по вузу.

Для самостоятельной работы во время преддипломной практики студент использует следующие учебно-методические материалы:

- литература по соответствующей тематике,
- служебная, нормативная и управленческая документация предприятия,
- конспекты лекций по профильным учебным дисциплинам.

Перед прохождением практики студент должен изучить программу практики и обратиться к соответствующим правовым нормативным материалам с тем, чтобы быть подготовленным к выполнению поручений, данных руководителем практики и решению конкретных управленческих вопросов.

Как при подготовке, так и в период прохождения практики, студент должен обращаться к законодательству, учебной и научной литературе, текущей нормативной управленческой документации.

Для закрепления полученных в ходе теоретической подготовки знаний и приобретения практического опыта студент должен максимально использовать возможности производственных контактов с главными специалистами предприятия, с руководителями и работниками основных отделов, ознакомление с ежегодными отчетами и текущей документацией.

На протяжении всей практики студент находится в принимающей организации ежедневно в соответствии с режимом ее работы, строго соблюдая



правила внутреннего распорядка, ежедневно ведет дневник, в котором кратко излагает все виды выполняемых работ за день.

Преддипломная практика начинается с составления общей характеристики предприятия, которая помимо прочего включает анализ схемы управления.

Технико-экономическая характеристика предприятия включает в себя данные о себестоимости, прибыли и рентабельности для всех видов готовой продукции, выпускаемой на предприятии. Анализ этих данных в совокупности с данными общей характеристики предприятия позволит сделать вывод об эффективности использования сырья и материалов на данном предприятии, эффективности работы предприятия в целом и наметить в случае необходимости пути ее совершенствования.

Информацию, полученную на технологической практике, студенты излагают в соответствии со следующим содержанием.

## Введение

### 1. Общая характеристика предприятия

#### 1.1 Производственная структура

#### 1.2 Генеральный план предприятия

#### 1.3 Производственная мощность, ассортимент продукции

#### 1.4 Организация поставок на предприятие сырья, материалов, тары

### 2. Технологическая часть.

2.1 Характеристика сырья, вспомогательных, упаковочных материалов и тары.

#### 2.2 Технологическая схема производства продукции.

#### 2.3 Аппаратурно-технологическая схема производства продукции.

#### 2.4 Требования к качеству сырья.

#### 2.5 Требования к качеству полуфабрикатов.

#### 2.6 Требования к качеству готовой продукции.

#### 2.4 Организация реализации готовой продукции.

2.5 Технологическое оборудование.

2.6 Автоматизация контроля производства

3 Производственный контроль

4 Технохимический контроль производства

5 Стандартизация производства и контроль качества пищевых продуктов

6 Экологическая экспертиза

5 Выводы

Весь материал, собранный студентами во время практики, систематизируется в отчете по следующим позициям.

### **Введение**

Краткая историческая справка о предприятии. Назначение предприятия; основные направления его развития; условия, необходимые для обеспечения перспективных направлений развития предприятия.

### **1 Экономико-географическая и климатическая характеристика района привязки предприятия и строительной площадки**

Географическая характеристика района привязки предприятия. Характеристика транспортных связей района с другими регионами, внутрирайонный транспорт. Удаленность проектируемого предприятия от основных транспортных узлов.

Характеристика организации реализации готовой продукции и снабжения предприятия сырьем и материалами. Климатические данные. Характеристика рельефа местности и грунта на территории предприятия. Генеральный план предприятия.

Анализ существующего строительного-планировочного решения объекта проектирования или реконструкции. Характеристика конструкции здания и ее строительных элементов. Численность населения, перспективы его роста и занятости в производстве.

### **2 Техничко-экономическая характеристика предприятия**

## 2.1 Структура предприятия

Производственный профиль предприятия, его специализация. Схема управления предприятием, взаимосвязь отдельных цехов, включая вспомогательные цеха и отделения по переработке отходов основного производства.

## 2.2 Обеспеченность предприятия сырьем

Ассортимент сырья, поступающего на предприятие, способ предварительной обработки сырья. Фактическое поступление сырья по годам в течение предыдущих трех лет.

Перечень предприятий, поставляющих сырье; удаленность района снабжения сырьем; стоимость сырья.

Способы доставки сырья от различных поставщиков, их сравнительная характеристика.

Отдельные данные по этому подразделу можно изложить в виде таблиц 1 и 2.

Таблица 1 – Характеристика сырьевой базы предприятия

Вид сырья и способ предварительной обработки	Наименование предприятия, поставляющего сырье	Удаленность района снабжения, км.	Цена за единицу массы, руб.

