

**МИНОБРНАУКИ РОССИИ**  
**ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ**  
**ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ**  
**«ВОРОНЕЖСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ ИНЖЕНЕРНЫХ ТЕХНОЛОГИЙ»**

**УТВЕРЖДАЮ**  
Проректор по учебной работе

\_\_\_\_\_ Василенко В.Н.

«25» мая 2023 г

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ПРАКТИКИ**

**ПРОИЗВОДСТВЕННАЯ ПРАКТИКА (ТЕХНОЛОГИЧЕСКАЯ ПРАКТИКА)**

Направление подготовки (специальность)

**19.03.02 Продукты питания из растительного сырья**

Направленность (профиль)

**Технологии продуктов питания из растительного сырья**

Квалификация выпускника  
**бакалавр**

---

## 1. Цели практики

Целями практики является формирование профессиональных компетенций, связанных с владением культуры мышления, способностью к анализу и восприятию информации; получение теоретических и практических результатов, являющихся достаточными для успешного выполнения и защиты выпускной квалификационной работы.

Выполнение программы производственная практика, технологическая практика обеспечивает проверку теоретических знаний в области производства продуктов из растительного сырья, других дисциплин направления, полученных в период обучения в университете, а также способствует закреплению практических навыков, полученных обучающимися.

## 2. Задачи практики:

объекты профессиональной деятельности обучающихся:

продовольственное сырье растительного происхождения, пищевые добавки и улучшители, пищевые продукты, пищевые предприятия, технологическое оборудование пищевых предприятий, специализированные цеха, имеющие функции пищевого производства, нормативная и техническая документация, методы и средства контроля качества сырья, полуфабрикатов и готовой продукции, система производственного контроля.

*Виды профессиональной деятельности:*

*производственно-технологическая деятельность*

Выпускник должен быть готов к решению задач профессиональной деятельности:

*производственно-технологическая деятельность:*

обеспечение входного контроля качества свойств сырья и полуфабрикатов;  
управление технологическими процессами производства продуктов питания из растительного сырья на предприятии;

обеспечение выпуска высококачественной продукции: муки, крупы, крупяных продуктов, комбикормов; хлеба, кондитерских и макаронных изделий; сахара и сахаристых продуктов;

жировых продуктов, эфирных масел и парфюмерно-косметических продуктов;

продукции бродильной и винодельческой промышленности;

реализация мероприятий по повышению эффективности производства, направленных на рациональное использование и сокращение расходов сырья, материалов, снижение трудоемкости производства продукции, повышение производительности труда, экономное расходование энергоресурсов;

организация рационального ведения технологического процесса и осуществление контроля над соблюдением технологических параметров процесса производства продуктов питания из растительного сырья; участие в разработке новых технологий и технологических схем производства продуктов питания из растительного сырья;

участие в мероприятиях по организации эффективной системы контроля и качества сырья, учет сырья и готовой продукции на базе стандартных и сертификационных испытаний; осуществление анализа проблемных производственных ситуаций и задач;

### 3. Место практики в структуре образовательной программы

3.1 Производственная практика, технологическая практика относится к : Блоку 2 «Практики» образовательной программы

3.2 Для успешного прохождения практики необходимы знания, умения и навыки, формируемые предшествующими дисциплинами (модулями), практиками: Введение в технологию отрасли, Основное сырье отрасли, Системы менеджмента безопасности пищевой продукции, Методы исследования сырья и продуктов растительного происхождения; Технология отрасли, Процессы и аппараты, практик учебной практики, практика по получению первичных профессиональных умений и навыков, в том числе первичных умений и навыков научно-исследовательской деятельности; производственная практика, практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности.

3.3 Знания, умения и навыки, сформированные при прохождении практики, необходимы для успешного освоения последующих дисциплин (модулей) и (или) прохождения последующих практик: Безопасность жизнедеятельности; Технологии отрасли, Технологическое оборудование отрасли, УИРС, практик производственная практика, преддипломная практика, успешного выполнения выпускной квалификационной работы и прохождения государственной итоговой аттестации.

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

Процесс прохождения практики направлен на формирование элементов следующих компетенций в соответствии с ФГОС ВО по данному направлению подготовки (специальности):

**профессиональных (ПК)**, соответствующих виду (видам) профессиональной деятельности, на который (которые) ориентирована программа бакалавриата:

**производственно-технологическая деятельность:**

способностью определять и анализировать свойства сырья и полуфабрикатов, влияющие на оптимизацию технологического процесса и качество готовой продукции, ресурсосбережение, эффективность и надежность процессов производства (ПК-1);

способностью владеть прогрессивными методами подбора и эксплуатации технологического оборудования при производстве продуктов питания из растительного сырья (ПК-2);

способностью владеть методами теххимического контроля качества сырья, полуфабрикатов и готовых изделий (ПК-3);

способностью применить специализированные знания в области технологии производства продуктов питания из растительного сырья для освоения профильных технологических дисциплин (ПК-4);

способностью использовать в практической деятельности специализированные знания фундаментальных разделов физики, химии, биохимии, математики для освоения физических, химических, биохимических, биотехнологических, микробиологических, теплофизических процессов, происходящих при производстве продуктов питания из растительного сырья (ПК-5);

способностью использовать информационные технологии для решения технологических задач по производству продуктов питания из растительного сырья (ПК-6);

способностью осуществлять управление действующими технологическими линиями (процессами) и выявлять объекты для улучшения технологии пищевых производств из растительного сырья (ПК-7);

готовностью обеспечивать качество продуктов питания из растительного сырья в соответствии с требованиями нормативной документации и потребностями рынка (ПК-8);

способностью работать с публикациями в профессиональной периодике; готовностью посещать тематические выставки и передовые предприятия отрасли (ПК-9);

способностью организовать технологический процесс производства продуктов питания из растительного сырья и работу структурного подразделения (ПК-10);

готовностью выполнять работы по рабочим профессиям (ПК-11);

способностью владеть правилами техники безопасности, производственной санитарии, пожарной безопасности и охраны труда (ПК-12);

В результате прохождения практики обучающийся должен:

**Знать:**

- основные свойства сырья и полуфабрикатов, влияющие на оптимизацию технологического процесса и качество готовой продукции, ресурсосбережение, эффективность и надежность процессов производства; основные методы оценки показателей качества пищевого сырья, условия его хранения и подготовки к переработке (ПК-1);

- технологическое оборудование, прогрессивные методы подбора и эксплуатации технологического оборудования при производстве продуктов питания из растительного сырья (ПК-2);

- методы теххимического контроля качества сырья, полуфабрикатов и готовых изделий (ПК-3);

- технологии производства продуктов питания из растительного сырья (ПК-4);

- фундаментальные разделы физики, химии, биохимии, математики, лежащие в основе физических, химических, биохимических, биотехнологических, микробиологических, теплофизических процессов, происходящих при производстве продуктов питания из растительного сырья (ПК-5);

- информационные технологии, используемые для решения технологических задач по производству продуктов питания из растительного сырья (ПК-6);

- основные способы управления технологическими линиями (процессами) технологии пищевых производств из растительного сырья (ПК-7);

- требования нормативной документации и потребности рынка в отношении качества и безопасности продуктов питания из растительного сырья; организацию производственного контроля и управления качеством и безопасностью пищевой продукции на предприятиях, перерабатывающих растительное сырье (ПК-8);

- основные мероприятия по работе с публикациями в профессиональной периодике; информацию о тематических выставках и передовых предприятиях отрасли (ПК-9);

- организацию технологического процесса производства продуктов питания из растительного сырья и работу структурных подразделений (ПК-10);

