

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РФ  
ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ  
ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ  
ВОРОНЕЖСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ ИНЖЕНЕРНЫХ ТЕХНОЛОГИЙ

УТВЕРЖДАЮ  
Декан факультета  
технологического

(наименование факультета, к которому относится  
данное направление подготовки, профиль)



В.Н. Василенко  
(Ф.И.О.)

2020г.

## ПРОГРАММА

**Производственная практика, практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности**

(наименование практики)


Направление подготовки  
**19.04.02 - «Продукты питания из растительного сырья»**

(код и наименование направления подготовки)

Направленность (профиль) подготовки

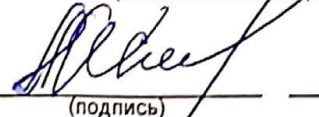
**Энерго- и ресурсосберегающие технологии переработки  
маслосодержащего сырья**


Квалификация (степень) выпускника  
**Магистр**

Разработчик программы  03.06.20 проф. Фролова Л.Н.  
(подпись) (дата) (Ф.И.О.)

СОГЛАСОВАНО:

Заведующий кафедрой ТЖ, ПАХПП  
(наименование кафедры, являющейся ответственной за данное направление подготовки, направленность)

 03.06.20 проф. Остриков А.Н.  
(подпись) (дата) (Ф.И.О.)

Директор научной библиотеки  05.06.20 Перова Л.И.  
(подпись) (дата) (Ф.И.О.)

Воронеж

## 1. Цель практики

**Целью практики** является формирование профессиональных навыков и опыта профессиональной деятельности, связанных с приобщением обучающегося к социальной производственной среде предприятий (организаций) с целью приобретения социально-личностных, общепрофессиональных и профессиональных компетенций, необходимых для закрепления теоретических знаний, полученных во время аудиторных занятий и предшествующих практик, для сбора материалов к написанию выпускной квалификационной диссертации по направлению 19.04.02 «Продукты питания из растительного сырья», направленность (профиль) подготовки Технология консервированных пищевых продуктов.

## 2. Задачи практики:

**Задачами практики** является практическое закрепление теоретических знаний, полученных обучающимся при изучении общеобразовательных и специальных дисциплин, а также формирование профессиональных навыков и опыта профессиональной деятельности в отношении объектов производственно-управленческой, производственно-технологической, научно-исследовательской, организационно-управленческой, проектно-технологической и педагогической деятельности.

Видом профессиональной деятельности выпускников является *производственно-технологическая, научно-исследовательская деятельность, организационно-управленческая деятельность, проектно-технологическая деятельность, педагогическая деятельность*.

Область профессиональной деятельности выпускников включает:

*производственно-технологическая деятельность:*

изучение научно-технической информации, отечественного и зарубежного опыта в сфере производства продуктов питания из растительного сырья;

организация мероприятий по повышению эффективности использования сырьевых ресурсов,

внедрение прогрессивных технологий для выработки готовых изделий с заданным составом и свойствами;

поиск путей и разработка способов решения нестандартных производственных задач;

разработка способов снижения трудоемкости производства продуктов питания из растительного сырья, позволяющих повысить производительность труда;

организация эффективной системы контроля качества сырья, полуфабрикатов и готовой продукции на базе стандартных и сертификационных испытаний, анализ проблемных производственных ситуаций,

решение проблемных задач и вопросов;

*научно-исследовательская деятельность:*

сбор, обработка, анализ и систематизация научно-технической информации по тематике исследования;

разработка новых технологий и технологических решений для производства продуктов питания из растительного сырья;

разработка новых методик проведения исследований свойств сырья, полуфабрикатов и готовой продукции, позволяющих создавать современные информационно-измерительные комплексы для проведения контроля качества;

разработка программ и проведение научных исследований, анализ полученных результатов;

создание математических моделей, позволяющих исследовать и оптимизировать параметры

технологического процесса производства и улучшать качество готовых изделий;  
внедрение результатов исследований и разработок;  
подготовка и проведение семинаров, конференций, симпозиумов по соответствующей тематике;

*организационно-управленческая деятельность:*

организация работы коллектива исполнителей, принятие исполнительских решений в условиях спектра мнений, определение порядка выполнения работ;

поиск рациональных решений при создании новых видов продукции с учетом требований качества и стоимости, безопасности и экологической чистоты;

организация в подразделениях работ по разработке и совершенствованию технологии производства продуктов питания из растительного сырья;

организация работы по промышленной безопасности, профилактике производственного травматизма, профессиональных заболеваний, предотвращению экологических нарушений;

подготовка заявок на изобретения и оформление патентных документов; разработка систем управления качеством технологии производства продуктов питания из растительного сырья на основе стандартов Международной организации по стандартизации серии ИСО 9000;

*проектно-технологическая деятельность:*

использование информации и нормативно-технического обеспечения проектной деятельности;

использование современных методов и средств проектирования для разработки технологических проектов в области производства продуктов питания из растительного сырья;

сбор исходных данных, разработка проектных предложений, бизнес-планов и технико-экономических обоснований реализации проектов нового строительства, реконструкции или модернизации производства;

использование систем автоматизированного проектирования (системы автоматизированного проектирования, автоматизированной системы управления техническим процессом), применяемых

действующими отраслевыми проектными организациями;

анализ и поиск наиболее обоснованных проектных решений в условиях многокритериальности,

разработка технологической части и реализация проекта в области производства пищевых продуктов из растительного сырья;

*педагогическая деятельность:*

подбор научной и учебной литературы и учебно-методической документации для проведения занятий;

проведение занятий (лекции, семинары, лабораторные и практические занятия) с работниками промышленных предприятий и организаций, научно-исследовательских институтов и других организаций по вопросам, относящимся к практической деятельности магистра;

владение современными методами и средствами обучения;

участие в учебной деятельности организации, осуществляющей образовательную деятельность по реализации образовательных программ магистратуры в области продовольственных технологий (лабораторные, практические и семинарские занятия).

