

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 (НАУЧНО-ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКАЯ РАБОТА)

Направление подготовки (специальность)

19.03.02 Продукты питания из растительного сырья

Направленность (профиль)

Технологии продуктов питания из растительного сырья

Квалификация выпускника
бакалавр

Воронеж

1. Цели практики

Целями практики являются 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.

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:

экспериментально-исследовательская деятельность:

изучение и анализ научно-технической информации, отечественного и зарубежного опыта применительно к сфере своей профессиональной деятельности;

применение современных методов исследования и моделирования для повышения эффективности использования сырьевых ресурсов, внедрения безотходных и малоотходных технологий переработки растительного сырья;

участие в исследовании технологических процессов производства продуктов питания из растительного сырья;

проведение измерений; анализ и математическая обработка экспериментальных данных;

использование результатов исследований; подготовка материалов для составления научных обзоров, отчетов и публикаций;

использование методов математического моделирования и оптимизации технологических процессов производства продуктов питания из растительного сырья на базе стандартных пакетов прикладных программ.

3. Место практики в структуре образовательной программы ВО

3.1 Производственная практика, научно-исследовательская работа относится к Блоку 2 «Практики» образовательной программы.

3.2 Для успешного прохождения практики необходимы знания, умения и навыки, формируемые предшествующими дисциплинами и практиками.

Для успешного прохождения практики необходимы знания, умения и навыки, формируемые предшествующими дисциплинами Блока 1 базовой и вариативной части образовательной программы, а также Блока 2 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, производственная практика, технологическая практика.

3.3 Знания, умения и навыки, сформированные при прохождении практики, необходимы для успешного прохождения последующих практик производственная практика,

преддипломная практика, выполнения выпускной квалификационной работы и для успешного освоения программы ГИА, для выполнения выпускной квалификационной работы.

4. Перечень планируемых результатов обучения при прохождении практики

Процесс прохождения практики направлен на формирование элементов следующих профессиональных компетенций (ПК 13-17) в соответствии с ФГОС ВО по данному направлению подготовки:

способностью изучать и анализировать научно-техническую информацию, отечественный и зарубежный опыт по тематике исследования (ПК-13);

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

готовностью участвовать в производственных испытаниях и внедрении результатов исследований и разработок в промышленное производство (ПК-15);

готовностью применять методы математического моделирования и оптимизации технологических процессов производства продуктов питания из растительного сырья на базе стандартных пакетов прикладных программ (ПК-16);

способностью владеть статистическими методами обработки экспериментальных данных для анализа технологических процессов при производстве продуктов питания из растительного сырья (ПК-17);

В результате прохождения практики обучающийся должен:

Знать:

научно-техническую информацию, отечественный и зарубежный опыт по тематике исследования в области технологии производства продуктов питания из растительного сырья (ПК-13);

методики измерений параметров технологического процесса при производстве продуктов из растительного сырья (ПК-14);

основные этапы проведения производственных испытаний и внедрений результатов исследований и разработок в промышленное производство (ПК-15);

методы математического моделирования и оптимизации технологических процессов производства продуктов питания из растительного сырья на базе стандартных пакетов прикладных программ (ПК-16);

статистические методы обработки экспериментальных данных для анализа технологических процессов при производстве продуктов питания из растительного сырья (ПК-17).

Уметь:

анализировать научно-техническую информацию, отечественный и зарубежный опыт применительно к сфере своей профессиональной деятельности (ПК-13);

проводить измерения и наблюдения, анализировать результаты исследований и использовать их при написании отчетов и научных публикаций (ПК-14);

проводить производственные испытания и внедрение результатов исследований и разработок в промышленное производство (ПК-15);

осуществлять математическое моделирование и оптимизацию технологических процессов производства продуктов питания из растительного сырья на базе стандартных пакетов прикладных программ (ПК-16);

проводить статистические методы обработки экспериментальных данных для анализа технологических процессов при производстве продуктов питания из растительного сырья (ПК-17).

