

Министерство сельского хозяйства Российской Федерации  
Департамент научно-технологической политики и образования  
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение  
высшего образования  
Красноярский государственный аграрный университет

Институт пищевых производств  
Кафедра «Технологии консервирования и пищевой биотехнологии»

СОГЛАСОВАНО:  
Директор ИПП

« 29 »



Величко Н.А.  
2016 г.

УТВЕРЖДАЮ:  
Ректор ФГБОУ ВО Красноярский ГАУ

« 30 »



Пьяжикова Н.И.  
2016 г.

**ПРОГРАММА ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ**

**«НАУЧНО-ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКАЯ РАБОТА»**


Направление подготовки  
19.03.02 «Продукты питания из растительного сырья»


Профиль  
Технология консервов и пищевых концентратов

Квалификация выпускника  
бакалавр

Форма обучения  
очная / заочная


Красноярск, 2016 г.

Составители: Смольникова Я. В., к. т. н., доцент  «10» 06 2016 г.  
(ФИО, ученая степень, ученое звание)

Рецензенты: директор ООО «Крайпищеснаб» Ковалев А.П.  «22» 06 2016 г.  
(ФИО, ученая степень, ученое звание)

Программа разработана в соответствии с ФГОС ВО по направлению \_\_\_\_\_  
19.03.02 «Продукты питания из растительного сырья»

Программа обсуждена на заседании кафедры протокол № 10 «23» 06 2016 г.

Зав. кафедрой: Величко Н. А., д.т.н., профессор  «23» 06 2016 г.  
(ФИО, ученая степень, ученое звание)

### Лист согласования рабочей программы

Программа одобрена методической комиссией института  
\_\_\_\_\_ пищевых производств \_\_\_\_\_ протокол № 10 «28» 06 2016 г.

Председатель методической комиссии:  «28» 06 2016 г.  
Демина О.В., к.т.н., доцент  
(ФИО, ученая степень, ученое звание)

Заведующий выпускающей кафедрой по направлению подготовки: \_\_\_\_\_  
Величко Н. А., д.т.н., профессор  «28» 06 2016 г.  
(ФИО, ученая степень, ученое звание)

## РЕЦЕНЗИЯ

На программу производственной практики

«Научно-исследовательская работа»

по подготовке бакалавров в рамках ФГОС ВО по направлению

**19.03.02 Продукты питания из растительного сырья**

Профиль: *Технология консервов и пищевых концентратов*

Составитель программы доцент кафедры Технологии консервирования и пищевой биотехнологии ФГБОУ ВО «Красноярский ГАУ» Смольникова Я. В.

Научно-исследовательская работа является типом производственной практики бакалавров по направлению 19.03.02 Продукты питания из растительного сырья, профиль Технология консервов и пищевых концентратов.

Программа содержит все необходимые разделы, практика реализуется в институте пищевых производств на кафедре Технологии консервирования и пищевой биотехнологии.

В программе определены цели и задачи практики. Дана характеристика структуры и содержания практики, предложены формы, место и время проведения практики.

Содержание заданий обеспечивает возможность получения теоретических и практических навыков в области профессиональной деятельности по направлению подготовки 19.03.02 Продукты питания из растительного сырья, профиль Технология консервов и пищевых концентратов.

Содержание практики соответствует требованиям стандарта и рынка труда.

Материально-техническое и методическое обеспечение свидетельствует о возможности достижения необходимого базового уровня подготовки студентов, обучающихся по направлению подготовки 19.03.02 Продукты питания из растительного сырья, профиль Технология консервов и пищевых концентратов.

Данная рабочая программа позволяет успешно осваивать новые требования к учебным дисциплинам третьего поколения и может быть рекомендована для организации Научно-исследовательской работы студентов, обучающихся по направлению подготовки 19.03.02 Продукты питания из растительного сырья, профиль Технология консервов и пищевых концентратов.

Директор ООО «Крайпищеснаб»



Ковалев А.П.