Объектами профессиональной деятельности выпускников являются:

- современные технологии пищевых продуктов, разработка новых технологических решений и новых видов продуктов питания из растительного сырья;

- продовольственное сырье растительного и животного происхождения, пищевые макро- и микроингредиенты (микронутриенты и физиологические функциональные ингре-

диенты), технологические добавки и улучшители, выполняющие технологические функции, для придания пищевым продуктам определенных свойств и сохранения их качества;

- нормативная и техническая документация;

- современные методы управления технологическими процессами, технологическое оборудование пищевых предприятий, методы и средства контроля качества сырья, полуфабрикатов и готовой продукции, система производственного контроля и система управления качеством

### **3. Место практики в структуре образовательной программы**

3.1 Производственная практика, практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности относится к вариативной части Блок 2. Практики, в том числе научно-исследовательская работа (НИР) образовательной программы.

3.2 Для успешного прохождения практики необходимы знания, умения и навыки, формируемые предшествующими дисциплинами, практиками: «Философские проблемы науки и техники», «Иностранный язык», «Применение принципов ХАССП при производстве продуктов питания», «Основы научно-педагогической деятельности», «Биоконверсия растительного сырья», «Физиологические основы функционального питания», «Научные основы повышения эффективности производства пищевых продуктов из растительного сырья», «Моделирование и оптимизация технологических процессов», «Современные методы исследования свойств сырья и продуктов хлебопекарной и кондитерской промышленности», «Технология получения продуктов питания с различными сроками хранения», «Инновации в сфере технологий продуктов питания из растительного сырья», «Прогрессивные поточно-механизированные линии и проектирование предприятий хлебопекарной и кондитерской промышленности».

3.3 Знания, умения и навыки, сформированные при прохождении практики, необходимы для успешного прохождения последующих практик: Производственная практика, научно-исследовательская работа; производственная практика, технологическая практика; Производственная практика, преддипломная практика, для выполнения выпускной квалификационной работы и прохождения государственной итоговой аттестации.

### **4. Перечень планируемых результатов обучения при прохождении практики**

Процесс прохождения практики по данному направлению подготовки в соответствии с ФГОС ВО предназначен для формирования общепрофессиональных и профессиональных компетенций, необходимых для самостоятельной работы в следующих видах деятельности:

- производственно-управленческой:

ОПК-1 - готовностью к коммуникации в устной и письменной формах на русском и иностранном языках для решения задач профессиональной деятельности;

ОПК-2 - готовностью руководить коллективом в сфере своей профессиональной деятельности, толерантно воспринимая социальные, этнические, конфессиональные и культурные различия;

ОПК-3 - способностью разрабатывать эффективную стратегию и формировать политику предприятия, обеспечивать пищевое предприятие материальными и финансовыми ресурсами, разрабатывать новые конкурентоспособные концепции;

ОПК-4 - способностью устанавливает требования к документообороту на предприятии;

ОПК-5 - способностью создавать и поддерживать имидж организации.

- производственно-технологической:

ПК-1 - способностью обеспечить реализацию технологического процесса на основе технического регламента, организовать эффективную систему контроля качества сырья, полуфабрикатов и готовой продукции на основе стандартных и сертификационных испытаний;

ПК-2 - способностью к профессиональной эксплуатации современного технологического оборудования, в том числе лабораторного и приборов;

ПК-3 - способностью использовать знания новейших достижений техники и технологии в своей производственно-технологической деятельности;

ПК-4 - способностью разрабатывать предложения по повышению эффективности технологического процесса производства, снижению трудоемкости производства продукции, сокращению расхода сырья, материалов, энергоресурсов и повышению производительности труда;

ПК-5 - готовностью применять основные принципы рационального использования природных ресурсов и защиты окружающей среды.

- научно-исследовательской:

ПК-6 - способностью использовать глубокие специализированные профессиональные теоретические и практические знания для проведения исследований, на основе моделирования биокаталитических, химических, биохимических, физико-химических, микробиологических, биотехнологических, тепло- и массообменных, реологических процессов, протекающих при производстве продуктов питания из растительного сырья;

ПК-7 - способностью 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 - способностью самостоятельно ставить задачу, планировать и проводить исследования, прогнозировать и оценивать результаты исследований;

ПК-9 - применением 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 - способностью осуществлять сбор, обработку, анализ и систематизацию научно-технической информации по тематике исследования (ПК-10);

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

ПК-12 - способностью научно обосновывать разработку и создавать новые продукты питания для решения научных и практических задач;

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

ПК-14 - способностью анализировать результаты научных исследований с целью их внедрения и использования в практической деятельности;

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.

- организационно-управленческой:

ПК-17 - 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;

ПК-18 - способностью использовать практические навыки в организации и управлении научно-исследовательскими и производственно-технологическими работами, в том числе при проведении экспериментов;

ПК-19 - способностью организовать выполнение инновационных программ в области производства продуктов питания из растительного сырья, разрабатывать соответствующие проекты и обеспечить условия для их реализации;

ПК-20 - готовностью к практическому использованию углубленных знаний в области управления процессом производства продуктов питания из растительного сырья.