Владеть:

навыками использования научно-технической информации, отечественного и зару-

бежного опыта по тематике исследования в области технологии производства продуктов питания из растительного сырья (ПК-13);

методиками измерений параметров технологического процесса при производстве продуктов из растительного сырья (ПК-14);

правилами проведения производственных испытаний и внедрений результатов исследований и разработок в промышленное производство (ПК-15);

методами математического моделирования и оптимизации технологических процессов производства продуктов питания из растительного сырья на базе стандартных пакетов прикладных программ (ПК-16);

статистическими методами обработки экспериментальных данных для анализа технологических процессов при производстве продуктов питания из растительного сырья (ПК-17).

5. Способы и формы проведения практики

Способы проведения производственной практики, научно-исследовательской работы

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

2) Практика является стационарной и проводится дискретно в ВГУИТ на базе кафедр, реализующих подготовку по направлению 19.03.02 - Продукты питания из растительного сырья, направленность (профиль) подготовки Технологии продуктов питания из растительного сырья.

3) Практика является стационарной и проводится дискретно на промышленных предприятиях, учреждениях и организациях г. Воронежа.

6. Структура и содержание практики

6.1 Содержание разделов практики

Введение

1. Аналитический обзор литературы по теме НИР
2. Аналитический обзор технологий производства готового продукта и продуктов их переработки

3. Аналитический обзор основного сырья, полупродуктов и готовой продукции; стадий производства

4. Выполнение экспериментального задания;

Список использованных источников

Приложения

6.2 Распределение часов по семестрам и видам работ по практике

Общая трудоемкость прохождения практики в 8 семестре 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 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

Пащенко, Л.П. Технология хлебопекарного производства [Текст] : учебник для подготовки бакалавров по направлению "Технология производства и переработки сельскохозяйственной продукции" (гриф УМО) / Л. П. Пащенко, И. М. Жаркова. - Санкт-Петербург ; Москва ; Краснодар : Лань, 2014. - 672 с

Кульнева, Н.Г. Введение в технологию продуктов питания : лабораторный практикум : учебное пособие для студ., обуч. по направлению бакалавров 260100 "Продукты питания из растительного сырья" . - СПб.: Троицкий мост, 2012

Шевцов, А. А. Технология комбикормов: новые подходы и перспективы:

учеб.пособие. – Воронеж,2011

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

Магомедов Г.О., Корчагин В.И., Журавлев А.А Технологическое оборудование отрасли. Лабораторный практикум: учебное пособие . - Воронеж,2011 <https://e.lanbook.com/reader/book/5830>

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

Мхитарьянц Л.А. и др. Технология отрасли. Приемка, обработка и хранение масличных семян. - СПб.: ГИОРД, 2012 <https://e.lanbook.com/reader/book/4893>

Шевцов, А. А. Технология комбикормов: новые подходы и перспективы: учеб.пособие. – Воронеж,2011 <http://biblos.vsu.ru/ProtectedView/Book/ViewBook/880>

Олейникова, А.Я., Технология кондитерских изделий [Текст] : практикум : учебное пособие для студ., обуч. по направлению подготовки уровня бакалавриата и магистратуры, 260100, 260202, 260200 (гриф УМО) / А. Я. Олейникова, И.В. Плотникова, Г.О. Магомедов, Т.А. Шевякова - СПб. : ГИОРД, 2015. - 600 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.

Технология отрасли (производство растительных масел) : учебник / Л. А. Мхитарьянц, Е. П. Корнена, Е. В. Мартовщук, С. К. Мустафаев. — Санкт-Петербург : ГИОРД, 2009. — 352 с. — ISBN 978-5-98879-111-9. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/4905>

9.2 Дополнительная литература

Магомедов, Г. О. Технология мучных кондитерских изделий : учебное пособие для студ. вузов, обуч. по спец. 260202, 260200. - М.: «ДеЛипринт»,2009

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

Технология ликеро-водочного и дрожжевого производства: учебное пособие/ И.В. Новикова и др. - Воронеж,2010

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

Позняковский В.М. Гигиенические основы питания, качество и безопасность пищевых продуктов: : учебник для студ. вузов к. - Новосибирск :Сибирское университетское изд-в, 2007