- специфику технологии; совокупность работ по рабочим профессиям; требования, предъявляемые к инженерно-техническим работникам (ПК-11);

- правила техники безопасности, производственной санитарии, пожарной безопасности и охраны труда (ПК-12);

**Уметь:**

- определять и анализировать свойства сырья и полуфабрикатов, влияющие на оптимизацию технологического процесса и качество готовой продукции, ресурсосбережение, эффективность и надежность процессов производства (ПК-1);
- применять прогрессивные методы подбора и эксплуатации технологического оборудования при производстве продуктов питания из растительного сырья (ПК-2);
- применять методы теххимического контроля качества сырья, полуфабрикатов и готовых изделий (ПК-3);
- применять специализированные знания в области технологии производства продуктов питания из растительного сырья для освоения профильных технологических дисциплин (ПК-4);
- использовать в практической деятельности специализированные знания фундаментальных разделов физики, химии, биохимии, математики для освоения физических, химических, биохимических, биотехнологических, микробиологических, теплофизических процессов, происходящих при производстве продуктов питания из растительного сырья (ПК-5);
- использовать информационные технологии для решения технологических задач по производству продуктов питания из растительного сырья (ПК-6);
- осуществлять управление действующими технологическими линиями (процессами) и выявлять объекты для улучшения технологии пищевых производств из растительного сырья (ПК-7);
- обеспечивать качество продуктов питания из растительного сырья в соответствии с требованиями нормативной документации и потребностями рынка (ПК-8);
- работать с публикациями в профессиональной периодике; посещать тематические выставки и передовые предприятия отрасли (ПК-9);
- организовать технологический процесс производства продуктов питания из растительного сырья и работу структурного подразделения (ПК-10);
- выполнять работы по рабочим профессиям (ПК-11);
- применять правила техники безопасности, производственной санитарии, пожарной безопасности и охраны труда (ПК-12);

**Владеть:**

- навыками определения и анализа свойства сырья и полуфабрикатов, влияющих на оптимизацию технологического процесса и качество готовой продукции, ресурсосбережение, эффективность и надежность процессов производства (ПК-1);
- прогрессивными методами подбора и эксплуатации технологического оборудования при производстве продуктов питания из растительного сырья (ПК-2);
- методами теххимического контроля качества сырья, полуфабрикатов и готовых изделий (ПК-3);
- навыками применения специализированных знаний в области технологии производства продуктов питания из растительного сырья для освоения профильных технологических дисциплин (ПК-4);
- навыками использования в практической деятельности специализированных знаний фундаментальных разделов физики, химии, биохимии, математики для освоения физических, химических, биохимических, биотехнологических, микробиологических, теплофизических процессов, происходящих при производстве продуктов питания из растительного сырья (ПК-5);
- навыками использования информационных технологий для решения технологических задач по производству продуктов питания из растительного сырья (ПК-6);

- навыками осуществления управления действующими технологическими линиями (процессами) и выявления объектов для улучшения технологии пищевых производств из растительного сырья (ПК-7);
- навыками обеспечивать качества продуктов питания из растительного сырья в соответствии с требованиями нормативной документации и потребностями рынка (ПК-8);
- навыками работы с публикациями в профессиональной периодике; посещения тематических выставок и передовых предприятий отрасли (ПК-9);
- навыками организации технологического процесса производства продуктов питания из растительного сырья и работы структурного подразделения (ПК-10);
- навыками работы по рабочим профессиям (ПК-11);
- правилами техники безопасности, производственной санитарии, пожарной безопасности и охраны труда (ПК-12);

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

Способы проведения производственная практика, технологическая практика: стационарная и выездная.

1) Практика является выездной и проводится дискретно на промышленных предприятиях, учреждениях и организациях пищевой отрасли РФ.

2) Практика является стационарной и проводится в структурных подразделениях организации.

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

### **6.1 Содержание разделов практики**

-Ознакомление с историей и производственно-хозяйственной деятельностью предприятия

-Анализ сырья и готовой продукции; способов, условий и особенностей их хранения

-Характеристика основных производственных цехов и отделений предприятия, анализ учетно-отчетной документации. Характеристика вспомогательных цехов и отделений завода

-Выполнение индивидуального задания.

-Овладение навыками и функциями инженерно-технического работника основного производства. Участие в разработке технических решений производственных задач.

-Оформление отчета по практике.

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

Общая трудоемкость прохождения практики составляет 6 ЗЕ, 216 академических часов, 4 недели. Контактная работа обучающегося (КРо) с руководителем практики от университета и (или) контактная работа с руководителем практики от предприятия (организации) составляет 144 академических часов. Иные формы работы 72 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 отчета 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**

Пащенко, Л. П. Технология хлебопекарного производства: учебник для подготовки бакалавров по направлению "Технология производства и переработки сельскохозяйственной продукции". - СПб. ; М.; Краснодар : Лань, 2014 (гриф УМО) - 672 с.

Сапронов А.Р., Технология сахара : учебник для студентов вузов, обуч. по тспец. 260203. – СПб: Профессия, 2015 (гриф УМО).

Странадко, Г. Г. Теоретические основы технологических процессов зерноперерабатывающих производств : учебное пособие для студ. вузов, обуч. по спец. 260201, 260200 . – Воронеж, 2005 - 256 с.

Технология кондитерских изделий [Текст] : учебник для студ. вузов, обуч. по спец. 260202, 260200 (гриф УМО) / А. Я. Олейникова, Л. М. Аксенова, Г. О. Магомедов. - СПб. : РАПП, 2010. - 672 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.

Гришина, Е. С. Технология хлебопекарного производства : учебное пособие / Е. С. Гришина. — Омск : Омский ГАУ, 2020. — 175 с. — ISBN 978-5-89764-865-8. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/153560> (дата обращения: 04.06.2021).

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/>

Родионова, Л. Я. Технология алкогольных напитков : учебное пособие / Л. Я. Родионова, Е. А. Ольховатов, А. В. Степовой. — 2-е изд., стер. — Санкт-Петербург : Лань, 2018. — 352 с. — URL: <https://e.lanbook.com/book/107062>

Родионова, Л. Я. Технология безалкогольных и алкогольных напитков : учебник / Л. Я. Родионова, Е. А. Ольховатов, А. В. Степовой. — Санкт-Петербург : Лань, 2020. — 344 с. — ISBN 978-5-8114-4316-1. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/138158>

Родионова, Л. Я. Технология безалкогольных напитков : учебное пособие / Л. Я. Родионова, Е. А. Ольховатов, А. В. Степовой. — 2-е изд., стер. — Санкт-Петербург : Лань, 2018. — 324 с. Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/99117>

Родионова, Л. Я. Технология безалкогольных напитков : учебное пособие / Л. Я. Родионова, Е. А. Ольховатов, А. В. Степовой. — 2-е изд., стер. — Санкт-Петербург : Лань, 2021. — 324 с. — ISBN 978-5-8114-2257-9. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/169001>

Хозиев, А. М. Производство дрожжей : учебно-методическое пособие / А. М. Хозиев, В. Б. Цугкиева, Э. В. Рамонова ; составители А. М. Хозиев [и др.]. — Владикавказ : Горский ГАУ, 2019. — 224 с. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/134559>

## **9.2 Дополнительная литература**

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

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

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

Кунце, В. Технология солода и пива [Текст] / В. Кунце; пер. с нем. Г. В. Даркова, В. А. Калашникова, А. М. Калашниковой и др. - СПб. : Профессия, 2001. - 912 с.