- проектно-технологической:

ПК-21 - способностью проводить анализ и поиск наиболее обоснованных проектных решений для предприятий по выпуску продуктов питания из растительного сырья;

ПК-22 - готовностью участвовать в разработке проектных предложений и бизнес-планов и технико-экономических обоснований строительства новых, реконструкции и модернизации действующих предприятий по выпуску продуктов питания из растительного сырья;

ПК-23 - готовностью применять инженерные знания для разработки и реализации технологических частей проектов по производству продуктов питания из растительного сырья;

ПК-24 - способностью формулировать технические задания и задания на проектирование, разрабатывать и использовать средства автоматизации (автоматизированные системы управления технологическим процессом, системы автоматизированного проектирования) при проектировании и технологической подготовке производства.

- педагогической:

ПК-25 - способностью подбирать научную и учебную литературу и учебно-методическую документацию для проведения занятий;

ПК-26 - готовностью проводить занятия (лекции, семинары, лабораторные и практические занятия) с работниками промышленных предприятий и организаций, научно-исследовательских институтов по вопросам, относящимся к практической деятельности магистра;

ПК-27 - владением современными методами и средствами обучения.

В результате прохождения практики обучающийся должен:

### **Знать:**

- традиционные технологии получения и применения пищевых продуктов; методы исследования и формы контроля качества и учета сырья, полуфабрикатов и готовой продукции на базе стандартных и сертификационных испытаний; основные виды нормативных и технических документов, фундаментальной и периодической литературы, методических материалов;

- лабораторные приборы, используемые для определения качественных и структурно-механических свойств сырья, полуфабрикатов, готовой продукции; организацию производственной структуры предприятия, системы материально-технического снабжения, эксплуатацию современного технологического оборудования и основных технологи-

ческих стадий производственного процесса, определение их влияния на формирование качества готовой продукции, проведение анализа причин возникновения и характера возможных дефектов и брака готовой продукции; методы работы на ПЭВМ с прикладными программными средствами; методики технологического расчета при производстве продуктов питания из растительного сырья и расчета технико-экономической эффективности при выборе технических и организационных решений;

- научно-техническую информацию об ассортименте продукции, отечественном и зарубежном опыте в сфере производства продуктов питания из растительного сырья; новейшие достижения техники и технологии в производстве продуктов питания из растительного сырья; основные проблемы научно-технического развития пищевой промышленности в области продуктов питания из растительного сырья;

- основные свойства сырья, влияющие на качество пищевой продукции, ресурсосбережение и надежность технологических процессов; способы рационального использования сырьевых, энергетических и других видов ресурсов; способы повышения эффективности использования сырьевых ресурсов, технологического процесса производства, внедрению прогрессивных технологий для выработки готовых изделий с заданным составом и свойствами, снижению трудоемкости производства продуктов питания из растительного сырья, позволяющих повысить производительность труда, ресурсосбережения путем сокращения расхода сырья, материалов, энергоресурсов и повышению производительности труда; проблемные производственные ситуации, решение нестандартных производственных задач и вопросов;

- способы рационального использования природных ресурсов и защиты окружающей среды.

#### **Уметь:**

- осуществлять сбор, обработку, анализ и систематизацию информации по технологическим способам производства продуктов питания из растительного сырья, применяемым на предприятиях; анализировать научно-техническую информацию об ассортименте продукции, отечественном и зарубежном опыте в сфере производства продуктов питания из растительного сырья; работать с нормативно-правовыми документами в своей деятельности; анализировать основные свойства сырья, полуфабрикатов и готовой продукции;

- эксплуатировать современное лабораторное оборудование и приборы, современное технологическое оборудование на поточно-механизированных и автоматизированных линиях производства продуктов питания из растительного сырья; работать на ПЭВМ с прикладными программными средствами; проводить технологический расчет при производстве продуктов питания из растительного сырья и расчет технико-экономической эффективности при выборе технических и организационных решений;

- анализировать различные технологии изделий с целью их внедрения и использования в практической деятельности; определять влияние технологических факторов на формирование качества готовой продукции; совершенствовать действующие технологические процессы на пищевых предприятиях, систематизировать подход к анализу качества сырья, технологического процесса и требований готовой продукции; реализовать прогрессивные технологии изделий с заданным составом и свойствами;

- предложить рациональные способы повышения эффективности использования сырьевых, материальных и энергетических ресурсов, технологического процесса производства, производительности труда, защиты окружающей среды, снижения трудоемкости производства продуктов питания из растительного сырья; анализировать причины возникновения возможных дефектов и брака готовой продукции; находить организационно-управленческие решения в проблемных производственных нестандартных ситуациях

- применить знания в области рационального использования природных ресурсов и защиты окружающей среды.

### **Владеть:**

- стандартными методами исследования и испытаний по определению показателей качества и структурно-механических свойств используемого сырья, полуфабрикатов и готовой продукции; методами технологического контроля на предприятии; методологической оценкой качества и сертификации пищевой продукции;
- методами технологического расчета сырья, полуфабрикатов, готовой продукции и оборудования, технологических параметров, рецептур, пищевой ценности сырья и продуктов питания; методами оценки эксплуатационных возможностей технологического оборудования; навыками управления действующими технологическими процессами переработки пищевого сырья, обеспечивающими выпуск продукции, отвечающей требованиям стандарта; методами работы на ПЭВМ с прикладными программными средствами;
- анализом современных тенденций в развитии технологических процессов переработки пищевого сырья с целью выявления перспективных технологических решений;
- методами определения качества сырья и готовой продукции, экспериментального исследования технологических процессов и пищевой продукции;
- методами расчета технико-экономической эффективности при выборе технических и организационных решений; решения задач в нестандартных производственных ситуациях;
- рациональными способами защиты окружающей среды и порядка действий коллектива предприятия (цеха, отдела, лаборатории) в чрезвычайных ситуациях.