Таблица 2 – Динамика поступления сырья по годам

Вид сырья	Поставщик сырья	За предыдущий период					
		2016		2017		2018	
		план	факт	план	факт	план	факт

## 2.3 Производственная деятельность предприятия

Перечень всех видов готовой продукции, выпускаемой на предприятии, включая продукцию из пищевых и непищевых отходов основного производства.

Фактический объем продукции, выпущенной за предыдущий год. Экономическая характеристика выпускаемой продукции. Плановые задания на

перспективу. Показатели производственной деятельности предприятия дать в виде таблицы 3.

При подразделении готовой продукции по сортам в соответствии с действующей нормативной документацией в графе «Наименование продукции» указать сорт выпускаемой продукции.

Таблица 3 – Показатели производственной деятельности предприятия за прошедший год

Наименование продукции	Объем выпущенной продукции		Экономические показатели			Вид продукции из отходов основного производства
	план	факт	прибыль от реализации	себестоимость	рентабельность	

Для характеристики обеспеченности предприятия водой, электроэнергией, холодом указать источники снабжения предприятия водой, электроэнергией, холодом, возможность их использования при увеличении мощности проектируемого предприятия. Показать обеспеченность предприятия вспомогательными, упаковочными материалами и тарой.

Дать перечень вспомогательных, упаковочных материалов и тары, наименование предприятий-поставщиков, перспективы развития предприятия в этом направлении.

Указать требования к качеству материалов и тары в соответствии с действующей нормативной документацией, условия хранения.

В характеристике переработки отходов производства указать производственная мощность подразделений по переработке отходов основного производства, коэффициент использования при увеличении производственной мощности предприятия.

### **3 Характеристика производства**

### 3.1 Технология производства продукции

Составить технологические схемы производства продукции. Описать технологические операции и процессы по выпуску готовой продукции в соответствии с темой выпускной квалификационной работы.

По каждой операции, начиная с приема сырья, должна быть отражена следующая информация: цель операции, технологические режимы и параметры обработки, характеристика изменения качества сырья и полуфабриката на данной стадии технологического процесса, способ выполнения (ручной, машинный).

### 3.2 Производственный контроль производства

Описать, как осуществляется контроль производства на предприятии.

Указать нормативные и законодательные акты, на основании которых осуществляется производственный контроль. Составить схемы теххимического, микробиологического и радиационного контроля производства по таблице 4:

Таблица 4 – Схема контроля производства

Точка контроля	Контролируемые показатели	Метод контроля	Периодичность контроля	Кто контролирует	Руководящий документ

### 3.3 Характеристика средств механизации

Дать производственную характеристику машинам и аппаратам, транспортным средствам по всем этапам технологического процесса в таблице 5. Оценить соответствие установленного оборудования требованиям технологического процесса. Указать физический износ средств механизации производства.

Таблица 5 – Производственная характеристика средств механизации

Наименование	Марка	Потребляемая	Режим	Производительность	Коэффициент фактического	Срок эксплуатации
--------------	-------	--------------	-------	--------------------	--------------------------	-------------------

ние опе- рации	шины	мощ- ность, кВт/ч	рабо- ты	пас- порт ная	фак- тиче- че- ская	использозова- ния	ции

Составить план проектируемого цеха с размещением технологического оборудования, поперечный или продольный разрезы цеха с основными размерами оборудования.

Дать характеристику существующего планировочного решения объекта проектирования, коэффициент использования производственных площадей.

### **3.4 Автоматизация производства и контрольно-измерительные приборы**

Описать схемы работы средств автоматизации управления и контроля технологических процессов, контрольно-измерительные приборы.

### **4 Экономика и организация производства**

Дать характеристику режима работы предприятия по выпуску готовой продукции.

Указать порядок расчета и обеспечение численности персонала на различных рабочих местах, систему заработной платы, действующей на предприятии, по всем группам рабочих, нормы выработки и расценки для основных производственных рабочих, методы планирования фондов заработной платы по всем группам работающих.

Указать нормы выработки по отдельным трудовым процессам. Степень выполнения норм по разрядам и квалификациям, прогрессивные нормы по отдельным процессам. Порядок планирования и распределения рабочей силы. Методы учета и отчетности по труду. Подобрать материалы по элементам себестоимости готовой продукции:

- стоимости сырья по видам и сортам;

- заработной плате основных и вспомогательных рабочих, начислению заработной платы;
- стоимости топлива, вспомогательных материалов, тары с выделением транспортных расходов;
- стоимости пара, воды, электроэнергии, холода, нормам расхода, затрат;
- стоимости оборудования, инвентаря с выделением транспортных расходов;
- стоимости строительных материалов (без транспортных расходов);
- стоимости строительных сооружений, ремонтных и монтажных работ;
- нормам амортизации строений и оборудования;
- цеховым и общезаводским внепроизводственным расходам: статьям затрат и суммам, распределению по видам продукции;
- цене на готовую продукцию.