Бурашников, Ю. М. Безопасность жизнедеятельности. Охрана труда на предприятиях пищевых производств: учебник для студ. вузов, обуч. по спец. 260200, 260600. - СПб. : Гиорд,2007

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

Технология ликеро-водочного и дрожжевого производства: учебное пособие/ И.В. Новикова и др. - Воронеж,2010 <http://biblos.vsu.ru/ProtectedView/Book/ViewBook/886>

Дулов, М. И. Методические указания по прохождению производственной практики (научно-исследовательская работа) : методические указания / М. И. Дулов, Е. Ю. Пашкова. — Самара : СамГАУ, 2018. — 26 с. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/109434>

Пилипенко, Т. В. Растительные масла: современные технологии, идентификация,

оперативная диагностика : монография / Т. В. Пилипенко. — Санкт-Петербург : Троицкий мост, 2021. — 110 с. — ISBN 978-5-6044302-3-1. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/146836>

Данина, М. М. Методология научных исследований : учебно-методическое пособие / М. М. Данина. — Санкт-Петербург : НИУ ИТМО, 2017. — 54 с. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/110431>

Данина, М. М. Методы исследования безалкогольных напитков и минеральных вод : учебно-методическое пособие / М. М. Данина, И. Е. Радионова. — Санкт-Петербург : НИУ ИТМО, 2016. — 48 с. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/91411>

Данина, М. М. Основы технологии пищевых продуктов : учебно-методическое пособие / М. М. Данина. — Санкт-Петербург : НИУ ИТМО, 2016. — 42 с. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/91412>

Практикум по технологии отрасли (технология хлебобулочных изделий) : учебное пособие / Е. И. Пономарева, С. И. Лукина, Н. Н. Алехина, Т. Н. Малютина. — 2-е изд., стер. — Санкт-Петербург : Лань, 2021. — 316 с. — ISBN 978-5-8114-1774-2. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/167403>

Качмазов, Г. С. Дрожжи бродильных производств. Практическое руководство : учебное пособие / Г. С. Качмазов. — Санкт-Петербург : Лань, 2021. — 224 с. — ISBN 978-5-8114-1343-0. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/168450>

Хозиев, О. А. Технология пивоварения : учебное пособие / О. А. Хозиев, А. М. Хозиев, В. Б. Цугкиева. — Санкт-Петербург : Лань, 2021. — 560 с. — ISBN 978-5-8114-1224-2. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/168451>

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>

Родионова, Л. Я. Технология алкогольных напитков : учебное пособие / Л. Я. Родионова, Е. А. Ольховатов, А. В. Степовой. — 2-е изд., стер. — Санкт-Петербург : Лань, 2021. — 352 с. — ISBN 978-5-8114-2415-3. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/169188>

Щеколдина, Т. В. Физико-химические основы и общие принципы переработки растительного сырья : учебное пособие / Т. В. Щеколдина, Е. А. Ольховатов, А. В. Степовой. — 2-е изд., стер. — Санкт-Петербург : Лань, 2021. — 208 с. — ISBN 978-5-8114-2697-3. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/169251>

Технология безалкогольных напитков : учебник / Л. А. Оганесянц, А. Л. Панасюк, М. В. Гернет [и др.]. — 3-е изд., испр. — Санкт-Петербург : Лань, 2021. — 300 с. — ISBN 978-5-8114-3522-7. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/169298>

Скобельская, З. Г. Технология кондитерских изделий. Расчет рецептур : учебное пособие для вузов / З. Г. Скобельская. — 3-е изд. стер. — Санкт-Петербург : Лань, 2021. — 84 с. — ISBN 978-5-8114-8293-1. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/174289>

Рензеева, Т. В. Технология кондитерских изделий : учебное пособие / Т. В. Рензеева, Г. И. Назимова, А. С. Марков. — 5-е изд., стер. — Санкт-Петербург : Лань, 2020. — 156 с. — ISBN 978-5-8114-4069-6. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/130577>