## **5. Способы и форма(ы) проведения практики**

Практика является стационарной и проводится непрерывно в учреждениях и организациях г. Воронежа и Воронежской области.

## **6. Структура и содержание практики**

### 6.1 Содержание разделов практики

#### Введение

1. Краткая характеристика предприятия

2. Производственная часть

3. Организация теххимического контроля на предприятии

4. Освоение должностных обязанностей и получение опыта профессиональной деятельности

5. Индивидуальное задание

Заключение

Список использованных источников

### 6.2 Распределение часов по семестрам и видам работ по практике

Общая трудоемкость прохождения практики составляет 12 ЗЕ, 324 астрономических часов (432 академических часов), 8 недель. Контактная работа обучающегося с руководителем практики от университета и (или) контактная работа с руководителем практики от предприятия (организации) составляет 213 астрономических часов (288 академических часов). Иные формы работы 108 астрономических часов (144 академических часов).

## **7 Формы промежуточной аттестации (отчётности по итогам практики)**

**Отчет и дневник** практик необходимо составлять во время практики по мере обработки того или иного раздела программы. По окончании практики и после проверки от-



чета руководителями практики от производства и кафедры, обучающийся защищает отчет в установленный срок перед комиссией, назначаемой заведующим кафедрой.

**По окончании срока практики**, руководители практики от Университета доводят до сведения обучающихся график защиты отчетов по практике.

**В течение двух рабочих дней** после окончания срока практики обучающийся предоставляет на кафедру отчет и дневник по практике, оформленные в соответствии с требованиями, установленными программой практики с характеристикой работы обучающегося, оценками прохождения практики и качества компетенций, приобретенных им в результате прохождения практики, данной руководителем практики от организации.

**В двухнедельный срок** после начала занятий обучающиеся обязаны защитить его на кафедральной комиссии, график работы которой доводится до сведения обучающихся.

Аттестация по итогам практики проводится на основании оформленного в соответствии с установленными требованиями письменного отчета и характеристики руководителя практики от организации. По итогам аттестации выставляется оценка (отлично, хорошо, удовлетворительно, неудовлетворительно). **Отчет и дневник** по практике обучающийся сдает руководителю практики от Университета.

Оценочные средства формирования компетенций при выполнении программы практики оформляются в виде оценочных материалов.

## **8 Оценочные материалы для промежуточной аттестации обучающихся по практике**

**8.1 Оценочные материалы (ОМ)** для практики включают в себя:

- перечень компетенций с указанием этапов их формирования в процессе освоения образовательной программы;
- описание показателей и критериев оценивания компетенций на различных этапах их формирования, описание шкал оценивания;
- типовые **контрольные** задания или иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций в процессе освоения образовательной программы;
- методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций.

8.2 Для каждого результата обучения по практике определяются показатели и критерии оценивания сформированности компетенций на различных этапах их формирования, шкалы и процедуры оценивания.

ОМ представляются отдельным комплектом и входят в состав программы практики.

Оценочные материалы формируются в соответствии с П ВГУИТ «Положение об оценочных материалах».

## **9. Перечень учебной литературы и ресурсов сети «Интернет», необходимых для проведения практики**

### **9.1 Основная литература**

Олейникова, А. Я. Проектирование кондитерских предприятий [Текст]: учебник - 2-е изд., расшир. и доп. / А. Я. Олейникова, Г. О. Магомедов. - СПб.: ГИОРД, 2005. -408 с.

Олейникова, А. Я. Технология кондитерских изделий [Текст]: учебник / А. Я. Олейникова, Л. М. Аксенова, Г. О. Магомедов. - СПб.: РАПП, 2010. -672 с.

Пащенко, Л.П. Проектирование предприятий хлебопекарной отрасли [Текст]: учебное пособие / Л.П. Пащенко, С.И. Лукина, Е.И. Пономарева, Ю.Н. Труфанова. - Воронеж, 2012.-636 с.

Пащенко, Л.П. Технология хлебопекарного производства [Текст]: учебник / Л.П.

Пащенко, И.М. Жаркова. - СПб.: Изд-во «Лань», 2014. - 672 с. / [Электронный ресурс] – Режим доступа [http://e.lanbook.com/books/element.php?pl1\\_id=45972](http://e.lanbook.com/books/element.php?pl1_id=45972).

Технологическое оборудование отрасли [Текст]: учебное пособие / Г.О. Магомедов, В.И. Корчагин, А.А. Журавлев. - Воронеж: ВГТА, 2011. - 143 с. / [Электронный ресурс] – Режим доступа [http://e.lanbook.com/books/element.php7pl1\\_id=5830](http://e.lanbook.com/books/element.php7pl1_id=5830).

Управление качеством на предприятиях пищевой и перерабатывающей промышленности [Электронный ресурс]: - Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/4140>.

Кунце, Вольфганг. Технология солода и пива. - СПб. : Профессия, 2009. – 912 с.

Шустер, К. Нарцисс, Л. Пивоварение. Т.2. Технология приготовления суслу [Текст] : – М.: Элевар, 2004.

Федоренко Б.Н. Инженерия пивоваренного солода [Текст] / - СПб.: Профессия, 2004. - 248с.

Шуманн, Г. Безалкогольные напитки: сырье, технологии, нормативы [Текст] / пер. с нем. под общ. ред. А. В. Орещенко, Л. Н. Беневоленской. - СПб.: Профессия, 2004. - 278 с.