## **5. Охрана труда и техника безопасности**

Охарактеризовать опасные участки работы по всем этапам технологического процесса.

Определить обеспеченность рабочих спецодеждой, дополнительным питанием и индивидуальными средствами защиты. Описать, как производится учет и отчетность по охране труда; организационные мероприятия (инструкции, наглядная агитация); методы контроля производственных процессов в целях обеспечения охраны труда, норм по охране труда для каждой группы оборудования; методы контроля автоматике, термовентиляции, гидравлических и других видов испытаний, их периодичность. Описать системы пожаротушения, противопожарный запас воды.

## **6 Охрана окружающей среды**

Охарактеризовать сточные вод и парогазовых выбросов предприятия. Дать характеристику очистных сооружений, действующих на предприятии.

Текущий и перспективный планы мероприятий по вопросам охраны природы. Состояние территории предприятия и окружающей зоны. Планировка и состояние озеленения территории предприятия и вокруг промышленной зоны.

### **7 Критический анализ основных направлений деятельности предприятия**

Критический анализ выполняется по всем разделам отчета по практике с целью определения «узких мест работы предприятия». В данном разделе излагается материал, характеризующий любые отклонения в работе предприятия от существующих требований, правил и норм работы предприятия мясной отрасли по выпуску высококачественной продукции.

### **8 Разработка основных направлений реконструкции предприятия**

Перечень мероприятий по реконструкции с указанием конкретного ожидаемого результата от их внедрения (улучшение качества, расширение ассортимента и увеличение объема готовой продукции, достижение требуемого уровня охраны труда работающих и окружающих сред и т.д.).

Выбор основных направлений реконструкции осуществляется на основании данных критического анализа деятельности предприятия с обязательным учетом реальной возможности их осуществления на проектируемом предприятии.

### **Выводы**

Содержат заключение о достижении цели производственной практики и выполнении поставленных задач, а также предложения по усовершенствованию организации и программы практики.

Индивидуальное задание (Приложение 1) студенту выдается в университете руководителем практики до начала практики. Оно должно быть связано с темой выпускной квалификационной работы.

## **9. ФОРМЫ АТТЕСТАЦИИ (ПО ИТОГАМ ПРАКТИКИ)**



Для аттестации по итогам практики студент должен предоставить отчет о практике (форма титульного листа в приложении 3) с отметкой руководителя практики от предприятия, дневник прохождения практики (Приложение 2), с ежедневной отметкой руководителя практики от предприятия о выполнении работ по графику.

Аттестация по итогам практики проводится в форме защиты отчета в виде представления презентации. Форма отчетности «зачет с оценкой».

По результатам защиты выставляется зачет с оценкой (отлично, хорошо, удовлетворительно, неудовлетворительно):

«Отлично» - необходимые практические навыки работы и профессиональные компетенции, предусмотренные программой учебной практики, сформированы полностью, задания выполнены, качество их выполнения оценено числом баллов, близким к максимальному.

«Хорошо» - необходимые практические навыки работы и профессиональные компетенции, предусмотренные программой учебной практики, сформированы полностью, задания выполнены, качество выполнения ни одного из них не оценено минимальным числом баллов, некоторые виды заданий выполнены с ошибками или недостаточно тщательно.

«Удовлетворительно» - необходимые практические навыки работы и профессиональные компетенции в основном сформированы, пробелы не носят существенного характера, некоторые из выполненных заданий, содержат ошибки.

«Неудовлетворительно» - необходимые практические навыки работы и профессиональные компетенции, предусмотренные программой учебной практики, не сформированы, все выполненные учебные задания содержат грубые ошибки, дополнительная самостоятельная работа над материалами отчета не приведет к какому-либо значимому повышению качества выполнения заданий.

Примечание: в отчет о прохождении практики обязательно должен быть включен раздел «описание рабочего места и функциональные обязанности практиканта», отзывы и рекомендации по оптимизации процесса организации практики руководителей практики от предприятия.

## **10. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ (ПРЕДДИПЛОМНОЙ) ПРАКТИКИ**

### **а) основная литература:**

1. Технология солода и пива : пер. с нем. / Вольфганг Кунце. - Санкт-Петербург : Профессия, 2009.- 1031 с.