Науменко, Т. В. Технология получения свекловичного сахара. Современные техно-

логии и оборудование фильтрации соков и сиропов свеклосахарного производства : учебно-методическое пособие / Т. В. Науменко. — Санкт-Петербург : Лань, 2020. — 52 с. — ISBN 978-5-8114-4273-7. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/133891>

Славянский, А. А. Специальная технология сахарного производства : учебное пособие / А. А. Славянский. — 2-е изд., испр. — Санкт-Петербург : Лань, 2020. — 216 с. — ISBN 978-5-8114-4080-1. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/133893>

Драгилев, А. И. Основы кондитерского производства : учебник для вузов / А. И. Драгилев, Г. А. Маршалкин. — 5-е изд., стер. — Санкт-Петербург : Лань, 2020. — 532 с. — ISBN 978-5-8114-5877-6. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/146660>

Чернопольская, Н. Л. Технология производства муки хлебопекарной и дрожжей прессованных : учебное пособие / Н. Л. Чернопольская, Е. С. Гришина. — Омск : Омский ГАУ, 2020. — 86 с. — ISBN 978-5-89764-867-2. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/153572>

Сергеева, И. Ю. Физико-химические основы и общие принципы переработки растительного сырья : учебное пособие / И. Ю. Сергеева, М. В. Кардашева. — Кемерово : КеМГУ, 2020. — 204 с. — ISBN 978-5-8353-2698-3. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/162596>

Лобосова, Л. А. Технология отрасли: формирование цвета, вкуса и запаха пищевых продуктов из растительного сырья (теория и практика) : учебное пособие / Л. А. Лобосова. — Воронеж : ВГУИТ, 2020. — 159 с. — ISBN 978-5-00032-454-7. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/171013>

Кульнева, Н. Г. Общие принципы обработки пищевого сырья : учебное пособие / Н. Г. Кульнева. — Санкт-Петербург : Троицкий мост, 2019. — 126 с. — ISBN 978-5-4377-0136-2. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/119293>

Технология хлебобулочных и мучных кондитерских изделий : учебное пособие / составители Н. И. Давыденко [и др.]. — Кемерово : КеМГУ, 2018. — 108 с. — ISBN 978-5-8353-2348-7. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/121247>

Практикум по технологии отрасли (технология хлебобулочных изделий) : учебное пособие / Е. И. Пономарева, С. И. Лукина, Н. Н. Алехина, Т. Н. Малютина. — 2-е изд., стер. — Санкт-Петербург : Лань, 2017. — 316 с. — ISBN 978-5-8114-1774-2. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/93006>

9.3 Периодические издания

- 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

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.

Научно-исследовательская работа [Электронный ресурс] : методические указания для самостоятельной работы обучающихся / Воронеж. гос. ун-т инж. технол.; сост. В.Н. Василенко, Л.Н. Фролова, И. В. Плотникова, С.И. Лукина, А.Е. Чусова, Т. А. Шевякова. – Воронеж : ВГУИТ, 2015. – с. 20 [ЭИ]. Режим доступа : <http://education.vsuet.ru/mod/glossary/view.php?id=38775&mode=letter&hook=ALL>. - Загл. с экрана.

9.5 Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет», необходимых для освоения дисциплины

1. «Российское образование» - федеральный портал. <http://www.edu.ru/index.php>
2. Научная электронная библиотека. <http://www.elibrary.ru/defaulttx.asp?>
3. Федеральная университетская компьютерная сеть России. <http://www.runnet.ru/>
4. Информационная система «Единое окно доступа к образовательным ресурсам». <http://www.window.edu.ru/>
5. Электронная библиотека ВГУИТ. <http://biblos.vsuet.ru/megapro/web>
6. Сайт Министерства науки и высшего образования РФ. <http://minobrnauki.gov.ru>
7. Портал открытого on-line образования. <http://npod.ru>
8. Информационно-коммуникационные технологии в образовании. Система федеральных образовательных порталов <http://www.ict.edu.ru/>
9. Электронная образовательная среда ФГБОУ ВО «ВГУИТ» <http://education.vsuet.ru>
10. Поисковая система «Рамблер». www.rambler.ru/
11. Поисковая система «Yahoo». www.yahoo.com/
12. Поисковая система «Яндекс». www.yandex.ru/

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 про-

ектирования, 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

Используемые виды информационных технологий:

- «электронная»: персональный компьютер и информационно-поисковые (справочно-правовые) системы;

- «компьютерная» технология: персональный компьютер с программными продуктами разного назначения: ЭИОС университета;

- «сетевая»: локальная сеть университета и глобальная сеть Internet.