Нарцисс, Л. Краткий курс пивоварения [Текст] / пер. с нем. яз. А. А. Куреленкова. - 7-е изд., перераб. и доп. - СПб. : Профессия, 2007. - 640 с.

Неверова, О. А. Пищевая биотехнология продуктов из сырья растительного происхождения [Текст] : учебник для студ. вузов. - Новосибирск : Сибирское университетское изд-во, 2007. - 415 с.

Каталог Государственных стандартов (Спиртовая промышленность) [Электронный ресурс]. – Режим доступа: [http://www.vsegost.com/Categories/I17\\_2960.shtml](http://www.vsegost.com/Categories/I17_2960.shtml)

Каталог Государственных стандартов (Ликероводочная промышленность) [Электронный ресурс]. – Режим доступа: [http://www.vsegost.com/Categories/I2\\_640.shtml](http://www.vsegost.com/Categories/I2_640.shtml)

Каталог Государственных стандартов (Виноделие) [Электронный ресурс]. – Режим доступа: [http://www.vsegost.com/Categories/I2\\_400.shtml](http://www.vsegost.com/Categories/I2_400.shtml)

Кульнева, Н.Г. Введение в технологию продуктов питания: Лабораторный практикум [Текст] / Н.Г. Кульнева, В.А. Голыбин, Ю.И. Последова, В.А. Федорук. - СПб.: Троицкий мост, 2012. – 120 с.

Фараджева, Е.Д. Общая технология бродильных производств [Текст] / Е.Д. Фараджева, В.А. Федоров, Г.В. Агафонов Воронеж. гос. ун-т. инж. технол. – Воронеж : НПЦ Научная книга, 2012. – 785 с.

Паронян, В. Х.Технология жиров и жирозаменителей : учебное пособие. - М. : ДеЛи принт, 2006

Мхитарьянц Л.А., Корнена Е.П., Мартовщук Е.В., Мустафаев С.К., Технология отрасли. Производство растительных масел .-ГИОРД.,2009 Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/15934.html>

Мустафаев С.К., Мхитарьянц Л.А., Корнена Е.П., Технология отрасли. Приемка, обработка и хранение масличных семян.- ГИОРД,2012 Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/15952.html>

Мхитарьянц Л.А., Корнена Е.П., Мартовщук Е.В., Мустафаев С.К. — Технология отрасли (производство растительных масел).- Санкт-Петербург,2009 Режим доступа: <http://e.lanbook.com/view/book/4905/page2/>

Егоров, Г. А. Технология муки. Технология крупы [Текст] / Г. А. Егоров. - М.: КолосС, 2005. - 296 с.

Шевцов, А. А. Технология комбикормов: новые подходы и перспективы [Текст]: учеб. пособие / А. А. Шевцов, В. Н. Василенко, Е. С. Шенцова, Л. Н. Фролова; Воронеж. гос. технол. акад. - Воронеж, 2011. – 248 с.

Странадко, Г. Г. Теоретические основы технологических процессов зерноперерабатывающих производств [Текст]: учеб. пособие / Г. Г. Странадко, А. А. Шевцов, Л. И. Лыткина, В. А. Дятлов.; Воронеж. гос. технол. акад. - Воронеж, 2005.

Мхитарьянц Л.А. и др. Технология отрасли. - СПб.: ГИОРД, 2009 [Электронный ре-

сурс] режим доступа [http://e.lanbook.com/books/element.php?pl1\\_cid=25&pl1\\_id=4905](http://e.lanbook.com/books/element.php?pl1_cid=25&pl1_id=4905).

Мхитарьянц Л.А. и др. Технология отрасли. Приемка, обработка и хранение маслических семян. - СПб.: ГИОРД, 2012 [Электронный ресурс] режим доступа [http://e.lanbook.com/books/element.php?pl1\\_cid=25&pl1\\_id=4893](http://e.lanbook.com/books/element.php?pl1_cid=25&pl1_id=4893).

## 9.2 Дополнительная литература

Дунченко, Н. И. Управление качеством в отраслях пищевой промышленности [Электронный ресурс]: учебное пособие/Дунченко Н.И., Магомедов М.Д., Рыбин А.В.— Электрон.текстовые данные. - М.: Дашков и К, 2014. - 212 с. - Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/10992>.

Инновационные технологии переработки овощного сырья и функциональные кондитерские изделия на его основе [Текст]: монография / Г.О. Магомедов, Л.А. Лобосова, М.Г. Магомедов [и др.]. - Воронеж: ВГУИТ, 2014. - 176 с.

Магомедов, Г. О. Технология мучных кондитерских изделий [Текст] / Г. О. Магомедов, А. Я. Олейникова, Т. А. Шевякова. - М.: «Делипринт», 2009. - 296 с.

Научные и практические основы технологии сбивных функциональных хлебобулочных изделий [Текст]: монография/ Г.О. Магомедов, Е.И. Пономарева. - Воронеж: ВГТА, 2010. - 248 с.

Пашук, З.Н. Технология производства хлебобулочных изделий / З.Н. Пашук, Т.К. Апет, И.И. Апет. - СПб.:ГИОРД, 2011.- 402 с. / [Электронный ресурс [http://e.lanbook.com/books/element.php?pl1\\_cid=25&pl1\\_id=4901](http://e.lanbook.com/books/element.php?pl1_cid=25&pl1_id=4901)].

Технология карамели [Текст] : учебное пособие / Г. О. Магомедов, А. Я. Олейникова, И. В. Плотникова, А. Ф. Брехов. - СПб.: ГИОРД, 2008. -216 с.