<http://lib.dvfu.ru:8080/lib/item?id=chamo:664817&theme=FEFU>

2. Функциональные напитки и напитки специального назначения / Поль Пакен (ред.-сост.) ; пер. с англ. И. С. Горожанкиной.- Санкт-Петербург : Профессия, 2010. – 495 с.

<http://lib.dvfu.ru:8080/lib/item?id=chamo:751667&theme=FEFU>

3. Газированные безалкогольные напитки : рецептуры и производство / под ред. Д. П. Стина, Ф. Р. Эшхерста ; пер. с англ. Т. О. Зверевич. - Санкт-Петербург : Профессия, 2008. – 415 с.

<http://lib.dvfu.ru:8080/lib/item?id=chamo:664699&theme=FEFU>

<http://lib.dvfu.ru:8080/lib/item?id=chamo:795077&theme=FEFU>

4. Технология безалкогольных напитков : учебник для вузов / [Л. А. Оганесянц, А. Л. Панасюк, М. В. Гернет и др. ; под ред. Л. А. Оганесянц]. - Санкт-Петербург : ГИОРД, 2012. – 340 с.

<http://lib.dvfu.ru:8080/lib/item?id=chamo:783741&theme=FEFU>

5. Технология экстрактов, концентратов и напитков из растительного сырья : учебное пособие / В.А. Домарецкий. - Москва : Форум, 2007. – 444 с.

<http://lib.dvfu.ru:8080/lib/item?id=chamo:815074&theme=FEFU>

<http://lib.dvfu.ru:8080/lib/item?id=chamo:664859&theme=FEFU>

**б) дополнительная литература:**

1. Практические рекомендации производителям безалкогольных напитков и соков : пер. с англ. / Ф. Р. Эшхерст, Р. Харгитт. - Санкт-Петербург : Профессия, 2010. – 215 с.
2. Технология безалкогольных напитков : учебник / [Л. А. Оганесянц, А. Л. Панасюк, М. В. Гернет и др. ; под ред. Л. А. Оганесянц]. - Санкт-Петербург : ГИОРД, 2015. – 342 с.

<http://lib.dvfu.ru:8080/lib/item?id=chamo:783776&theme=FEFU>

3. Технология экстрактов, концентратов и напитков из растительного сырья : учебное пособие для вузов / В. А. Домарецкий. - Москва : Форум, 2015. – 443 с.

4. Химический состав и калорийность российских продуктов питания: [справочник] / В. А. Тутельян. – М.: Дели плюс, 2012. – 283 с.

<http://lib.dvfu.ru:8080/lib/item?id=chamo:731888&theme=FEFU>

**в) программное обеспечение и Интернет-ресурсы:**

1. База данных патентов и поиск патентов <http://www.freepatent.ru/>
2. НЭБ - <http://elibrary.ru>
3. <http://ru.wikipedia.org/wiki/>
4. <http://www.twirpx.com/>
5. <http://www.biotechnolog.ru/>
6. <http://bio-x.ru/books/biotehnologiya-kombinirovannyh-molochnyh-produktov>
7. <http://edu.znate.ru/docs/3997/index-94535-6.html>

**11. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ  
ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ (ПРЕДДИПЛОМНОЙ) ПРАКТИКИ**

Базами практики могут быть цеха и лаборатории промышленных предприятий пищевого и перерабатывающего профиля

(мясоперерабатывающие предприятия), оснащенные современным технологическим оборудованием и испытательными приборами, позволяющими контролировать качество сырья и выпускаемой продукции, лаборатории по анализу и оценке качества пищевой продукции, а также научная лаборатория пищевой биотехнологии и фармаконутрициологии Школы биомедицины ДВФУ.

Базы практик: предприятие по выращиванию и переработке мяса птицы ЗАО «Михайловский бройлер», предприятие по производству мясных и колбасных изделий ООО «Мясокомбинат Лесозаводский», предприятие по производству мясных и колбасных изделий ООО «Элефант», предприятие по производству колбасных изделий ООО «Доброе дело», предприятие по производству колбасной продукции и полуфабрикатов ООО «ППО «Никольск», завод мясных изделий ООО «Ратимир», торгово-промышленная компания ООО «Бразерс Групп»

Используемая приборная база для производственной (преддипломной) практики:

рН-метр милливольтметр рН-150 МИ - Прибор для измерения кислотности и щелочности растворов;

весы ВМ 510ДМ - Прибор для взвешивания проб;

весы лабораторные ЛВ-210-А - Прибор для взвешивания проб;

колбонагреватель LOIPLH-253 - Прибор для сжигания пробы продукта в колбе;