Используемые виды информационных технологий:

- «электронная»: персональный компьютер и информационно-поисковые (справочно-правовые) системы;

- «компьютерная» технология: персональный компьютер с программными продуктами разного назначения (ОС Windows; MSOffice; КОМПАС);
- «сетевая»: локальная сеть университета и глобальная сеть Internet
- Сетевая локальная БД Справочная Правовая Система КонсультантПлюс для 50 пользователей, ООО «Консультант-Эксперт» Договор № 200016222100042 от 17.11.2020 (срок действия с 01.01.2021 по 31.12.2021)
- Информационно-справочная система «NormaCS», ИП Голованова Е.Г. Договор № 200016222100038 от 13.10.2020 г., локальная версия, 1 ПК (срок действия с 20.10.2020 по 31.10.2021).

Перечень программного обеспечения

Программы	Лицензии, реквизиты подтверждающего документа
Microsoft Windows 7 (64 - bit)	Microsoft Windows Professional 7 Russian Upgrade Academic OPEN 1 License No Level #47881748 от 24.12.2010 г. http://eopen.microsoft.com
Microsoft Office Professional Plus 2010	Microsoft Office Professional Plus 2010 Russian Academic OPEN 1 License No Level #48516271 от 17.05.2011 г. http://eopen.microsoft.com
AdobeReaderXI	(бесплатное ПО) https://acrobat.adobe.com/ru/ru/acrobat/pdfreader/volumedistribution.htm

Расчетные программы:

- расчет производственных рецептур (XL9);
- сырьевой расчет хлебозавода и кондитерской фабрики (PRXL);
- технологический расчет конфетного, карамельного, бисквитного и пастильно-мармеладного цехов (AL);
- расчет производных функций и их значений (DAFA);
- обработка результатов полного факторного эксперимента (PLAN);
- обработка результатов центрального композиционного ротатбельного планирования (SOPR);
- построение однофакторных регрессионных моделей (STANGRAPH);
- построение многофакторных регрессионных моделей (REGRESS);
- оптимизация методом «ридж-анализ» (OPTO);
- оптимизация симплекс-методом (SIMPLEX);
- статистический анализ результатов эксперимента (STAT).

Web-сайты ведущих предприятий и фирм-производителей оборудования отрасли:

- ОАО «Шебекинский машиностроительный завод» (<http://shemz.ru/>)
- Российский союз пекарей (<http://www.r-s-p.ru>)
- «АГРО-3» (<http://www.agro3.ru>)
- ОАО «Барский машзавод» (<http://www.barmash.com.ua>)
- Продмашимпорт (<http://www.prodmashimport.ru>)
- Группа компаний «PenzaFood» (<http://www.penzafood.ru>)
- ЗАО НПП «Восход» (<http://voskhod-saratov.ru>)
- ТОМАГ (www.tomag.biz)
- «Макиз-Урал» (<http://www.makizural.ru>)
- ПКФ «Нижегородский хлеб» (<http://hleb-nn.ru>)
- "Оконт и К" (<http://okant.ru/equipments>)
- ООО «Свердловский экспериментальный механический завод» (<http://www.semz-ural.ru>)
- ООО «ЭКМА-КОНФИ» (<http://ekma.ru>)
- CHOCOTECH (<http://www.chocotech.de>)

- ЗАО «Белогорье» (<http://www.belogorye.ru>)
- «Технология вкуса» (<http://www.tehnovkus.ru>)
- ВЦПО «ФАВОР» (<http://www.favore.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.