Технология кондитерских изделий. Практикум [Текст]: учеб. пособие / Г.О. Магомедов, А.Я. Олейникова, И.В. Плотникова, Т. А. Шевякова. - СПб: ГИОРД, 2015. -608 с.

Технология кондитерских изделий. Технологические расчеты [Текст]: учеб. пособие / Г.О. Магомедов, А.Я. Олейникова, И.В. Плотникова, Т. А. Шевякова. - СПб.: ГИОРД, 2015.296 с.

Функциональные пищевые ингредиенты и добавки в производстве кондитерских изделий [Текст]/ Г.О. Магомедов, А.Я. Олейникова, И.В. Плотникова, Л.А. Лобосова. - СПб.: ГИОРД, 2015.-440 с.

Хозяев, И. А. Проектирование технологического оборудования пищевых производств [Текст]. -М.Лань, 2011. 272 с. / [Электронный ресурс] – Режим доступа [http://e.lanbook.com/books/element.php?pl1\\_id=4128](http://e.lanbook.com/books/element.php?pl1_id=4128).

Хромеевков, В. М. Технологическое оборудование хлебозаводов и макаронных фабрик [Текст]: учебник нач. проф. обр. / В.М. Хромеевков. - СПб.: ГИОРД, 2008. - 496 с. / [Электронный ресурс] – Режим доступа <http://www.knigka.info/2011/07/18/chromeenkov.html>.

Бугаенко И.Ф., Тужилкин В.И. Общая технология отрасли: Научные основы технологии сахара – Ч.1. – СПб.: ГИОРД, 2007.-512 с.

Васильева С.Б. Давыденко Н.И. Основные принципы переработки сырья растительного, животного, микробиологического происхождения и рыбы. В 2-х частях. Часть 2 Основы переработки сырья растительного происхождения. – КемТИПП, 2009. -161 с.

Вобликов Е. М. Технология элеваторной промышленности. – СПб, "Лань", 2010: – 376 с.

Вытовтов А. А. Теоретические и практические основы органолептического анализа продуктов питания. - "ГИОРД" 2010. - 232 с.

Медведев, Г.Н. Технология макаронных изделий [Текст]. – СПб: ГИОРД, 2005. – 312 с.

Новикова И.В. Алексеева Н.И. Яковлев А.Н. Зуева Н.В. Технология ликероводочного и дрожжевого производства: учебное пособие - ВГУИТ. – 2010. - 84 с.

Сапронов А.Р., Сапронова Л.А., Ермолаев С.В. Технология сахара. – СПб: «Про-

фессия», 2013. – 296 с.

Славянский А.А. Технология сахаристых продуктов: крахмал и крахмалопродукты. – М.: МГУТУ, 2012. – 230 с.

Технология отрасли. Приемка, обработка и хранение масличных семян / Мхитарьянц Л.А., Корнена Е.П., Мартовщук Е.В. Под ред. проф. Е. П. Корненой. - "ГИОРД" . – 2012. - 248 с.

Технология отрасли (производство растительных масел) Мхитарьянц Л.А. Корнена Е.П. Мартовщук Е.В. Мустафаев С.К. Под общ. ред. проф. Е. П. Корненой. - "ГИОРД". – 2009. - 352 с.

Технология безалкогольных напитков / Оганесянц Л.А., Панасюк А.Л., Гернет М.В., Зайнуллин Р.А. Под ред. Л. А. Оганесянца. - "ГИОРД". – 2012. - 3 стр.

Технология производства хлебобулочных изделий / Пашук З.Н., Апет Т.К., Апет И.И. - "ГИОРД" .- 2011. - 400 с.

Технология хлебопекарного производства / Пащенко Л.П., Жаркова И.М.- "Лань" . – 2014. - 1-е изд.- 672 с.

Технология переработки продукции растениеводства [Текст] / Под ред. Н.М. Личко. – М.: Колос, 2000. – 552 с.

[Васюкова А.Т.](#), [Пучкова В.Ф.](#), Современные технологии хлебопечения: Учебно-практическое пособие - Издательство: Дашков и К, 2010 г.

[Позняковский В.М.](#) Гигиенические основы питания, качество и безопасность пищевых продуктов: учебник. - Издательство: Сибирское университетское издательство, 2007 г., 448 с.

[Позняковский В.М.](#), [Неверова О.А.](#), [Гореликова Г.А.](#) Пищевая биотехнология продуктов из сырья растительного происхождения: учебник. - Издательство: Сибирское университетское издательство, 2007 г., 416 с

[Позняковский В.М.](#), [Маюрникова Л.А.](#), [Гореликова Г.А.](#), [Тутельян В.А.](#), [Суханов Б.П.](#) Пищевые продукты специального назначения: учебное пособие. - Издательство: Сибирское университетское издательство, 2008 г., 410 с.

[Бурашников Ю.М.](#), [Максимов А.С.](#), [Сысоев В.Н.](#) Производственная безопасность на предприятиях пищевых производств: Учебник. - Издательство: Дашков и К, 2011 г., 520 с.

[Дуборасова Т.Ю.](#) Сенсорный анализ пищевых продуктов. Дегустация вин: Учебное пособие. - Издательство: Дашков и К, 2009 г., 184 с.

[Австриевских А.Н.](#), [Кантере В.М.](#), [Сурков И.В.](#), [Ермолаева Е.О.](#) Управление качеством на предприятиях пищевой и перерабатывающей промышленности: учебник. - Издательство: Сибирское университетское издательство, 2007 г., 268 с.