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

Медведев, Г.Н. Технология макаронных изделий : учебник для студентов вузов, обуч. по спец. 260202 и 260299 (Технология хлеба, кондитерских и макаронных изделий. Ч. 3) . – СПб: ГИОРД, 2005 (гриф МО)

Медведев, Г.Н. Технология макаронных изделий [Текст]. – СПб: ГИОРД, 2005. – 312 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.
- Паронян, В. Х. Технология жиров и жирозаменителей: учебное пособие. - М. : ДеЛи принт, 2006 - 760 с.
- Ричард, О Брайн Жиры и масла [Текст] : Производство, состав и свойства, применение / Брайн О. Ричард. – СПб. : Изд – во «Профессия», 2007.-751 с.
- Сапронов А.Р., Сапронова Л.А., Ермолаев С.В. Технология сахара. – СПб: «Профессия», 2013. – 296 с.
- Сапронов А.Р., Сапронова Л.А., Ермолаев С.В. Технология сахара. – СПб: «Профессия», 2013. – 296 с.
- Славянский А.А. Технология сахаристых продуктов: крахмал и крахмалопродукты. – М.: МГУТУ, 2012. – 230 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 безалкогольных напитков / Оганесянц Л.А., Панасюк А.Л., Гернет М.В., Зайнуллин Р.А. Под ред. Л. А. Оганесянца. - "ГИОРД". – 2012.
- 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 производства хлебобулочных изделий / Пашук З.Н., Апет Т.К., Апет И.И. - "ГИОРД" .- 2011. - 400 с.
- 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.
- 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.
- Шустер, К. Нарцисс, Л. Пивоварение. Т.2. Технология приготовления суслу [Текст] : – М.: Элевар, 2004.
- Щербаков, В. Г. Технология получения растительных масел [Текст] / В. Г. Щербаков. - 3-е изд., перераб. допол.- М. : КолосС, 2002. - 206 с.
- Науменко, Т. В. Технология получения свекловичного сахара. Современные технологии и оборудование фильтрования соков и сиропов свеклосахарного производства : учебно-методическое пособие / Т. В. Науменко. — Санкт-Петербург : Лань, 2020. — 52 с. Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/133891>.
- Органолептика пищевых продуктов : учебное пособие / О. В. Сычева, Е. А. Скорбина, И. А. Трубина [и др.]. — Ставрополь : СтГАУ, 2016. — 128 с. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/107201>.
- Кардашева, М. В. Технология отрасли. Технохимический контроль производства безалкогольных напитков, кваса и минеральных вод / М. В. Кардашева, Т. Н. Борисенко. — Кемерово : КемГУ, 2016. — 89 с. — ISBN 978-5-89289-927-7. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/99560>.
- Борисенко, Т. Н. Организация учета биотехнологических процессов производства напитков : учебное пособие / Т. Н. Борисенко, Е. А. Вечтомова. — Кемерово : КемГУ, 2020. — 89 с. — ISBN 978-5-8353-2728-7. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/162570>

Новикова, И. В. Основы дегустации напитков : учебное пособие / И. В. Новикова, О. Ю. Мальцева, Н. В. Зуева. — Воронеж : ВГУИТ, 2019. — 228 с. — ISBN 978-5-00032-420-2. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/143264>.

### **9.3 Периодические издания**

«Пищевая промышленность», «Хлебопродукты», «Хлебопечение России», «Кондитерское и хлебопекарное производство», «Хранение и переработка сельхозсырья», «Достижения науки и техники АПК», «Известия вузов. Пищевая технология», «Картофель и овощи», «Сибирский вестник сельскохозяйственной науки», «Виноделие и виноградарство», «Кондитерское производство», «Масложировая промышленность», «Пиво и напитки», «Пищевая промышленность», «Пищевые ингредиенты: сырье и добавки», «Производство спирта и ликероводочных изделий», «Сахар», «Сахарная свекла».

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

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, 2016. – Режим доступа : <http://biblos.vsu.ru/MegaPro/Web/SearchResult/MarcFormat/100813>. - Загл. с экрана

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

### **1) Информационно-развивающие технологии:**

- использование мультимедийного оборудования при проведении практики;
- получение обучающимся необходимой информации под руководством преподавателя или самостоятельно;
- метод ИТ - использование в учебном процессе системы автоматизированного проектирования;

### **2) Развивающие проблемно-ориентированные технологии.**

- проблемные лекции и семинары;
- «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;

- контекстное обучение;

- обучение на основе опыта.

### **3) Личностно ориентированные технологии обучения.**

- консультации;
- «индивидуальное обучение» - выстраивание для обучающегося собственной образовательной траектории с учетом интереса и предпочтения обучающегося;
- опережающая самостоятельная работа – изучение нового материала до его изложения преподавателем на лекции и других аудиторных занятиях;
- подготовка к докладам на студенческих конференциях.

## **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 19.03.02 - Продукты питания из растительного сырья, направленность (профиль) подготовки Технологии продуктов питания из растительного сырья.

Оценочные материалы для промежуточной аттестации

ПРОИЗВОДСТВЕННАЯ ПРАКТИКА (ТЕХНОЛОГИЧЕСКАЯ  
ПРАКТИКА)

# 1. ПЕРЕЧЕНЬ КОМПЕТЕНЦИЙ С УКАЗАНИЙ ЭТАПОВ ИХ ФОРМИРОВАНИЯ

№ п/п	Код компетенции	Содержание компетенции	В результате изучения учебной дисциплины обучающийся должен:		
			знать	уметь	владеть
1	ПК-1	способностью определять и анализировать свойства сырья и полуфабрикатов, влияющие на оптимизацию технологического процесса и качество готовой продукции, ресурсосбережение, эффективность и надежность процессов производства	основные свойства сырья, условия их хранения и подготовки к переработке; основные методы оценки показателей качества пищевого сырья, нормативную и техническую документацию; основные режимы и параметры протекания процессов при переработке пищевого сырья с целью выявления их влияния на показатели полуфабрикатов и качество готовой продукции	проводить анализ технологических процессов, происходящих при переработке растительного сырья; грамотно управлять технологическими процессами при хранении и переработке растительного сырья	навыками проведения теоретических и экспериментальных исследований в области переработки сырья растительного происхождения с целью выяснения перспективных технологических решений
2	ПК-2	способностью владеть прогрессивными методами подбора и эксплуатации технологического оборудования при производстве продуктов питания из растительного сырья	основные технологические процессы при производстве продуктов питания из растительного сырья	применять специализированные знания для освоения технологии производства продуктов питания из растительного сырья	методами и приемами совершенствования и оптимизации действующих технологических процессов производства продуктов питания из растительного сырья
3	ПК-3	способностью владеть методами технохимического контроля качества сырья, полуфабрикатов и готовых изделий	методы контроля качества сырья, полуфабрикатов и готовых изделий	осуществлять входной и производственный контроль качества сырья, полуфабрикатов и готовой продукции на предприятиях отрасли в соответствии с требованиями санитарных норм и правил	методами технохимического контроля сырья, полуфабрикатов и готовой продукции на предприятиях отрасли.
4	ПК-4	способность применить специализированные знания в области технологии производства продуктов питания из растительного сырья для освоения профильных технологических дисциплин	основные технологические процессы при производстве продуктов питания из растительного сырья	применять специализированные знания для освоения технологии производства продуктов питания из растительного сырья	методами и приемами совершенствования и оптимизации действующих технологических процессов производства продуктов питания из растительного сырья
5	ПК-5	способностью использовать в	основные технологические	применять специализированные	методами и приемами совершенствования и