Предприятия по производству продуктов питания из растительного сырья в соответствии с приказами на практику.

Аудитория № 210 Учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа, лабораторных и практических занятий, занятий семинарского типа, курсового проектирования (выполнения курсовых работ), групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации (для всех направлений и специальностей)

Вытяжной шкаф, термостат, весы лабораторные, пресс лабораторный гидравлический РПГ-1, баня электрическая водяная, ультратермостат УТУ-80, рефрактометр ИРФ-454, сахариметр СУ-5, смесительно-сбивальная установка вискозиметр ВЗ-246, миксер, прибор Сокслета (стекло), рН метр рН -150, печь кондитерская, наборы демонстрационного материала и комплекты оценочных материалов, обеспечивающих тематические иллюстрации и проведение профильных тренингов

18

Аудитория № 302 Учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа, лабораторных и практических занятий, занятий семинарского типа, курсового проектирования (выполнения курсовых работ), групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации (для всех направлений и специальностей) : Центрифуга с часовым механизмом В6-6, ультротермостат, термостаты электросуховоздушные 2у-450м, термостат электрич.суховоздушный, термостат, сахариметр универсальный, рефрактометр универсальный лаборатор.УРЛ (2 шт.), размельчитель ткани свеклы, прибор для определения пористости хлеба, пресс свекловичный, огнетушитель, компрессор для паяльн.зубопротезн.лаб.раб., жалюзи, дистиллятор, встряхиватель с ситами, влагомер Чиждова, вискозиметр"Реостат-2", весы технические ВТ - 200 3 шт., весы технические, весы настольные электрич.5кг, весы CAS SW-02, весы M-ELT 200гр/0,01 (3 шт.), цифровая камера DCM 300 (USB2.0), сахариметр универс. СУ-5, РН - метр рн - 150, рефрактометр РПЛ-4, рефрактометр ИРФ 454 Б 2 М, прибор Элекс-7 (определитель влажности), прибор РН - метр РН - 150МИ, прибор ПХ - 1 (пурка), печь муфельная СНОЛ 7,2 / 1100, измеритель деформации ИДК - 5, диафаноскоп ДСЗ - 2 м, весы АСОМ JW-1 600 гр.

Аудитория № 206 Учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа, лабораторных и практических занятий, занятий семинарского типа, курсового проектирования (выполнения курсовых работ), групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации (для всех направлений и специальностей) : Печь хлебопекарная, тестомесильная машина, весы, термостат, вискозиметр РВ-8, белизномер РЗ-БПЛ, ИДК-1, микроскоп МБИ, рН-метр, пенетрометр, прибор Яго-Островского, влагомер ПИВИ-1, сушильный шкаф СЭШ-3М, влагомер КВАРЦ-21М33, мельница зерновая ЛМ-3, наборы демонстрационного материала и комплекты оценочных материалов, обеспечивающих тематические иллюстрации и проведение профильных тренингов

Аудитория № 211 Учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа, лабораторных и практических занятий, занятий семинарского типа, курсового проектирования (выполнения курсовых работ), групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации (для всех направлений и специальностей) : Измеритель температуры 2ТРМО ЩТ У, весы ВСП-0,2/0,1-1, пароварка, экспериментальная установка для исследования радиационно - конвективной сушки плодоовощного сырья, проектор NECNP 100, экран, ноутбук Acer Aspire 1

Аудитория № 222 Учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа, лабораторных и практических занятий, занятий семинарского типа, курсового проектирования (выполнения курсовых работ), групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации (для всех направлений и специальностей) : Вытяжной шкаф, термостат, весы лабораторные, пресс лабораторный гидравлический РПГ-1, баня электрическая водяная, ультратермостат УТУ-80, рефрактометр ИРФ-454, сахариметр СУ-5, смесительно-сбивальная установка вискозиметр ВЗ-246, миксер, прибор Сокслета (стекло), рН метр рН -150, печь кондитерская. Наборы демонстрационного материала и комплекты оценочных материалов, обеспечивающих тематические иллюстрации и проведение профильных тренингов