## ОГЛАВЛЕНИЕ

АННОТАЦИЯ .....	5
1. ЦЕЛИ И ЗАДАЧИ ПРАКТИКИ. КОМПЕТЕНЦИИ, ФОРМИРУЕМЫЕ В РЕЗУЛЬТАТЕ ОСВОЕНИЯ .....	5
2. МЕСТО НАУЧНО-ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКОЙ ПРАКТИКИ В СТРУКТУРЕ ОПОП БАКАЛАВРИАТА.....	6
3. ФОРМЫ, МЕСТО И ВРЕМЯ ПРОВЕДЕНИЯ НАУЧНО-ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКОЙ ПРАКТИКИ .....	7
4. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ НАУЧНО-ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКОЙ ПРАКТИКИ .....	7
5. ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ ТЕХНОЛОГИИ, ИСПОЛЬЗУЕМЫЕ В НАУЧНО-ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКОЙ РАБОТЕ .....	10
6. КРИТЕРИИ ОЦЕНКИ ЗНАНИЙ, УМЕНИЙ, НАВЫКОВ И ЗАЯВЛЕННЫХ КОМПЕТЕНЦИЙ .....	10
7. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ПРАКТИКИ .....	11
7.1.    Основная литература .....	11
7.2    Дополнительная литература .....	11
7.3    Программное обеспечение .....	12
8    МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ПРАКТИКИ .....	14
9    МЕТОДИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ ОБУЧАЮЩИМСЯ ПО ПРОХОЖДЕНИЮ ПРАКТИКИ .....	14
10   ПРОТОКОЛ ИЗМЕНЕНИЙ .....	15

## АННОТАЦИЯ

Научно-исследовательская работа является частью блока «Практики» и относится к производственным практикам подготовки студентов по направлению 19.03.02 «Продукты питания из растительного сырья» профиль «Технология консервов и пищевых концентратов». Практика реализуется в институте пищевых производств кафедрой «Технологии консервирования и пищевой биотехнологии».

Научно-исследовательская работа нацелена на формирование профессиональных (ПК-13, 14, 15) компетенций выпускника.

Научно-исследовательская работа охватывает вопросы технологической, проектной и научно-исследовательской деятельности в производстве продуктов питания из растительного сырья.

Научно-исследовательская работа предусматривает следующие формы организации учебного процесса: (самостоятельная работа студента, консультации).

Программой практики предусмотрены следующие виды контроля: промежуточный в форме зачета.

Общая трудоемкость освоения научно-исследовательской практики составляет 3 зачетных единиц, 108 часов.

### 1. Цели и задачи практики. КОМПЕТЕНЦИИ, ФОРМИРУЕМЫЕ В РЕЗУЛЬТАТЕ ОСВОЕНИЯ

Программа разработана для проведения научно-исследовательской работы бакалавров по направлению подготовки 19.03.02 «Продукты питания из растительного сырья».

#### **Цель данного вида практики:**

- овладение навыками проведения прикладных научных исследований в соответствии с профилем своей профессиональной деятельности, способствующих формированию общекультурных и профессиональных компетенций выпускника.
- обеспечение интеграции учебных занятий и научно-исследовательской работы студентов;
- формирование и развитие профессиональных научно-исследовательских навыков в сфере избранной специальности, закрепление полученных теоретических знаний по дисциплинам направления и специальным дисциплинам программ;

#### **Задачи:**

- знакомство с особенностями технологий, организацией и ведением технологического процесса на предприятии, механизацией и автоматизацией технологических операций;
- освоение методик наблюдения, эксперимента и моделирования;
- рассмотрение вопросов по теме исследования;
- поиск, анализ, систематизация и обобщение научной информации;
- подготовка аргументации для проведения научной дискуссии, в том числе публичной;
- изучение справочно-библиографических систем, способов поиска информации;
- приобретение навыков работы с библиографическими справочниками, составления научно-библиографических списков, использования библиографического описания в научных работах;
- участие в разработке инновационных методов, средств и технологий производства продуктов из растительного сырья.

#### **Требования к результатам практики:**

Процесс прохождения практики направлен на формирование следующих компетенций в соответствии с ФГОС ВО и ОПОП по данному направлению подготовки:

ПК-13 – способность изучать и анализировать научно-техническую информацию, отечественный и зарубежный опыт по тематике исследования;

ПК-14 – готовность проводить измерения и наблюдения, составлять описания проводимых исследований, анализировать результаты исследований и использовать их при написании отчетов и научных публикаций;

ПК-15 – готовность участвовать в производственных испытаниях и внедрении результатов исследований и разработок в промышленное производство.