[Юдаев Н.В.](#) Элеваторы, склады, зерносушилки. Учебное пособие. - Издательство: Гиорд, 2008 г., 117 с.

#### *Документы:*

ВНТП 02-92. Нормы технологического проектирования предприятий хлебопекарной промышленности. Часть I. Хлебозаводы. / [Электронный ресурс] Режим доступа <http://www.kigan.ru/content/view/2237/8/>.

ВНТП 02-92. Нормы технологического проектирования предприятий хлебопекарной промышленности. Часть II. Пекарни. / [Электронный ресурс] Режим доступа <http://libgost.ru/vntp/54037->

[Tekst\\_VNTP\\_02\\_92\\_Normy\\_tehnologicheskogo\\_proektirovaniya\\_predpriyatii\\_hlebopekarnoiu\\_promyshlennosti\\_CHast\\_II\\_Pekarni/html](#).

ВНТП 21-92. Нормы технологического проектирования предприятий кондитерской промышленности. [Электронный ресурс]. Режим доступа [http://www.znaytovar.ru/gost/2/VNTP\\_2192\\_Normy\\_tehnologichesk.html](http://www.znaytovar.ru/gost/2/VNTP_2192_Normy_tehnologichesk.html)

Национальные стандарты. Хлебобулочные изделия. Технические условия [Текст]. - М. : Стандартиформ, 2009. - 203 с.

Сборник рецептов и технологических инструкций по приготовлению хлебобулоч-

ных изделий для профилактического и лечебного питания [Текст]. - М. : Пищепромиздат, 2004. 252 с.

Сборник рецептур на хлеб и хлебобулочные изделия [Текст] / сост. П. С. Ершов. - СПб. : Изд-во «Профикс», 2002. - 192 с.

Сборник технологических инструкций для производства хлеба и хлебобулочных изделий [Текст]. - М.: Прейскурантиздат, 1989. -494 с.

Сборник основных рецептур сахаристых кондитерских изделий [Текст] / Н. С. Павлова. - СПб.: ГИОРД, 2003. - 348 с.

Сборник технологических нормативов. Сборник рецептур на торты, пирожные, кексы, коврижки и сдобные булочные изделия [Текст] / В. Т. Лапшина, Г. С. Фонарева, С. Л. Ахиба. - М.: «Хлебпродинформ», 2000. - 720 с.

Нечаев, А. П. Технология пищевых производств [Текст] / А. П. Нечаев. – М. : КолосС, 2007. – 450 с.

Ричард, О Брайн Жиры и масла [Текст] : Производство, состав и свойства, применение / Брайн О. Ричард. – СПб. : Изд – во «Профессия», 2007.-751 с.

Ларин, А. Н. Общая технология отрасли [Текст] : учеб. пособие / А. Н. Ларин; ГОУВПО Иван. гос. хим.-технол. ун-т. - Иваново, 2006.-76 с.

Технология натуральных эфирных масел и синтетических душистых веществ [Текст] / И. И. Сидоров, Н. А. Турышева, Л. П. Фалеева, Е. И. Ясюкевич. - М. : Легк. и пищ. пром-сть, 1984. - 368 с.

Арутюнян, Н. С. Рафинация масел и жиров [Текст] : теоретические основы, практика, технология, оборудование / Н. С. Арутюнян, Е. П. Корнева, Е. А. Нестерова. - СПб. : ГИОРД, 2004.-288 с.

Васильева, Г. Ф. Дезодорация масел и жиров [Текст] / Г. Ф. Васильева. - СПб. : ГИОРД, 2000. - 192 с.

Щербаков, В. Г. Технология получения растительных масел [Текст] / В. Г. Щербаков. - 3-е изд., перераб. допол.- М. : КолосС, 2002. - 206 с.

### **9.3 Периодические издания**

Периодические издания (журналы) с 2010 г., содержащиеся в библиотеке ВГУИТ:

- Вестник ВГУИТ
- Вестник машиностроение
- Пищевая промышленность
- Вопросы питания
- Достижения науки и техники АПК
- Известия вузов. Пищевая технология
- Хранение и переработка сельхозсырья
- Хлебопечение России
- Хлебопродукты
- Кондитерское и хлебопекарное производство
- Кондитерское производство
- Кондитерская сфера
- Кондитерское производство
- Кондитерская сфера
- Производство спирта и ликероводочных изделий
- Пиво и напитки
- Масложировая промышленность
- Доклады РАСХН
- Сибирский вестник с/х науки и др.

### **9.4 Методические указания к прохождению практики**

1. Методические указания для обучающихся по освоению дисциплин (модулей)

в ФГБОУ ВО ВГУИТ [Электронный ресурс] : методические указания для обучающихся на всех уровнях высшего образования / М. М. Данылиев, Р. Н. Плотникова; ВГУИТ, Учебно-методическое управление. - Воронеж : ВГУИТ, 2015. – Режим доступа : <http://biblos.vsuet.ru/MegaPro/Web/SearchResult/MarcFormat/100813>. - Загл. с экрана.

2. Производственная практика [Электронный ресурс] : методические указания для самостоятельной работы обучающихся / Воронеж. гос. ун-т инж. технол.; сост. Г. О. Магомедов, Е.И. Пономарева, И.В. Плотникова, С.И. Лукина, Л.Н. Фролова. – Воронеж : ВГУИТ, 2015. – с. 20 [ЭИ]. Режим доступа : <http://biblos.vsuet.ru/ProtectedView/Book/ViewBook>. - Загл. с экрана.