		практической деятельности специализированные знания фундаментальных разделов физики, химии, биохимии, математики для освоения физических, химических, биохимических, биотехнологических, микробиологических, теплофизических процессов, происходящих при производстве продуктов питания из растительного сырья	процессы при производстве продуктов питания из растительного сырья, основы биохимических процессов при производстве продуктов питания из растительного сырья	знания для освоения биохимических, химических основ технологии производства продуктов питания из растительного сырья	оптимизации действующих и перспективно новых технологических процессов производства продуктов питания из растительного сырья
6	ПК-6	способностью использовать информационные технологии для решения технологических задач по производству продуктов питания из растительного сырья	основные требования к обеспечению качества и безопасности пищевых продуктов, технические требования, предъявляемые к сырью, материалам, готовой продукции.	обеспечивать качество продуктов питания из растительного сырья в соответствии с требованиями нормативной документации	методиками по контролю загрязнителей химической и биологической природы пищевых продуктов
7	ПК-7	способность осуществлять управление действующими технологическими линиями (процессами) и выявлять объекты для улучшения технологии пищевых производств из растительного сырья	основные понятия теории автоматического управления технологическими процессами;	осуществлять управление действующими технологическими линиями	методами разработки новых технологий и технологических схем производства продуктов питания из растительного сырья.
8	ПК-8	готовностью обеспечивать качество продуктов питания из растительного сырья в соответствии с требованиями нормативной документации и потребностями рынка	основные требования к обеспечению качества и безопасности пищевых продуктов, технические требования, предъявляемые к сырью, материалам, готовой продукции.	обеспечивать качество продуктов питания из растительного сырья в соответствии с требованиями нормативной документации	методиками по контролю загрязнителей химической и биологической природы пищевых продуктов
9	ПК-9	способностью работать с публикациями в профессиональной периодике;	основные производственные режимы технологического процесса производства	организовать основной технологический процесс производства продуктов питания из	навыками организации работы структурных подразделений промышленных предприятий

		готовностью посещать тематические выставки и передовые предприятия отрасли	продуктов питания из растительного сырья	растительного сырья	
10	ПК-10	способностью организовать технологический процесс производства продуктов питания из растительного сырья и работу структурного подразделения	основные производственные режимы технологического процесса производства продуктов питания	организовать основной технологический процесс производства продуктов питания	навыками организации работы структурных подразделений предприятий пищевой промышленности.
11	ПК-11	готовностью выполнить работы по рабочим профессиям	основные производственные режимы технологического процесса производства продуктов питания из растительного сырья	организовать основной технологический процесс производства продуктов питания из растительного сырья	навыками организации работы структурных подразделений промышленных предприятий
12	ПК12	способностью владеть правилами техники безопасности, производственной санитарии, пожарной безопасности и охраны труда	основные требования к обеспечению качества и безопасности пищевых продуктов, технические требования, предъявляемые к сырью, материалам, готовой продукции.	обеспечивать качество продуктов питания из растительного сырья в соответствии с требованиями нормативной документации	методиками по контролю загрязнителей химической и биологической природы пищевых продуктов

## 2. ПАСПОРТ ОЦЕНОЧНЫХ МАТЕРИАЛОВ ПО ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКЕ (практика технологическая)

№ п/п	Разделы дисциплины	Индекс контролируемой компетенции (или ее части)	Оценочные средства		Технология/процедура оценивания (способ контроля)
			наименование	№№ заданий	
1	Ознакомление с историей и производственно-хозяйственной деятельностью предприятия	(ПК-1, ПК-2)	Собеседование (защита отчета)	91-100	Проверка преподавателем
			Кейс-задание	1-41	Защита отчета
2	Анализ сырья и готовой продукции; способов, условий и особенностей их хранения	(ПК-3, ПК-9)	Собеседование (защита отчета)	141-160	Проверка преподавателем
			Кейс-задание	42-80	Защита отчета
3	Характеристика основных производственных цехов и отделений предприятия, анализ учетно-отчетной документации. Характеристика вспомогательных цехов и отделений завода	(ПК- 4, ПК-10)	Собеседование (защита отчета)	111-140	Проверка преподавателем
4	Выполнение экспериментального задания.	(ПК-5, ПК-8)	Собеседование (защита отчета)	81-90	Проверка преподавателем
5	Овладение навыками и функциями инженерно-технического работника основного производства. Участие в разработке технических решений производственных задач.	(ПК-6, ПК-11)	Собеседование (защита отчета)	101-110	Проверка преподавателем
6	Оформление отчета по практике.	(ПК-7, ПК-12)	Собеседование (защита отчета)	91-100	Проверка преподавателем

### 3. Оценочные средства для промежуточной аттестации

Аттестация обучающегося по производственной практике проводится в форме решения кейс-заданий и предусматривает возможность собеседования для защиты отчета по практике (зачет с оценкой).

#### 3.1 Кейс-задания

**3.1.1 ПК-4** - способность применить специализированные знания в области технологии производства продуктов питания из растительного сырья для освоения профильных технологических дисциплин

№ задания	Условие задачи (формулировка задания)
1.	Ситуация. На зерноперерабатывающее предприятие была доставлена партия свежееубранного зерна. Задание. Охарактеризуйте качество зерновой массы и дайте рекомендации по ее использованию для переработки.
2.	Ситуация. На зерноперерабатывающее предприятие была доставлена партия свежееубранного зерна, имеющего повышенную влажность. Задание. Охарактеризуйте процессы, которые могут наблюдаться при хранении такого зерна. Предложите меры по улучшению качества зерна.