В результате научно-исследовательской практики студент должен:

**знать:**

- нормативную документацию, регламентирующую технологические процессы;
- требования к качеству сырья и готовых продуктов;
- принципы и методы системы менеджмента на предприятии;
- характеристику ассортиментной и ценовой политики;
- технологию продуктов питания из мясного сырья, вырабатываемых на предприятии, методы управления технологическими процессами.

**уметь:**

проводить анализ производственно-хозяйственной деятельности предприятия;

- определять качество, состав и сорность мясного сырья в соответствии с требованиями нормативно – технической документации;
- выбирать и обосновывать оптимальные технологические параметры в конкретных ситуациях;
- проводить анализ сырья, готовой продукции, исходя из методик.

**владеть:**

- навыками анализа качества вырабатываемых продуктов, выявление причины выработки некачественной продукции или продукции, не соответствующей требованиям стандартов и выбора мер по их устранению;
- методами математического анализа и моделирования математическим аппаратом при решении профессиональных проблем;
- средствами реализации информационных процессов;
- навыками и способами оказания первой медицинской помощи в экстремальных ситуациях; навыками принятия оптимальных решений, минимизирующих негативное воздействие результатов человеческой деятельности на окружающую среду;
- опытом работы с действующими федеральными законами, нормативными и техническими документами, необходимыми для осуществления профессиональной деятельности.

## **2. МЕСТО НАУЧНО-ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКОЙ ПРАКТИКИ В СТРУКТУРЕ ОПОП БАКАЛАВРИАТА**

Научно-исследовательская работа является частью блока «Практики» подготовки студентов по направлению 19.03.02 «Продукты питания из растительного сырья» профиль «Технология консервов и пищевых концентратов». Практика реализуется в институте пищевых производств кафедрой «Технологии консервирования и пищевой биотехнологии».

Общая трудоемкость освоения учебной практики составляет 3 зачетных единиц, 108 часов.

Программой научно-исследовательской практики предусмотрены следующие виды контроля: текущий в форме устных опросов и промежуточный в форме зачета.

Требования к организации практики определяются Федеральными государственными образовательными стандартами высшего образования. Организация практики на всех этапах должна быть направлена на обеспечение непрерывности и последовательности овладения студентами профессиональной деятельностью в соответствии с требованиями к уровню подготовки выпускника.

В соответствии с ФГОС ВО Научно-исследовательская работа студентов является обязательной частью подготовки бакалавров по направлению подготовки 19.03.02 «Продукты питания из растительного сырья» (профиль «Технология консервов и пищевых концентратов») и представляет собой вид учебных занятий, непосредственно ориентированных на профессионально-практическую подготовку обучающихся.

Научно-исследовательская работа проводится для приобретения студентами практических навыков работы по направлению подготовки, формирования умений принимать самостоятельные решения на конкретных участках работы в реальных условиях, формирования у студентов целостного представления о содержании, видах и формах профессиональной деятельности.

Для успешного прохождения практики обучающиеся используют знания, умения, сформированные в ходе изучения дисциплин: Физико-химические методы контроля технологических процессов пищевых производств; Асептическое консервирование пищевых производств; Современные технологии консервирования; Технология пищевых концентратов; Технологическое оборудование предприятий отрасли; Технологические добавки и улучшители для производства продуктов питания из растительного сырья; и др.

### 3. ФОРМЫ, МЕСТО И ВРЕМЯ ПРОВЕДЕНИЯ НАУЧНО-ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКОЙ ПРАКТИКИ

Научно-исследовательская практика проводится в форме самостоятельной практической деятельности студента, как правило, на рабочих местах пищевых предприятий под контролем сотрудников в отделах и структурных подразделениях в соответствии с направлением подготовки бакалавров.

Научно-исследовательскую практику студенты проходят в сторонних организациях.

Способы проведения практики: стационарная и выездная.

Объектами научно-исследовательской практики могут быть предприятия (организации) и учреждения, различных форм собственности и правового статуса, количественных параметров, осуществляющие коммерческую (торговую) и производственно-коммерческую (сбытовую) деятельность.