магнитная мешалка ПЭ 6110 с подогревом - Прибор для перемешивания и нагревания жидкостей;

планиметр Planix 5 - Прибор для определения площадей продуктов;

рефрактометр ИРФ-454 Б2 М - Прибор для измерения преломления луча света при прохождении через слой пробы;

термостат жидкостный LOIPLt-208a - Прибор для поддержания заданной температуры;

холодильник Океан RFD-325B - Прибор для поддержания заданной температуры;

мясорубка Unit-ugr-452 - Прибор для гомогенизации проб;

печь СВЧ - Прибор для нагревания и разморозки продуктов;

плита кухонная - Прибор для приготовления продуктов методом тепловой обработки;

кофемолка, миксер, блендер - приборы для гомогенизации проб.

Примечание: во время прохождения производственной практики обучающийся может использовать современную аппаратуру и средства обработки данных (компьютеры, вычислительные комплексы, разрабатываемые программы и пр.), которые находятся в соответствующей производственной организации.

## **12. ТРЕБОВАНИЯ К ОФОРМЛЕНИЮ ОТЧЕТА ПО ПРАКТИКЕ**

Отчет по практике выполняется на одной стороне листа белой бумаги формата А4 (210х297 мм).

Текст отчета по практике оформляется в соответствии с требованиями ГОСТ 2.105, способом компьютерной верстки – через полтора межстрочных интервала с применением шрифта Times New Roman размером 14 pt.

Текст отчета по практике следует набирать, соблюдая следующие размеры полей: левое – 30 мм, верхнее и нижнее – 20 мм, правое – 10 мм.

Абзац в тексте начинается отступом, равным 12,5 мм.

Нумерация страниц должна быть сквозной по всему тексту, первой страницей считается титульный лист, второй – содержание. Номера страниц проставляются арабскими цифрами в центре нижней части листа без точки, начиная с Введения. На титульном листе номер страницы не проставляется. Оформление титульного листа – согласно Приложению А.

При оформлении отчета следует соблюдать следующие правила.

Текст отчета делят на разделы, подразделы, пункты. Пункты, при необходимости, могут делиться на подпункты. При делении текста отчета на пункты и подпункты необходимо, чтобы каждый пункт содержал законченную информацию.

Каждый раздел работы следует начинать с нового листа.

Разделы, подразделы, пункты и подпункты следует нумеровать арабскими цифрами и записывать с абзацного отступа.

Разделы должны иметь порядковую нумерацию в пределах всего текста, за исключением приложений. Номер подраздела или пункта включает номер раздела и порядковый номер подраздела или пункта, разделенных точкой. При этом нумерация подразделов ведется в пределах каждого раздела, например:

1.1, 1.2, 1.3 и т.д.

Номер пункта включает номер раздела, подраздела и порядковый номер пункта, разделенные точкой. Нумерация ведется в пределах подраздела, например:

1.1.1, 1.1.2, 1.1.3 и т.д.

Номер подпункта включает номер раздела, подраздела, пункта и порядковый номер подпункта, разделенные точкой, например:

1.1.1.1, 1.1.1.2, 1.1.1.3 и т.д.

После номера раздела, подраздела, пункта и подпункта в тексте точку не ставят. Если раздел или подраздел имеет только один пункт, или пункт имеет один подпункт, то нумеровать его не следует.

Разделы, подразделы должны иметь заголовки. Пункты, как правило, заголовков не имеют. Заголовки должны четко и кратко отражать содержание разделов, подразделов. Заголовки разделов, подразделов и пунктов следует печатать с абзацного отступа без точки в конце, не подчеркивая. Если заголовок состоит из двух предложений, их разделяют точкой. Переносить слова в заголовках не допускается.

- Заголовки разделов располагаются симметрично тексту выделенными прописными буквами. Выравнивание текста – по центру; для названий разделов допустимыми считаются шрифты Times New Roman. Рекомендуемый размер шрифта – 16 pt.

- Заголовки подразделов располагают с абзацного отступа строчными буквами, кроме прописной, размер шрифта 14...16 pt. Тип шрифта как правило, выбирается подобным шрифту основного текста. Слова, служащие заголовками соответствующих разделов СОДЕРЖАНИЕ, ВВЕДЕНИЕ, ЗАКЛЮЧЕНИЕ, СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННЫХ ИСТОЧНИКОВ, ПРИЛОЖЕНИЕ пишут также как и заголовки разделов (без кавычек).

Заголовки разделов отделяют от последующего текста двумя строками с междустрочным интервалом, равным 1,5. Заголовки подразделов отделяют от предыдущего и последующего текста одной строкой с двойным междустрочным интервалом.