3.	Ситуация. При хранении на зерноперерабатывающем предприятии партия зерна приобретала выраженный амбарный запах, появились потемневшие зерна, стала образовываться конденсированная влага, температура повысилась до 24-30 °С. Задание. Охарактеризуйте возникшую проблему и предложите возможные пути ее решения.
4.	Ситуация. При транспортировке зерна на зерноперерабатывающее предприятие произошло его увлажнение. Задание. Поясните, как это скажется на свойствах зерновой массы. Наметьте пути решения данной проблемы.
5.	Ситуация. С мукомольного предприятия поступила мука, смолотая с использованием морозобойного зерна. Использование такой муки в производстве хлебобулочных изделий может отрицательно повлиять на их качество. Задание: Укажите технологические приемы для наиболее рационального использования такой муки и получения хлеба удовлетворительного качества.
6.	Ситуация. С мукомольного предприятия поступила мука, смолотая с использованием проросшего зерна. Использование такой муки в производстве хлебобулочных изделий может отрицательно повлиять на их качество. Задание: Дайте характеристику такой муке. Укажите технологические приемы для наиболее рационального ее использования и получения хлеба удовлетворительного качества.
7.	Ситуация. На хлебозавод поступила мука пшеничная, смолотая из свежубранного зерна. Задание. Охарактеризуйте ее качество. Наметьте мероприятия, необходимые для выработки хлебобулочных изделий удовлетворительного качества.
8.	Ситуация. Хлеб, приготовленный из пшеничной муки первого сорта, получился с темным мякишем. Задание. Выявите причину потемнения мякиша и наметьте мероприятия по переработке муки, способной к потемнению в процессе приготовления хлеба.
9.	Ситуация. На хлебозавод поступила мука с повышенной активностью амилалитических ферментов. Задание. Наметьте мероприятия по изменению технологического процесса ее переработки.
10.	Ситуация. Из торговой сети поступил сигнал о том, что в хлебе обнаружен фруктовый запах. Задание. Определите, о каком заболевании идет речь. Установите мероприятия по его устранению.
11.	Ситуация. Режимы выпечки соблюдаются, но хлебобулочные изделия из пшеничной муки выходят из печи с бледноокрашенной коркой. Задание. Выявите причину и наметьте мероприятия по улучшению окраски корки хлеба.
12.	Ситуация. Вы работаете технологом на хлебопекарном предприятии. Начальник производства поставил задачу использования аскорбиновой кислоты в рецептурах хлебобулочных изделий из пшеничной муки. Задание. Обоснуйте рациональные пути использования данного улучшителя.
13.	Ситуация. Вы работаете технологом на хлебопекарном предприятии. Начальник производства поставил задачу использования молочной сыворотки в рецептурах хлебобулочных изделий из пшеничной муки. Задание. Обоснуйте рациональные пути использования данной добавки.
14.	Ситуация. При анализе качества хлеба из муки пшеничной отмечена яркая окраска корки. Задание. Выявите причину данного явления.
15.	Ситуация. Вы работаете технологом на кондитерском предприятии. Начальник производства поставил задачу увеличить сроки хранения шоколадных изделий с высоким содержанием жира. Задание. Предложите возможную корректировку рецептуры изделий с целью решения поставленной задачи.
16.	Ситуация. Вы работаете технологом на кондитерском предприятии. Начальник производства поставил задачу замедлить протекание процесса засахаривания карамельных и помадных изделий. Задание. Предложите возможную корректировку рецептуры изделий или технологического процесса с целью решения поставленной задачи.
17.	Ситуация. Вы работаете технологом на хлебопекарном предприятии. Начальник производства поставил задачу продлить срок хранения хлебобулочных изделий. Задание. Предложите возможную корректировку рецептуры изделий или технологического процесса с целью решения поставленной задачи.
18.	Ситуация. На кондитерском предприятии в складе хранения сахара относительная влажность воздуха составила 78 %. Задание. Поясните, как это скажется на качестве данного сырья. Укажите требуемые режимы его хранения.
19.	Ситуация. На кондитерское предприятие поступило сульфитированное яблочное пюре. Задание. Наметьте мероприятия по его хранению и дальнейшему использованию в производстве кондитерских изделий.
20.	Ситуация. Вы работаете технологом на кондитерском предприятии. Начальник производства поставил задачу разработать кондитерские изделия диабетического назначения. Задание. Предложите возможную корректировку рецептуры изделий с целью решения поставленной задачи.
21.	
22.	Ситуация. В варочных колоннах Мичуринской схемы наблюдается проскок разваренной массы через предохранительный клапан. Задание: Укажите причины, последствия и мероприятия для ликвидации случившегося

23.	Ситуация. В барометрической трубе выходящей из барометрического конденсатора вакуум-охлаждения наблюдаются потери крахмала Задание: Укажите причины и мероприятия для ликвидации случившегося
24.	Ситуация. При использовании Мичуринской схемы получена недоваренная масса. Задание: Укажите причины, последствия и мероприятия для ликвидации случившегося и возможной переработки такой массы.
25.	Ситуация. При использовании Мичуринской схемы получена переваренная масса. Задание: Укажите причины, последствия и мероприятия для ликвидации случившегося и возможной переработки такой массы.
26.	Ситуация. Плохо работает спиртоловушка для улавливания спирта из газов брожения. Задание: Укажите причины и мероприятия для ликвидации случившегося
27.	Ситуация. Главный технолог дрожжевого завода для расчета технологической схемы производства хлебопекарных дрожжей по 14-часовому режиму с разбавлением среды 1:10 определил среднечасовой прирост дрожжей 1,12. В процессе выращивания дрожжей на 8 – 9 часах роста установлено, что коэффициент почасового прироста составил 1,08. Задание: Укажите причины и мероприятия для ликвидации случившегося.
28.	Ситуация. Содержание сахара в меласной рассиропке не идентично в верхнем и нижнем слоях Задание: Укажите причины и мероприятия для ликвидации случившегося.
29.	Ситуация. Плохо осветляет кларификатор, рН рассиропки 6,8. Задание: Укажите причины и мероприятия для ликвидации случившегося.
30.	Ситуация. На ликероводочном заводе решили освоить выпуск «Пшеничной» водки. Задание: Укажите какие дополнительные технологические мероприятия потребуются для этого
31.	Ситуация. После замены песка в фильтрах водка имеет опалесценцию. Задание: Укажите причины и способы устранения
32.	Ситуация. При купажировании ликера «Вишневый» обеспеченность вишневым соком составляет 70 % от нормативного. Задание: Укажите, как можно выйти из сложившейся ситуации.
33.	Ситуация. Сахарный сироп имеет сильный желтый оттенок. Задание: Укажите причины и способы устранения цветности сиропа.
34.	Ситуация. При приготовлении темного солода на сушку поступил свежепросошенный солод с недостаточным растворением эндосперма (80 %). Задание: Укажите какие мероприятия необходимо наметить для исправления положения
35.	Ситуация. При промывке дробины резко замедлилось фильтрование. Задание: Укажите причины и мероприятия для ликвидации случившегося
36.	Ситуация. Засевные дрожжи хранили 7 сут под водой при температуре 1 – 5 °С. При норме задачи дрожжей 0,5 дм <sup>3</sup> на 100 дм <sup>3</sup> сусла наблюдается вялое брожение. Задание: Укажите причины и дайте рекомендации по дальнейшему ведению процесса брожения
37.	Ситуация. На пивзаводе получили пиво с биологической стойкостью 2 сут. Специальные способы стабилизации на заводе не используются. Задание: Укажите, какими технологическими приемами можно повысить биологическую стойкость пива.
38.	Ситуация. Из-за ухудшения погоды резко снизился спрос на квас. Все бродильно-купажные аппараты квасного цеха заполнены сброженным суслом. Задание: Укажите мероприятия, позволяющие предотвратить возможные потери и брак.
39.	Ситуация. Напиток, выработанный заводом, получил на дегустации 15 баллов. Задание: Укажите причины низкого качества напитка и дайте рекомендации для ликвидации случившегося
40.	Ситуация. Готовый напиток утратил стойкость на 3 сутки хранения. Задание: Дайте предложения для повышения коллоидной и биологической стойкости напитка
41.	Ситуация Завод перерабатывает кожурное, плёнчатое сырьё (овёс, ячмень). Задание: Укажите какие могут возникнуть ненормальности в ходе технологического процесса и что необходимо предпринять, чтобы их не допустить.
<b>3.1.2 ПК-8</b> - готовностью обеспечивать качество продуктов питания из растительного сырья в соответствии с требованиями нормативной документации и потребностями рынка	
42.	Ситуация – поражение электротоком работника завода. Задание - действие начальника смены по оказанию первой медицинской помощи.
43.	Ситуация - недостаток воды на транспортировку свеклы в завод. Задание - действия помощника начальника смены при недостатке воды на транспортировку свеклы в завод.
44.	Ситуация - неполадки в работе ботвосоломолушек и камнеловушек. Задание - способы устранения этих неполадок.
45.	Ситуация - невысокое отмывание свеклы от загрязнения в свекломойках. Задание - действия помощника начальника смены при невысоком отмывании свеклы от загрязнения в свекломойках.
46.	Ситуация - неполадки в работе свеклорезок. Задание - действие начальника смены по устранению неполадок.
47.	Ситуация – качество свекловичной стружки ниже нормативной величины. Задание - действие начальника смены по устранению выявленных недостатков.