## **10 Образовательные, научно-исследовательские и научно-производственные технологии, используемые на практике**

### **1) Образовательные технологии обучения:**

- «мультимедийные» - ознакомительные лекции и инструктаж студентов во время прохождения практики проводятся в помещениях, оборудованных мультимедийным оборудованием: экраном, видеопроектором, персональными компьютерами;

- «дистанционные» - дистанционная форма консультаций преподавателями во время прохождения конкретных этапов практики и подготовки отчета с целью получения обучающимися необходимой информации;

- «компьютерные» - использование программных технологий, необходимых для сбора и систематизации информации о деятельности предприятия, реализации процессов проектирования, производства, эксплуатации и оценки эффективности технологического оборудования;

- «развивающие» - ознакомление с проблемно-ориентировочными вопросами, связанными с деятельностью производства, на лекциях и семинарах;

- «работа в команде» - совместная деятельность под руководством лидера, направленная на решение общей поставленной задачи;

- «междисциплинарное обучение» - использование знаний из разных областей, группируемых и концентрируемых в контексте конкретно решаемой задачи;

- «индивидуальное обучение» - выстраивание для студента собственной образовательной траектории с учетом индивидуального задания обучающегося;

- контекстное обучение;

- обучение на основе опыта;

- подготовка к отчету по практике.

### **2) Научно-исследовательские технологии обучения:**

- «мастер-классы» проводятся экспертами и специалистами профессиональной сферы совместно с обучающимися по изучению научно-исследовательских методов анализа растительного сырья и продуктов питания из этого сырья;

- «круг идей» - составление списка научно-исследовательских методов, технологических идей, связанных с разрешением вопросов по определению качества и созданию конкурентоспособной продукции, при привлечении всех обучающихся к обсуждению вопроса. Отдельные группы обучающихся выполняют одно и то же задание, состоящее из нескольких вопросов. При ответах по очереди каждая из групп озвучивает только один аспект проблемы, а преподаватель задаёт вопросы по кругу до тех пор, пока идеи не закончатся, это исключает возможность ответа на задание одним обучающимся.

### **3) Научно-производственные технологии обучения:**

- «мастер-классы» проводятся экспертами и специалистами профессиональной сферы совместно с обучающимися по производству продуктов питания из растительного сырья;

- «диалог» - анализируются конкретные ситуации, которые могут возникнуть на производственной площадке, при этом приобретаются навыки самостоятельной работы обучающихся в решении производственных ситуаций, организации наблюдений, проведению опытов и научно-производственных экспериментов;

- «общий проект» - в этом случае группы обучающихся получают задания разного содержания, которые освещают производственную проблему с разных сторон. При завершении работы каждая группа докладывает свои результаты в виде данных с выводами и рекомендациями. По представленным данным составляется общий проект, который рецензируется и дополняется группой экспертов и используется для выполнения отчета;

- «апробация результатов» - проведение производственных испытаний по результатам научно-исследовательской работы в условиях производственной площадки.

## **11 Перечень информационных технологий, используемых при проведении практики, включая перечень программного обеспечения и информационных справочных систем**

Перечень программного обеспечения и информационных справочных систем: (напр., ОС Windows).

1. Сайт научной библиотеки ВГУИТ <<http://cnit.vsu.ru>>.
2. Базовые федеральные образовательные порталы. <[http://www.edu.ru/db/portal/sites/portal\\_page.htm](http://www.edu.ru/db/portal/sites/portal_page.htm)>.
3. Государственная публичная научно-техническая библиотека. <[www.gpntb.ru](http://www.gpntb.ru)>.
4. Информационно-коммуникационные технологии в образовании. Система федеральных образовательных порталов. <<http://www.ict.edu.ru>>.
5. Национальная электронная библиотека. <[www.nns.ru](http://www.nns.ru)>..
6. Поисковая система «Апорт». <[www.aport.ru](http://www.aport.ru)>.
7. Поисковая система «Рамблер». <[www.rambler.ru](http://www.rambler.ru)>.
8. Поисковая система «Yahoo» . <[www.yahoo.com](http://www.yahoo.com)>.
9. Поисковая система «Яндекс». <[www.yandex.ru](http://www.yandex.ru)>.
10. Российская государственная библиотека. <[www.rsl.ru](http://www.rsl.ru)>.
11. Российская национальная библиотека. <[www.nlr.ru](http://www.nlr.ru)>.)

## **12 Описание материально-технической базы, необходимой для проведения практики**

Для проведения практики используются материально-технические базы кафедр «Технологии хлебопекарного, кондитерского, макаронного и зерноперерабатывающего производств», «Технологии сахаристых и бродильных производств», «Технологии жиров, процессов и аппаратов химических и пищевых производств», их аудиторный фонд, соответствующий санитарным, противопожарным нормам и требованиям техники безопасности. *Кафедры располагают парком специализированного (лабораторного) оборудования, которое позволяет провести ряд научно-исследовательских и экспериментальных работ.* Наличие компьютерных классов с выходом в сеть «Интернет» и установленным лицензионным программным обеспечением (Microsoft Windows 8.1, Microsoft Office 2013, AutoCAD, САПР КОМПАС и др.).

Для проведения практики используются материально-технические базы пищевых предприятий. Данные предприятия относятся к пищевой отрасли и располагают действующим рабочим парком оборудования и специалистами, необходимыми для формирования компетенций, заявленных в настоящей программе.

Программа практики составлена в соответствии с требованиями ФГОС ВО по направлению подготовки 19.04.02 «Продукты питания из растительного сырья», направленность (профиль) подготовки Технология консервированных пищевых продуктов.