Это могут быть: индивидуальные предприниматели, хозяйственные и акционерные общества, объединения, ассоциации, концерны, холдинги, финансово-промышленные группы и т. д.

Базовые предприятия для студентов должны отвечать следующим требованиям:

- соответствовать направлению и профилю подготовки бакалавра;
- располагать квалифицированными кадрами для руководства практикой студента со стороны предприятия;
- иметь материально-техническую и информационную базу с инновационными технологиями;
- иметь возможность предоставить студенту внутреннюю бухгалтерскую, плановую, коммерческую, экономическую информацию и отчетность.

Направление студентов на предприятие для прохождения научно-исследовательской практики осуществляется на основании договора с предприятием и оформляется приказом по ВУЗу.

Сроки проведения практики устанавливаются с учетом теоретической подготовленности студентов, в соответствии с учебным планом направления и графиком учебного процесса. Продолжительность научно-исследовательской практики – 2 недели. Время проведения: после окончания аудиторных занятий в 7 семестре по очной форме обучения, в 9 семестре по заочной форме обучения.

### 4. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ НАУЧНО-ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКОЙ ПРАКТИКИ

Общая трудоёмкость научно-исследовательской практики умений и навыков составляет 3 зач. ед. (108 часа), их распределение по видам работ представлено в таблице 1.

**Таблица 1 – Тематический план**

Разделы (этапы) практики	Виды работ на практике, включая самостоятельную работу студентов и трудоемкость	Всего		Формы отчета о выполнении	
		Содержание работ	час		ЗЕТ
Организационный	Заклучение договора с предприятием;	3	0,08	Явка на собрание; заключение договора с предприятием; получение дневника практики.	
Подготовительный	Производственный инструктаж, в том числе по технике безопасности	2	0,06	Отметка и запись в дневнике практики.	
Научно-	- Ознакомление с целями, задачами, содержанием	84	2,33	Формирование паке-	

Разделы (этапы) практики	Виды работ на практике, включая самостоятельную работу студентов и трудоемкость			Формы отчета о выполнении
	Содержание работ	Всего		
		час	ЗЕТ	
исследовательская деятельность (по заказу организации)	НИР, разработка проекта индивидуального плана прохождения практики, решение организационных вопросов. - Подбор и ознакомление с источниками литературы по соответствующей проблеме. - Поиск информации в системах справочно-правовой информации «Гарант» или «Консультант Плюс», в иных источниках, в том числе в сети удаленного доступа - Интернет. - Ознакомление с организацией как объектом профессиональной деятельности бакалавра. - Изучение и анализ патентов и источников литературы по теме исследования с целью их использования при выполнении выпускной квалификационной работы; - Анализ, систематизация и обобщение научно-технической информации по теме исследований; - Освоения методов исследования и проведения экспериментальных работ, информационных технологий в научных исследованиях, программных продуктах, относящиеся к профессиональной сфере. - Проведение теоретического или экспериментального исследования в рамках поставленных задач.			та документов по фактам хозяйственной жизни, связанным с объектом будущего исследования в рамках выпускной квалификационной (бакалаврской) работы. Контрольные вопросы. Запись в дневнике. Раздел отчета.
Анализ и обобщение информации	- Оценка проанализированной информации и предложенных мероприятий (оценка эффективности, подготовка проектов решений по отдельным вопросам). - Формирование заключения по практике по предприятию, по организации практики:	5	0,14	Контрольные вопросы. Запись в дневнике Раздел отчета: выводы и рекомендации
Подготовка отчета	Написание отчета по практике и оформление индивидуального задания, утверждение отчета у руководителя практики от предприятия.	5	0,14	Письменный отчет и оформленное индивидуальное задание
Промежуточный контроль	Подготовка к защите и защита отчета (зачет)	9	0,25	Заполнение ведомостей и зачетной книжки
Итого		108	3	

#### Организационный этап включает:

- выбор предприятия, на котором будет проходить практику студент. При этом обучающийся самостоятельно определяет место прохождения практики на основе своей заинтересованности в дальнейшем трудоустройстве и (или) для продолжения ранее начатых практических работ при прохождении учебной практики и взаимоотношений с предприятием; определяется предмет исследования и круг изучаемых заданий программы практики, устанавливается порядок, сроки и объемы проведения необходимых теоретических и экспериментальных исследований, наблюдений и расчетов.
- студент заключает договор на прохождение практики (если такового ранее не было);
- руководитель практики от кафедры согласовывает базу практики, разрабатывает индивидуальные задания; подготавливает проект приказа на практику; формирует комплект документов; устанавливает график консультаций.