Основной текст работы задается следующими параметрами:

– Шрифт: тип шрифта – Times New Roman, размер шрифта – 14 pt, начертание – обычный, цвет – черный (Авто);

– Абзац: междустрочный интервал – полуторный, отступ первой строки – 12,5 мм, отступ между абзацами – 0 pt, выравнивание текста – по ширине. Для дополнительного акцентирования на отдельных фрагментах (правила, теоремы и т.п.) допускается дополнительно задавать отступы слева и справа.

В тексте работы не допускается использовать:

– математический знак «минус» (–) перед отрицательными значениями величин. Вместо математического знака следует писать слово «минус» (например, вместо «– 5 °С» следует писать «минус 5 °С»);

– математические операторы ( $\geq$ ,  $\leq$ ,  $\neq$ ,  $\equiv$ ,  $=$ ), а также знаки №, %, § без цифровых значений после них;

– индексы стандартов (ГОСТ Р, ОСТ, СТО и т.п.), а также индексы нормативных документов без регистрационного номера кроме выражения типа: «Система сертификации ГОСТ Р».

Перечисления рекомендуется нумеровать порядковой нумерацией арабскими цифрами со скобкой, например: 1), 2), 3) и т.д., и писать строчными буквами с абзацного отступа. При необходимости расшифровки пунктов перечисления используются буквы русского алфавита; далее – символ «—». При этом запись производится с абзацного отступа. В пределах одного пункта не допускается более одной группы перечислений.

Таблицы следует размещать по тексту после первой ссылки на них с тем расчетом, чтобы они, по возможности, располагались на одной странице текста работы. При необходимости, продолжение таблицы может быть перенесено на следующую (следующие) страницу (ы). Номер таблицы и ее заголовков всегда должны располагаться на одном листе с таблицей. Также недопустимым считается расположение на листе только первой или последней строки таблицы, в этом случае необходимо разместить таблицу таким образом, чтобы на листе было не менее двух строк. Таблицы на листах формата А3 размещают в Приложении. Таблицы располагают так, чтобы их было удобно рассматривать без поворота листа или с поворотом по часовой стрелке.

Таблица 1 – Заголовок таблицы

Головка	Графы (Заголовки граф)	
	подзаголовки	граф
(Боковик)	(горизонтальные	ряды)
Строки		
Заголовки строк		

Каждая таблица должна иметь заголовок. Заголовок не подчеркивают, точка в конце заголовка не ставится. Таблицы, их номер и заголовок пишутся с пробелом в одну строку от основного текста. Название таблицы следует



помещать над таблицей слева, без абзацного отступа в одну строку с ее номером через тире.

Размер шрифта – такой же, как у основного текста.

Таблицы нумеруют арабскими цифрами в пределах всей работы, за исключением приложений. Таблицы каждого приложения нумеруют отдельно арабскими цифрами с добавлением перед цифрой обозначения приложения. В левом верхнем углу таблицы помещают надпись «Таблица» с указанием номера таблицы.

Заголовки граф должны начинаться с прописных букв, подзаголовки – со строчных, если они составляют одно предложение с заголовками, и с прописных, если они самостоятельные. При компьютерной верстке применяют шрифт Times New Roman или аналогичный размером 14 pt, в некоторых случаях допускается применение шрифта размером 12 pt. В конце заголовков и подзаголовков знаки препинания не ставятся.

На все таблицы должны быть ссылки в тексте, при этом слово «Таблица» в тексте пишут полностью, если таблица не имеет номера, и сокращенно, если есть номер, например:

В таблице 2.2 приведены данные...

Если строки или графы таблицы выходят за формат листа, таблицу делят на части, которые в зависимости от особенностей таблицы помещают на одном листе рядом (таблица 2) или переносят на другие листы (таблица 3).

Таблица 2 – Поступление пищевой продукции от инофирм в 2005 г.

Поставщик	Поступление, тыс. т	Удельный вес, % в общем поступлении

Окончание таблицы 2

Поставщик	Поступление, тыс. т	Удельный вес, % в общем поступлении

Таблица 3 – Состав отдельных частей гребешка, в % сырого вещества

Часть тела гребешка	Вода	Белковые вещества	липиды	Минеральные вещества	Гликоген
1	2	3	4	5	6
1. Мускул	77	17	0,3	1,5	2,5
2. Мантия	84	12	0,5	2,3	1,0
3. Икра	83	13	2,5	2,2	-

Если части таблицы помещают рядом, то в каждой части повторяют головку (таблица 1), при перенесении части таблицы на другой лист головку помещают только один раз справа над первой частью таблицы, над другими частями пишут: «Продолжение (окончание) таблица 2» (таблица 2). При размещении частей таблицы одной под другой повторяется боковик таблицы.