48.	Ситуация - неполадки в работе пульповошук. Задание - действие начальника смены по устранению неполадок
49.	Ситуация – качество свекловичной стружки ниже нормативной величины. Задание - действие начальника смены по устранению выявленных недостатков.
50.	Ситуация - неполадки в работе диффузионных аппаратов. Задание - действие начальника смены по устранению неполадок.
51.	Ситуация - неполадки в работе жомовых прессов. Задание - действие начальника смены по устранению неполадок..
52.	Ситуация – не удается получать «нормально» отсатурированный сок 1 сатурации. Задание - действие начальника смены по устранению выявленных недостатков.
53.	Ситуация - неполадки в работе сульфитатора. Задание - действие начальника смены по устранению неполадок.
54.	Ситуация – перелом конечностей при проведении монтажных работ. Задание - действие начальника смены по оказанию первой медицинской помощи.
55.	Ситуация – повышенная загазованность диоксидом серы помещения, в котором расположены серосжигательные печи. Задание – действие начальника смены по устранению неполадок.
56.	Ситуация – снижение производительности выпарного аппарата. Задание - действие начальника смены по устранению неполадок.
57.	Ситуация - неполадки в работе вакуум-аппаратов. Задание - действие начальника смены по устранению неполадок.
58.	Ситуация - неполадки в работе центрифуг. Задание - действие начальника смены по устранению неполадок.
59.	Ситуация - неполадки в работе сушилок для сахара. Задание - действие начальника смены по устранению неполадок.
60.	Ситуация – возникновение пожароопасной ситуации в сахаросушильном отделении. Задание - действие начальника смены по устранению неполадок.
61.	Ситуация. Вы работаете начальном лаборатории на заводе растительных масел. Планируется анализ качества сырья на этапе гидратации. Задание. Укажите место отбора проб и методов анализа качества продукта
62.	Ситуация. Вы работаете технологом на заводе растительных масел. Планируется перевооружение цеха приема и хранения жирового сырья. Задание. Начальник цеха поставил задачи рассчитать количество и вместимость резервуаров в резервуарном парке.
63.	Ситуация. Вы работаете главным технологом на заводе растительных масел. Начальника производства интересует качество масла. Задание: Укажите показатели качества готовой продукции в соответствии с ГОСТом.
64.	Ситуация. Вы работаете главным технологом на заводе маргаринового цеха. Начальника производства интересует качество маргарина. Задание: Качество готового маргарина определяется по ГОСТ Р 52178. Для маргарина проводится органолептическая оценка качества и определяются какие физико-химические показатели?
65.	Ситуация. Вы работаете главным технологом на заводе растительных масел. Начальника производства интересует качеством масла. Задание: Укажите схемы технологического контроля производства, объект контроля -масло подсолнечное
66.	Ситуация. Вы работаете главным технологом на заводе растительных масел. Начальника производства интересует процесс рафинации жиров. Задание: Какое кислотное число гидратированного масла должно быть перед его поступлением на рафинацию (мг/КОН)?
67.	Ситуация. Вы работаете технологом на заводе растительных масел. Планируется перевооружение помещений подсобных и складских помещений. Задание. Начальник цеха поставил задачи определить, отчего зависит проектирование подсобных и складских помещений
68.	Ситуация. Вы работаете технологом на заводе растительных масел. Планируется перевооружение производственных цехов. Задание. Указать какие при компоновке помещений должны быть учтены основные положения.
69.	Ситуация. Вы работаете главным технологом на заводе растительных масел. Начальника производства интересуют процессы, протекающие в семенах при их хранении. Задание: Укажите как влияют различные факторы на интенсивность дыхания семян и развитие процесса их самосогревания. Основные режимы хранения масличных семян.
70.	Ситуация. Вы работаете главным технологом на заводе растительных масел. Начальника производства интересует качество исходного сырья. Задание: Укажите основные признаки качества семян масличных культур?
71.	Ситуация. Вы работаете начальном лаборатории на заводе растительных масел. Планируется анализ качества сырья на этапе дезодорации. Задание. Укажите место отбора проб и методов анализа качества продукта
72.	Ситуация. Вы работаете начальном лаборатории на заводе растительных масел. Планируется анализ качества сырья на этапе прессования. Задание. Укажите место отбора проб и методов анализа качества продукта

73.	Ситуация. Вы работаете главным технологом на заводе по производству майонеза. Начальника производства интересует качество майонеза. Задание: Укажите показатели качества готовой продукции в соответствии с ГОСТом.
74.	Ситуация. Вы работаете главным технологом на заводе растительных масел. Начальника производства интересует процесс рафинации жиров. Задание: Откуда появляются в жирах жирные кислоты и как влияет их количество на выход рафинированного масла?
75.	Ситуация. Вы работаете главным технологом на заводе растительных масел. Начальника производства интересует процесс рафинации жиров. Задание: Какая схема рафинации жиров является наиболее универсальной при производительности участка свыше 250-300 т/сут?
76.	Ситуация. Вы работаете начальным лабораторией на заводе растительных масел. Планируется анализ качества сырья на этапе рафинации. Задание. Укажите место отбора проб и методов анализа качества продукта
77.	Ситуация. Вы работаете технологом на заводе растительных масел. Планируется перевооружение цеха приема и хранения жирового сырья. Задание. Перечислите основные факторы, от которых зависят количество и вместимость резервуаров в резервуарном парке.
78.	Ситуация. Вы работаете технологом на заводе растительных масел. Планируется перевооружение помещений основного производства. Задание. Начальник цеха поставил задачи рассчитать Площади цехов и отделений, где отсутствует в проекте размещение оборудования
79.	Ситуация. Вы работаете главным технологом на заводе растительных масел. Начальника производства интересует процесс дезодорации жиров. Задание: Что влияет на процесс ведения процесса дезодорации?
80.	Ситуация. Вы работаете главным технологом на заводе растительных масел. Начальника производства интересует процесс дезодорации жиров. Задание: Что приводит к ухудшению органолептических показателей масла?

### 3.2 Вопросы к собеседованию (защита отчета)

**3.2.1 ПК-3** - способность владеть методами технохимического контроля качества сырья, полуфабрикатов и готовых изделий

№ задания	Формулировка задания
81.	Структура предприятия, схема управления технологическими процессами
82.	Источники снабжения предприятия сырьем, топливом, водой, электроэнергией, рабочей силой
83.	Вспомогательные отделения предприятия и их оборудование, производственные отделения завода, «узкие» места производства
84.	Аппаратурно-технологическими схемы производства в сравнении с прогрессивными технологическими схемами
85.	Требования, предъявляемые к качеству сырья. Влияние изменения свойств сырья на качество продукции
86.	Технологические требования и основные процессы приготовления полуфабрикатов
87.	Закваски, их технологическая роль и микрофлора, технологическая схема приготовления заквасок на заводе (разводочный и производственный циклы), показатели качества
88.	Приготовление опар, определение их готовности по органолептическим и физико-химическим показателям качества (при наличии технологий, предусматривающих применение опарного способа тестоприготовления)
89.	Пути интенсификации и регулирования процессов приготовления полуфабрикатов, улучшители, пищевые добавки, применяемые на предприятии для этих целей
90.	Технологические требования и основные процессы разделки теста и формования тестовых заготовок

**3.2.2 ПК-4** способность применить специализированные знания в области технологии производства продуктов питания из растительного сырья для освоения профильных технологических дисциплин

91.	Технологические требования и основные процессы выпечки хлебобулочных изделий. Определение готовности хлеба
92.	Система бракеража продукции, контроль за массой штучных изделий, допустимые отклонения в массе изделий
93.	Дефекты изделий, вызванные использованием некачественного сырья. Способы предупреждения
94.	Дефекты изделий, вызванные нарушением рецептуры и технологических параметров приготовления полуфабрикатов. Способы предупреждения