Подготовительный этап проводится в ВУЗе и на пищевом предприятии и заключается в проведении различного рода инструктажей, в том числе по технике безопасности, прохождении



медицинской комиссии и оформлении медицинской книжки (если это требуется по месту прохождения практики); получении на кафедре программы практики, дневника практики.

Практиканты обеспечиваются необходимым комплектом методических материалов (выписка из приказа по практике (при необходимости - письмо руководителю предприятия), дневник, положение о практике, программа практики, учебно-методические пособия и др.).

Со студентами проводится инструктаж по ведению дневника практик, в котором в графике прохождения практики должно быть учтено время на составление отчета и его защиту.

Основными нормативно-методическими документами, регламентирующими работу студентов на практике, являются:

- договор университета с принимающей организацией;
- направление на практику;
- программа и методические указания по прохождению практики;
- индивидуальное задание;
- дневник практики;
- приказ университета о прохождении производственной практики «Научно-исследовательская работа» студентами ИПП.

**Научно-исследовательский этап включает:** сбор и систематизацию необходимой статистической информации об изучаемом объекте, выявление его состояния, закономерности и тенденций развития посредством изучения нормативной, плановой, отчетной и учетной документации, а также проведение дополнительных исследований путем анкетирования, наблюдения и т.п.

Внеаудиторная самостоятельная работа включает практическую деятельность на рабочем месте специалиста, написание отчета по практике, в том числе подготовку обзоров по отдельным проблемным вопросам.

Процесс научного исследования можно представить в виде следующей логической схемы:

1. Обоснование актуальности выбранной темы.
2. Постановка цели и конкретных задач исследования.
3. Определение объекта и предмета исследования.
4. Выбор методов (методики) проведения исследования.
5. Описание процесса исследования.
6. Обсуждение результатов исследования.
7. Формулирование выводов и оценка полученных результатов.

Начальным этапом исследования является **обоснование актуальности выбранной темы.**

Понятие «актуальность» означает, насколько важна и существенна выбранная тема в настоящий момент. Студент оценивает тему с точки зрения своевременности и социально-экономической значимости. Для этого достаточно в пределах одной страницы изложить суть проблемной ситуации, требующей своего разрешения. Такая ситуация возникает в результате появления новых фактов (событий или явлений), которые требуют ясной формулировки и выяснения главного о предмете исследования. Если студенту удастся показать, где проходить граница между знанием и незнанием предмета исследования, то можно определить четко научную проблему и сформулировать ее суть.

Правильная постановка и ясная формулировка новой проблемы имеет решающее значение, так как определяет в дальнейшем направление научного поиска и стратегию исследования. Проблема формулируется студентом как обобщенное множество теоретических вопросов и практических задач, которые охватывают область будущих исследований.

Научная тема – совокупность тем, охватывающих всю или часть научно-исследовательской работы кафедры: предполагает решение конкретной теоретической или опытной задачи, направленной на обеспечение дальнейшего научного или технического прогресса в данной отрасли.

Научные темы могут быть узкими, широкими и оригинальными. Узкие темы, как правило, направлены на детальную проработку частных вопросов уже апробированной концепции, которые могут вносить существенный вклад в ее развитие; широкие темы охватывают изучение общих вопросов научной дисциплины, такие темы могут быть поверхностными и мало самостоятельными; оригинальные темы отличаются новизной, их положения не заимствованы из других источников, отличаются самостоятельностью и положительным эффектом.

Следующим этапом является **формулировка цели исследования** и решение задач в соответствии с этой целью. Это обычно делается в форме перечисления: изучить, описать, установить, выяснить, организовать, разработать, спроектировать, проанализировать, оценить и т.д.

Далее формулируется объект и предмет исследования.

Объект – это процесс или явление, порождающее проблемную ситуацию и избранное для изучения.

Предмет – это то, что находится в границах объекта.

Этап **«выбор методов (методики) проведения исследования»** необходим для определения методов исследования или разработки методики исследования, которые служат инструментом получения фактического материала, на основе которого решаются задачи и достигается поставленная цель.