Делить заголовки таблиц по диагонали не допускается. Высота строк должна быть не менее 8 мм. Графу «№ п/п» в таблицу не включают.

При необходимости нумерации показателей, параметров и других данных порядковые номера указывают в боковике таблицы перед их наименованием.

Иллюстрации, в том числе и фотографии, должны иметь наименования. При необходимости иллюстрации снабжают поясняющими данными. Наименование иллюстрации помещают под ней, поясняющие данные над ней. Наименования иллюстраций и поясняющие данные выполняются шрифтом с размером 12 pt.

Иллюстрации, фотографии, диаграммы обозначают словом «рисунок» и нумеруют последовательно арабскими цифрами с точкой в конце цифры в пределах всей работы, за исключением иллюстраций приложений. Номер иллюстрации помещают ниже поясняющих данных симметрично тексту. Иллюстрации каждого приложения обозначают отдельной нумерацией араб-

скими цифрами с добавлением перед цифрой обозначения приложения. Например:

Рисунок А.3.

При ссылках на иллюстрации в тексте следует писать «... в соответствии с рисунком 4» при сквозной нумерации. Также ссылки на иллюстрации в тексте можно указывать порядковым номером иллюстрации, заключенным в круглые скобки, например:

(рисунок 4)

Иллюстрации и таблицы, расположенные на отдельных листах, включают в общую нумерацию страниц работы. Иллюстрации и таблицы на листе формата А3 учитывают как одну страницу.

Список использованных источников должен содержать перечень библиографических описаний документов (законы, нормативные документы, книги, статьи и т.п.), используемых при выполнении работы. Порог цитирования источников, как правило, не должен превышать 5-10 лет. – в список источников.

Описание документов в списке следует располагать в порядке упоминания, т.е. в порядке появления ссылок на них в тексте ВКР (КР).

Библиографические описания документов, включенных в список, следует оформлять по ГОСТ 7.1. Примеры библиографических описаний приведены в Приложении Б.

Библиографическое описание документов, изданных на иностранных языках (не относящихся по ГОСТ 7.1 к неопубликованным переводам), составляют на языке текста документа по тем же правилам, что и документы, опубликованные на русском языке.

При ссылке на произведение, описание которого включено в список используемых источников, в тексте документа после упоминания о нем просят в квадратных скобках номер, под которым оно значится в списке используемых источников и, в необходимых случаях, страницы, например:

[18, Т. 1, с. 753], [12, с. 186].

Если необходимо сослаться на несколько работ одного автора или на работы нескольких авторов, в скобках указывают номера этих публикаций, например:

Ряд авторов [9, 12, 20-24] считают ...

Если в тексте имеются ссылки на одну и ту же работу или на одной странице подряд дают несколько ссылок на одну работу, то в повторной ссылке приводят слова «Там же», например:

[Там же, с. 87].

В приложения следует включать таблицы, иллюстрации, распечатки, которые размещены на листах формата А3, самостоятельные документы, разработанные в процессе выполнения работы (методики, схемы, акты дегустиаций, инструкции, технические описания и другие материалы), имеющие вспомогательный характер.

Приложения оформляют как продолжение отчета и располагают их в порядке появления ссылок в тексте.

Каждое приложение следует начинать с нового листа с указанием наверху посередине страницы слова «ПРИЛОЖЕНИЕ», написанного прописными буквами и, как правило, иметь содержательный заголовок, который пишут симметрично тексту прописными буквами.

Если в качестве приложения используются самостоятельные документы, то слово «ПРИЛОЖЕНИЕ» и содержательный заголовок помещают на отдельном листе, а наименование документа – посередине листа.

Если в работе более одного приложения, то их нумеруют последовательно заглавными буквами русского алфавита, начиная с А, за исключением букв Ё, З, О, Ч, Ъ, Ы, Ь, например:

**Приложение А, Приложение В** и т.д.

Текст каждого приложения при необходимости может быть разбит на разделы, подразделы и пункты, нумерованные в пределах каждого приложения.

Иллюстрации, таблицы и формулы, приведенные в приложении, также нумеруются в пределах каждого приложения.

Требования к оформлению текста приложений (построение текста, оформление иллюстраций, таблиц и т.п.) такие же, как и требования к оформлению основной части отчета.

Если в качестве приложения используются самостоятельные документы, то их оформляют по правилам, установленным в соответствующих нормативных документах.