95.	Болезни хлебобулочных и кондитерских изделий. Мероприятия по их предупреждению.
96.	Сроки реализации продукции и условия ее хранения на предприятии и в торговой сети
97.	Методы и формы контроля качества и учета сырья, полуфабрикатов и продукции
98.	Основные виды нормативных и технических документов на продукцию. Порядок разработки и внедрения в производство новых видов изделий
99.	Права и обязанности среднего руководящего звена предприятия (мастер смены, сменный технолог)
100.	Действующие правила техники безопасности, производственной санитарии, пожарной безопасности и охраны труда на предприятии
<b>3.2.3 ПК-10</b> - способен осуществлять управление действующими технологическими линиями (процессами) и выявлять объекты для улучшения технологии пищевых производств из растительного сырья	
101.	Охарактеризовать способ измельчения зерна на предприятии, каким он должен удовлетворять требованиям
102.	Дать анализ способа разваривания сырья на спиртовом производстве
103.	Охарактеризовать способ замачивания зерна на солодовенном предприятии
104.	Охарактеризовать способ солодоращения зерна на солодовенном предприятии
105.	Как на предприятии производится расчет расхода солода на осахаривание по технологическим нормам и в зависимости от его активности.
106.	Охарактеризовать ферментные препараты для осахаривания сырья на вашем предприятии
107.	Дать анализ способа осахаривания сырья на вашем предприятии
108.	Каковы основные условия культивирования спиртовых дрожжей и как они должны соблюдаться при ведении естественно-чистой культуры дрожжей в производстве?
109.	Каковы условия подготовки сусла и разведения «сернокислых» и «молочнокислых» дрожжей?
110.	Проанализировать используемый способ брожения на спиртовом производстве
<b>3.2.4 ПК-7</b> способность осуществлять управление действующими технологическими линиями (процессами) и выявлять объекты для улучшения технологии пищевых производств из растительного сырья	
111.	Требования к мелассе, предъявляемые спиртовым производством
112.	Состав мелассного сусла и приготовление рассиропки на вашем предприятии
113.	Каковы особенности рас дрожжей для сбраживания мелассных растворов и условий их культивирования?
114.	Каковы основные способы сбраживания мелассных рассиропок?
115.	Охарактеризовать тип брагоперегонной установки на предприятии?
116.	Принципы учета спирта в производстве
117.	Как рассчитать выход спирта?
118.	Какой способ осветления мелассового сусла на предприятии?
119.	Характеристика рас применяемых на предприятии дрожжей
120.	Как выращивают засевные дрожжи в цехе чистых культур?
121.	Обеспеченность сахарного завода сахарной свеклой, сахаристость свеклы, сырьевая зона завода.
122.	Расход воды на технологические нужды, очистка воды, потребление и потребность завода в свежей воде.

123.	Потребность и обеспеченность сахарного завода паром и электричеством.
124.	Технологическая схема производства сахара из свеклы и переработка сахара-песка.
125.	Селекция отечественных сортов сахарной свеклы.
126.	Потери сахарозы при хранении сахарной свеклы и мероприятия по снижению потерь сахарозы при хранении.
127.	Линии по определению общей загрязненности и сахаристости сахарной свеклы. Перспективы по улучшению работа сырьевых лабораторий по оценке качества сахарной свеклы
128.	Передовые технологии по отделению легких и тяжелых примесей от свеклы и отмывание ее от загрязнений в свекломоечных комплексах.
129.	Технологическая схема получения известкового молока и сатурационного газа
130.	Технологическая схема получения свекловичной стружки в свеклорезках различных модификаций. Оценка качества свекловичной стружки
131.	Технологические схемы получения диффузионного сока в колонных и наклонных диффузионных аппаратах.
132.	Основные факторы, влияющие на экстракционный процесс. Снижение потерь сахарозы в жоме.
133.	Традиционная технологическая схема очистки диффузионного сока
134.	Технологическая схема получения «нормально» отсатурированного сока 1 сатурации
135.	Технологическая схема получения сока 2 сатурации с оптимальной щелочностью
136.	Процессы, протекающие при удалении воды из сока в многокорпусных выпарных установках.
137.	Предотвращение процессов накипеобразования на поверхностях теплообмена выпарных аппаратов и удаление накипи.
138.	Технологическая схема уваривания утфелей, работа вакуум-аппаратов и центрифуг, меласса.
139.	Сушка сахара. Требования ГОСТ к качеству сахара-песка.
140.	Технологическая схема высушивания свекловичного жома.
<b>3.2.5 ПК-8</b> - готовность обеспечивать качество продуктов питания из растительного сырья в соответствии с требованиями нормативной документации и потребностями рынка	
141.	Инженерное проектирование: структура и нормативная документация. Проектные организации.
142.	Общие положения проектирования (комплекс мероприятий: сырьевая база, чертежи, схема, расчеты, монтаж)
143.	Методы проектирования
144.	Этапы проектирования
145.	Строительство и реконструкция масложирового предприятия, чем они отличаются.
146.	Промышленный регламент: технологическая схема
147.	Автоматизация измерения технологических параметров.
148.	Контроль качества продукции; КСУКП
149.	Основные принципы проектирования промышленных зданий и расстановки оборудования
150.	Автоматизация измерения технологических параметров
151.	Основные принципы проектирования промышленных зданий и расстановки оборудования.
152.	Промышленный регламент: контроль производства и управление процессом
153.	Промышленный регламент: аппаратурная схема и спецификация

154.	Промышленный регламент: характеристика конечной продукции
155.	Промышленный регламент: изложение технологического процесса
156.	Расчет оборудования прессового участка.
157.	Сущность расчета и подбора оборудования экстракционного участка.
158.	Конструктивные элементы зданий предприятий.
159.	Стадии проектирования при строительстве, реконструкции и техническом перевооружении предприятий.
160.	Основные направления реконструкции и технического перевооружения действующих маслоэкстракционных заводов.

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

Процедуры оценивания в ходе изучения дисциплины знаний, умений и навыков, характеризующих этапы формирования компетенций, регламентируются положениями:

- П ВГУИТ 2.4.03 Положение о курсовых, экзаменах и зачетах;
- П ВГУИТ 4.1.02 Положение о рейтинговой оценке текущей успеваемости.

Оценка знаний, умений, навыков, характеризующих этапы формирования компетенций по дисциплине **средневзвешенная** – среднеарифметическое из всех оценок в течение периода прохождения производственной практики 2.

**5. Описание показателей и критериев оценивания компетенций на различных этапах их формирования, описание шкал оценивания для каждого результата обучения по производственной практике (практика технологическая)**

Результаты обучения по этапам формирования компетенций	Предмет оценки (продукт или процесс)	Показатель оценивания	Критерии оценивания сформированности компетенций	Шкала оценки	
				Академическая оценка или баллы	Уровень освоения компетенции
<b>ПК-4</b> способность применить специализированные знания в области технологии производства продуктов питания из растительного сырья для освоения профильных технологических дисциплин					
<b>Знать</b> основные технологические процессы при производстве продуктов питания из растительного сырья;	Собеседование (защита отчета)	Знание основных технологических процессов	Обучающийся самостоятельно подобрал необходимую информацию и обосновал способы реализации технологических процессов	зачтено	Освоена (базовый, повышенный)
			Обучающийся подобрал необходимую информацию, но не обосновал способы управления технологическими процессами	Не зачтено	Не освоена (недостаточный)
<b>Уметь</b> применять специализированные знания для освоения технологии производства продуктов питания из растительного сырья	Кейс-задание	Содержание решения	Обучающийся грамотно решил кейс-задания, ответил на все вопросы, но допустил одну ошибку	отлично	Освоена (повышенный)
			Обучающийся решил кейс-задания, ответил на вопросы, но допустил две ошибки	хорошо	Освоена (повышенный)
			Обучающийся предложил вариант решения кейс-задания, ответил не на все вопросы, но не допустил ошибки в ответах	удовлетворительно	Освоена (базовый)
			Обучающийся не предложил вариант решения кейс-задания, допустил более пяти ошибок в ответах	неудовлетворительно	Не освоена (недостаточный)
	Собеседование (защита отчета)	Умение подготовить и осуществить производство продукции	Обучающийся самостоятельно подобрал необходимую информацию и обосновал способы улучшения работы технологических линий	Зачтено	Освоена (базовый, повышенный)
			Обучающийся подобрал необходимую информацию, выявил причины, но не обосновал способы улучшения технологического процесса	Не зачтено	Не освоена (недостаточный)
<b>Владеть</b>	Кейс-задание	Содержание решения	Обучающийся грамотно решил кейс-задания,	отлично	Освоена