**Описание процесса исследования** – основная часть научной работы, в которой освещается методика исследования с использованием логических законов и правил. Текст научной работы должен отличаться логичностью. В определении сложных явлений и фактов наряду с логическими требованиями необходимо использовать специфику научных текстов фактического материала из практики.

**Обсуждение результатов исследования** может осуществляться на заседании научного кружка, в форме научного доклада – на конференции университета. Здесь дается предварительная оценка теоретических и практических вопросов, которые будут использованы при выполнении выпускной квалификационной работы.

Заключительный этап схемы научного исследования - **формулирование выводов**, которые должны представлять научные и практические результаты научной работы, отличающиеся новизной и значимостью в рамках разработанной концепции.

Оценка выводов позволяет установить, какой вклад вносит студент в решение основных вопросов проблемы.

Сбор материалов осуществляется на предприятии из документации (отчетов, каталогов, электронные ресурсы и т.п.), которые являются **источниками внутренней информации**.

Кроме того, сбор сведений может проводиться из **источников внешней информации**, которые подразделяются на первичные и вторичные источники информации.

## 5. ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ ТЕХНОЛОГИИ, ИСПОЛЬЗУЕМЫЕ В НАУЧНО-ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКОЙ РАБОТЕ

Инструктаж по технике безопасности, консультации, применение компьютерных программ и технологий. Материалы представляются в интерактивной и устной форме. Реализуется технология самообучения студентов с использованием электронных форм дистанционного обучения..

## 6. КРИТЕРИИ ОЦЕНКИ ЗНАНИЙ, УМЕНИЙ, НАВЫКОВ И ЗАЯВЛЕННЫХ КОМПЕТЕНЦИЙ

**Промежуточный контроль** технологической практики – зачет. Зачет проводится в виде составления и защиты отчета в последний день практики.

Критерии оценивания отчета проводится по аналитической шкале, которая более достоверна, валидна, позволяет точнее диагностировать и прогнозировать учебный процесс, а также способствует взаимопониманию между преподавателем и обучающимся. Критерии оценивания представлены в таблице

**Таблица 2 – Критерии оценивания отчета по практике**

№	Критерии оценки отчета по практике	макс. балл
1	Профессиональные знания, способность формулировать выводы	15
2	Глубина изложения представленного материала	30
3	Общее количество и разнообразие источников литературы источников литературы, которые привлекалось для решения поставленной задачи	10
4	Качество предложенного в отчете решения поставленной задачи с учетом самостоятельного вклада студента	15
5	Соответствие оформления отчета требованиям	5
6	Логика изложения и качество презентации	10

№	Критерии оценки отчета по практике	макс. балл
7	Ответы на вопросы (включает оценку обоснованности и аргументированности ответа, грамотности речи, степени владения профессиональными и общенаучными терминами и понятиями)	10
8	Своевременное представление отчета	5
<b>Всего</b>		<b>100</b>

Оценка осуществляется по 100-балльной шкале. Академическая оценка устанавливается в соответствии со следующей 100-балльной шкалой.

100 – 87 балла	- 5 (отлично);
86 – 73	- 4 (хорошо);
72 – 60	- 3 (удовлетворительно).

Студенту не набравшему требуемое минимальное количество баллов (< 60), дается две недели для добора необходимых баллов.