Нормативную документацию (ГОСТы, ТИ, ТУ, ОСТы, нормы), а также генеральные планы, планы цехов лучше копировать и копии прилагать к отчету в качестве приложений.

**Составитель(и):**

Профессор Департамента пищевых наук и технологий, руководитель  
ОП 19.04.05 Продукты питания из растительного сырья Ю.В. Приходько

Рабочая программа обсуждена на заседании Департамента пищевых наук и технологий  
Школы биомедицины, протокол № 4 от «27» июня 2017 г.



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

---

---

**ШКОЛА БИОМЕДИЦИНЫ**

**УТВЕРЖДАЮ:**

Руководитель ОП

\_\_\_\_\_ Ф.И.О.

" \_\_\_\_ " \_\_\_\_\_ 20\_\_ г.

**ИНДИВИДУАЛЬНОЕ ЗАДАНИЕ**

по \_\_\_\_\_  
(вид практики)

студенту \_\_\_\_\_ группы \_\_\_\_\_  
(ФИО студента)

Образовательной программы 19.04.05 Продукты питания из растительного сырья

База \_\_\_\_\_ (место, \_\_\_\_\_ организация) \_\_\_\_\_ практики

Сроки практики с \_\_\_\_\_ 20\_\_ г. по \_\_\_\_\_ 20\_\_ г.

Обобщенная формулировка задания	
---------------------------------	--

Календарный план выполнения задания

Наименование задач (мероприятий), составляющих задание	Дата выполнения задачи (мероприятия)
1.	
2.	
3.	

Руководитель практики \_\_\_\_\_  
*подпись* *Ф.И.О., должность*

ПРИЛОЖЕНИЕ 2  
Образец дневника практики

Дальневосточный федеральный университет  
Школа биомедицины  
Департамент пищевых наук и технологий

Руководитель практики от кафедры

---

Руководитель практики от принимающей на практику организации

---

ДНЕВНИК

по \_\_\_\_\_ практике  
студента \_\_\_\_\_ курс \_\_\_\_\_ группы  
по программе \_\_\_\_\_  
Место практики \_\_\_\_\_  
Срок практики \_\_\_\_\_ недель \_\_\_\_\_

1. Календарный график работы студента

№ п\п	Наименование работ	Календарные сроки		Фамилия руководителя практики
		начало	окончание	

2. Дневник работы студента

Дата	Краткое содержание работы практиканта	Подпись руководителя

3. Результаты защиты отчета

Отчет защищен « \_\_\_\_ » \_\_\_\_\_ 20 \_\_\_\_ г.

С оценкой \_\_\_\_\_

Зав. кафедрой /директор департамента \_\_\_\_\_ И.О. Фамилия



*Форма титульного листа отчета о практике*



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

---

---

**ШКОЛА БИОМЕДИЦИНЫ**

Отчет защищен с оценкой

\_\_\_\_\_ 20\_\_ г

Зав. кафедрой

\_\_\_\_\_ Фамилия И.О.

**ОТЧЕТ**

о прохождении производственной практики (Преддипломная практика) на

\_\_\_\_\_ (полное наименование предприятия)

Студент гр. \_\_\_\_\_ группы \_\_\_\_\_ (\_\_\_\_\_)  
Подпись ФИО

Руководитель от организации \_\_\_\_\_ (\_\_\_\_\_)  
Подпись ФИО

Руководитель  
от университета \_\_\_\_\_ (\_\_\_\_\_)  
Подпись ФИО

ПРИЛОЖЕНИЕ 4  
*Форма направления на практику*



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

**ШКОЛА БИОМЕДИЦИНЫ**  
Департамент пищевых наук и технологий

**НАПРАВЛЕНИЕ**  
на преддипломную практику

студент (ка) 2 курса магистратуры *Фамилия Имя Отчество* \_\_ группы  
(фамилия, имя, отчество)

командируется в \_\_\_\_\_  
наименование базовой организации

адрес \_\_\_\_\_

Приказ о направлении на производственную практику от  
№ \_\_\_\_\_  
для прохождения \_\_\_\_\_ *преддипломной практики* \_\_\_\_\_  
по направлению подготовки *19.04.02 Продукты питания из*  
*растительного сырья*  
на срок \_\_\_\_\_ с \_\_\_\_\_ *20* \_\_\_\_\_ по \_\_\_\_\_ *20* \_\_\_\_\_ (непрерывная/ дискретная)

Руководитель преддипломной практики  
М.П.

\_\_\_\_\_ (должность, уч. звание)

\_\_\_\_\_ (подпись)

(И.О.Ф)