методами и приемами совершенствования и оптимизации действующих технологических процессов производства продуктов питания из растительного сырья			ответил на все вопросы, но допустил одну ошибку		(повышенный)
			Обучающийся решил кейс-задания, ответил на вопросы, но допустил две ошибки	хорошо	Освоена (повышенный)
			Обучающийся предложил вариант решения кейс-задания, ответил не на все вопросы, но не допустил ошибки в ответах	удовлетворительно	Освоена (базовый)
			Обучающийся не предложил вариант решения кейс-задания, допустил более пяти ошибок в ответах	неудовлетворительно	Не освоена (недостаточный)
<b>ПК-8 – готовность обеспечивать качество продуктов питания из растительного сырья в соответствии с требованиями нормативной документации и потребностями рынка</b>					
<b>Знать</b> основные требования к обеспечению качества и безопасности пищевых продуктов, технические требования, предъявляемые к сырью, материалам, готовой продукции.	Собеседование (защита отчета)	Знание основных требований к обеспечению качества и безопасности пищевых продуктов, требований к сырью, материалам, готовой продукции.	Обучающийся самостоятельно подобрал необходимую информацию и обосновал основные требования к обеспечению качества и безопасности пищевых продуктов	Зачтено	Освоена (базовый, повышенный)
			Обучающийся самостоятельно подобрал необходимую информацию, но не обосновал требования к сырью, материалам, готовой продукции.	Не зачтено	Не освоена (недостаточный)
<b>Уметь</b> обеспечивать качество продуктов питания из растительного сырья в соответствии с требованиями нормативной документации	Собеседование (защита отчета)	Умение обеспечивать качество продуктов питания из растительного сырья	Обучающийся самостоятельно подобрал необходимую информацию и применил специализированные знания для обеспечения качества продуктов питания из растительного сырья	Зачтено	Освоена (базовый, повышенный)
			Обучающийся самостоятельно подобрал необходимую информацию, но не смог применить специализированные знания для обеспечения качества продуктов питания из растительного сырья	Не зачтено	Не освоена (недостаточный)
	Кейс-задание	Содержание решения	Обучающийся грамотно решил кейс-задания, ответил на все вопросы, но допустил одну ошибку	отлично	Освоена (повышенный)
			Обучающийся решил кейс-задания, ответил на вопросы, но допустил две ошибки	хорошо	Освоена (повышенный)
		Обучающийся предложил вариант решения кейс-задания, ответил не на все вопросы, но не допустил ошибки в ответах	удовлетворительно	Освоена (базовый)	
		Обучающийся не предложил вариант решения кейс-задания, допустил более пяти ошибок в ответах	неудовлетворительно	Не освоена (недостаточный)	

<b>ПК-3</b> способность владеть методами теххимического контроля качества сырья, полуфабрикатов и готовых изделий					
<b>Знать</b> методы контроля качества сырья, полуфабрикатов и готовых изделий	Собеседование (защита отчета)	Знание методов контроля качества сырья, полуфабрикатов и готовых изделий	Обучающийся самостоятельно подобрал необходимую информацию, но не обосновал применение методов контроля качества сырья, полуфабрикатов и готовых изделий	Зачтено	Освоена (базовый, повышенный)
			Обучающийся самостоятельно подобрал необходимую информацию, но не смог обосновать применение методов контроля качества сырья, полуфабрикатов и готовых изделий	Не зачтено	Не освоена (недостаточный)
<b>Уметь</b> осуществлять входной и производственный контроль качества сырья, полуфабрикатов и готовой продукции на предприятиях отрасли в соответствии с требованиями санитарных норм и правил	Собеседование (защита отчета)	Умение осуществлять входной и производственный контроль качества сырья, полуфабрикатов и готовой продукции на предприятиях отрасли в соответствии с требованиями санитарных норм и правил	Обучающийся самостоятельно подобрал необходимую информацию, применил умение осуществлять входной и производственный контроль качества сырья, полуфабрикатов и готовой продукции на предприятиях отрасли в соответствии с требованиями санитарных норм и правил	Зачтено	Освоена (базовый, повышенный)
			Обучающийся самостоятельно подобрал необходимую информацию, но не применил умение осуществлять входной и производственный контроль качества сырья, полуфабрикатов и готовой продукции на предприятиях отрасли в соответствии с требованиями санитарных норм и правил	Не зачтено	Не освоена (недостаточный)
<b>ПК-7</b> способность осуществлять управление действующими технологическими линиями (процессами) и выявлять объекты для улучшения технологии пищевых производств из растительного сырья					

<b>Знать</b>	Собеседование (защита отчета)	основные понятия теории автоматического управления технологическими процессами	Обучающийся самостоятельно подобрал необходимую информацию, но не обосновал основные понятия теории автоматического управления технологическими процессами	Зачтено	Освоена (базовый, повышенный)
			Обучающийся самостоятельно подобрал необходимую информацию, но не смог обосновать применение основных понятий теории автоматического управления технологическими процессами	Не зачтено	Не освоена (недостаточный)
<b>Уметь</b>	Собеседование (защита отчета)	осуществлять управление действующими технологическими линиями	Обучающийся самостоятельно подобрал необходимую информацию, применил умение осуществлять управление действующими технологическими линиями	Зачтено	Освоена (базовый, повышенный)
			Обучающийся самостоятельно подобрал необходимую информацию, но не применил умение осуществлять управление действующими технологическими линиями	Не зачтено	Не освоена (недостаточный)
<b>ПК-10</b> способность организовать технологический процесс производства продуктов питания из растительного сырья и работу структурного подразделения					
<b>Знать</b>	Собеседование (защита отчета)	основные режимы технологического процесса производства продуктов питания из растительного сырья	Обучающийся самостоятельно подобрал необходимую информацию, обосновал основные режимы технологического процесса производства продуктов питания из растительного сырья	Зачтено	Освоена (базовый, повышенный)
			Обучающийся самостоятельно подобрал необходимую информацию, но не смог обосновать основные режимы технологического процесса производства продуктов питания из растительного сырья	Не зачтено	Не освоена (недостаточный)
<b>Уметь</b>	Собеседование (защита отчета)	организовать технологический процесс производства продуктов питания из растительного сырья	Обучающийся самостоятельно подобрал необходимую информацию, применил умение организовать технологический процесс производства продуктов питания из растительного сырья	Зачтено	Освоена (базовый, повышенный)
			Обучающийся самостоятельно подобрал необходимую информацию, но не применил умение организовать технологический процесс производства продуктов питания из растительного сырья	Не зачтено	Не освоена (недостаточный)