## 7. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ПРАКТИКИ

### 7.1. Основная литература

1. Технологическое оборудование перерабатывающей промышленности [Текст] : учебное пособие для студентов, обучающихся по специальности 260504.65 "Технология консервов и пищекокцентратов" и по направлениям подготовки бакалавров 260100.62 и магистров 260100.68 "Технология продуктов питания" / А. И. Машанов, В. В. Матюшев, Л. С. Зобнина ; М-во сел. хоз-ва Рос. Федерации, Краснояр. гос. аграр. ун-т. - Красноярск: КрасГАУ, 2011. - 122 с.
2. Технология сушки [Текст] : учебное пособие для студентов, обучающихся по специальности 260504.65 "Технология консервов и пищекокцентратов" / А. И. Машанов, Л. А. Прошко, Л. С. Зобнина ; М-во сел. хоз-ва Рос. Федерации; Краснояр. гос. аграр. ун-т. - Красноярск: КрасГАУ, 2011. - 137 с.
3. Технологические схемы и процессы переработки животного и растительного сырья: учебное пособие для студентов, обучающихся по направлению подготовки бакалавров 260100.62 "Продукты питания из растительного сырья" и по специальности 260504.65 "Технология консервов и пищекокцентратов" / А. И. Машанов ; Краснояр. гос. аграр. ун-т, М-во сел. хоз-ва Рос. Федерации. - Электрон. текстовые дан. - Красноярск: КрасГАУ, 2013. - 170 с.
4. Технология переработки плодоовощной продукции. Технологические расчеты [Текст] : учебное пособие для студентов специальности 260504.65 "Технология консервов и пищекокцентратов" всех форм обучения / А. И. Машанов, Л. А. Прошко, Л. С. Зобнина ; М-во сел. хоз-ва Рос. Федерации; Краснояр. гос. аграр. ун-т. - Красноярск: КрасГАУ, 2010. - 99 с.
5. Товароведение и экспертиза плодов и овощей [Текст] : учебное пособие / С. В. Колобов, О. В. Памбучиянц. - 2-е изд. - М. : Дашков и К, 2014. - 398 с

### 7.2 Дополнительная литература

- 1 Справочник технолога плодоовощного производства [Текст] / сост. М. Куницына. - СПб.: ПрофиКС, 2003. - 478 с.
- 2 Технология консервирования плодов и овощей [Текст]: учебно-практическое пособие / Н. Г. Щеглов. - М.: Палеотип; М.: Дашков и К, 2002. - 379 с.
- 3 Технология хранения и переработки плодоовощной продукции [Текст] : учебник для учреждений начального профессионального образования / Т. И. Поморцева ; М-во образования Рос. Федерации, Ин-т развития проф. образования. - М.: ПрофОбрИздат, 2001. – 135.
- 4 Пищевая химия [Текст]: [учебник для студентов высших учебных заведений / А. П. Нечаев и др.] ; под ред. А. П. Нечаева. - СПб.: Гиорд, 2001. - 580, [8] с.
- 5 Сушка сырья : мясо, рыба, овощи, фрукты, молоко [Текст] : учебно-практическое пособие для высших и средних специальных учебных заведений пищевого профиля / Г. В. Семенов, Г. И. Касьянов. - Ростов н/Д: МарТ, 2002. - 111 с.

- 6 Технология пищевых производств [Текст]: учебник для студентов высших учебных заведений, обучающихся по специальности "Экономика и управление на предприятиях пищевой промышленности" / Л. П. Ковальская [и др.] ; под ред. Л. П. Ковальской. - М.: Колос, 1999. - 751, [1] с.
- 7 Консервирование пищевых продуктов холодом (теплофизические основы) [Текст] : [учебное пособие для студентов высших учебных заведений, обучающихся по специальностям "Технология консервов и пищевых концентратов", "Технология мяса и мясных продуктов", "Технология рыбы и рыбных продуктов", "Технология молока и молочных продуктов"] / И. А. Рогов [и др.]. - 2-е изд., перераб. и доп. - М. : Колос, 1999. - 167, [7] с.
- 8 Безопасность продуктов питания [Текст] : учебное пособие для студентов высших учебных заведений, обучающихся по направлению "Технология продуктов питания" и группе специальностей "Технология продовольственных продуктов" / А. П. Нечаев, И. С. Витол ; М-во образования Рос. Федерации, Моск. гос. ун-т пищ. производств. - М.: МГУПП, 1999. - 86 с.
- 9 Факторы повышения качества свежих и консервированных плодов и овощей [Текст] / А. Л. Фельдман. - М. : Пищевая промышленность, 1979. – 167.
- 10 Производство консервов [Текст]: учебник для средних профессионально-технических училищ / М. С. Аминов, Э. М. Аминова, Е. Г. Горун. - М.: Агропромиздат, 1987. - 303, [1] с.
- 11 Электронная библиотека: [www.elibrary.ru](http://www.elibrary.ru)

### **7.3 Программное обеспечение**

1. NormaCSбаза ГОСТ по Пищевым продуктам
2. Office 2007 Russian OpenLicensePask NoLevI
3. Программная система для обнаружения текстовых заимствований в учебных и научных работах «Антиплагиат ВУЗ»

4. Таблица 3 – Карта обеспеченности литературой

5. Кафедра Технологии консервирования и пищевой биотехнологии Направление подготовки 19.03.02 «Продукты питания из растительного сырья»

6. Дисциплина Научно-исследовательская работа Количество студентов 25

7. Общая трудоемкость дисциплины 108 час.

8.

Вид занятий	Наименование	Авторы	Издательство	Год издания	Вид издания		Место хранения печ.		Необходимое количество экз.	Количество экз. в вузе библи./каф.
					Печ.	Электр.	Библи.	Каф.		
<b>ОСНОВНАЯ</b>										
Аудиторные занятия, самостоятельная работа	Технологическое оборудование перерабатывающей промышленности	А. И. Машанов, В. В. Матюшев, Л. С. Зобнина	Красноярск : Красноярск ГАУ	2011	+		+		5	65
	Технологические схемы и процессы переработки животного и растительного сырья: учебное пособие	А. И. Машанов	Красноярск : Красноярск ГАУ	2013	+	+	+		5	70
	Технология переработки плодово-овощной продукции.	А. И. Машанов	Красноярск : Красноярск ГАУ.	2010	+		+		5	65
	Технология сушки	А. И. Машанов, Л. А. Прошко, Л. С. Зобнина	Красноярск : Красноярск ГАУ	2011	+		+		5	65
	Товароведение и экспертиза плодов и овощей	С. В. Колобов, О. В. Памбухчианц	М.: Дашков и К°.	2014	+		+		5	14
<b>ДОПОЛНИТЕЛЬНАЯ</b>										
Аудиторные занятия, самостоятельная работа	Справочник технолога плодово-овощного производства	М. Куницына	СПб.: ПрофиКС	2003	+		+		5	6
	Технология консервирования плодов и овощей	Н. Г. Щеглов	М. : Палеотип ; М. : Дашков и К.	2002	+		+		5	27
	Дипломное проектирование производства консервированной продукции	Н. М. Антонов, В. В. Матюшев, А. И. Машанов	Красноярск : Красноярск ГАУ.	2002	+		+		5	64

Зав. библиотекой

Председатель МК  
института

Зав. кафедрой

*Зав. библиотекой*

*Зав. библиотекой*

*Председатель МК*

*Зав. кафедрой*

## **8 МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ПРАКТИКИ**

Специализированные аудитории, оснащены спецоборудованием как для проведения лекционных занятий (средства мультимедиа, видеоплеер, телевизор), так и для проведения самостоятельной работы (стендами, макетами, информационно-измерительными системами, приборами, оборудованием, образцами). Доступ к Интернет-ресурсам.

## **9 МЕТОДИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ ОБУЧАЮЩИМСЯ ПО ПРОХОЖДЕНИЮ ПРАКТИКИ**

Научно-исследовательская практика необходима для успешного освоения профиля «Технология консервов и пищевых концентратов» на основе основной профессиональной образовательной программы высшего профессионального образования по направлению 19.03.02 «Продукты питания из растительного сырья». На освоение проведения практики учебным планом отводится 108 часа – 2 учебных недели.

Перед началом практики каждому студенту вручаются учебно-методические материалы. По всем вопросам организационного и содержательного характера студент может получить консультацию у руководителя практики.

При проведении практики методически целесообразно акцентировать внимание студентов на наиболее значимые темы. Теоретический материал иллюстрировать большим количеством наглядностей, что позволит лучше усвоить материал. Рекомендуется ознакомить студентов с программой практики, методическими указаниями, специальной литературой.

По окончании практики студент-практикант представляет руководителю отчет в последний день практики. Защита проводится на кафедре. Отчет должен быть защищен в установленные сроки. В процессе защиты выявляется уровень результатов практики, оценивается полнота и правильность ответов на поставленные задачи. Оценка результатов практики заносится в ведомость и зачетную книжку.

## 10 ПРОТОКОЛ ИЗМЕНЕНИЙ

Дата	Раздел	Изменения	Комментарии

Программу разработали:

Смольникова Я. В.

(ФИО, ученая степень, ученое звание)

(подпись)