Аудитория № 224 Учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа, лабораторных и практических занятий, занятий семинарского типа, курсового проектирования (выполнения курсовых работ), групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации (для всех направлений и специальностей) : Сушильная установка, установка Aegor, печь хлебопекарная, колориметр фотоэлектрический концентрационный (2 шт.) Наборы демонстрационного материала и учебно-наглядных пособий, обеспечивающие тематические иллюстрации, доска (мел)

Аудитория № 318 Учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа, лабораторных и практических занятий, занятий семинарского типа, курсового проектирования (выполнения курсовых работ), групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации (для всех направлений и специальностей) : Холодильник "Минск", хладотермостат ХТ-3/70-2, сахариметр СУ-5, РН - метр рн - 150, рефрактометр ИРФ- 454 Б 2 М, компьютер, пурка ПХ -1М, прибор Элекс - 7, колориметр фотоэлектрический КФК-2 2 шт., весы электронные МТ-0,6В1ДА-О/Ю, весы ВЛР - 200, аквадистиллятор ПЭ-2210, эл. плита "Помощница" ЭЛП-800 1- конф.блин (5 шт.), устройство для определения давления в бутылках ШИ, сахариметр универсальный, весы настольные электрич. 5кг, весы CAS SW-02, огнетушитель

Аудитория № 317 Учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа, лабораторных и практических занятий, занятий семинарского типа, курсового проектирования (выполнения курсовых работ), групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации (для всех направлений и специальностей) : Зернодробилка, сахариметр универсальный, тепловентилятор, центрифуга ШЕ-316, эл. плита "Помощница" ЭЛП-800 1-конф.блин (5 шт.), весы ВЛР - 200, весы АСОМ JW-1 600 гр., весы электронные МТ-0,6В1ДА-О/Ю, колориметр фотоэлектрический КФК-2 (2 шт.), печь муфельная СНОЛ 7,2 / 1100, компьютер, рефрактометр ИРФ- 454- Б 2 М, шкаф холодильный ИНТЕР ТОН-530Т Ш-0,37, огнетушитель

Аудитория № 321 Учебная аудитория для научно-исследовательской работы : Колориметр фотоэлектронный КФК-2, влагомер Чижова, выпрямитель, шкаф с/з, термостат жидкост. 5 ОК-20/0,05-03, микроскоп "Микромед-3", холодильник "ЗИС", огнетушитель

Аудитория № 017 Учебная аудитория для научно-исследовательской работы : Электрическая плита "Россиянка", вентилятор "Электрик"

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 (НАУЧНО-
ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКАЯ РАБОТА)

1 ПЕРЕЧЕНЬ КОМПЕТЕНЦИЙ С УКАЗАНИЕМ ЭТАПОВ ИХ ФОРМИРОВАНИЯ

№ п/п	Перечень компетенций		Этапы формирования компетенций		
	Перечень компетенций	Содержание компетенции (результат освоения)	В результате изучения учебной дисциплины обучающийся должен:		
			знать	уметь	владеть
1	ПК-13	способностью изучать и анализировать научно-техническую информацию, отечественный и зарубежный опыт по тематике исследования в области технологии производства продуктов питания из растительного сырья	научно-техническую информацию, отечественный и зарубежный опыт по тематике исследования в области технологии производства продуктов питания из растительного сырья	анализировать научно-техническую информацию, отечественный и зарубежный опыт применительно к сфере своей профессиональной деятельности	навыками использования научно-технической информации, отечественного и зарубежного опыта по тематике исследования в области технологии производства продуктов питания из растительного сырья
2	ПК-14	готовностью проводить измерения и наблюдения, составлять описания проводимых исследований, анализировать результаты исследований и использовать их при написании отчетов и научных публикаций	методики измерений параметров технологического процесса при производстве продуктов из растительного сырья	проводить измерения и наблюдения, анализировать результаты исследований и использовать их при написании отчетов и научных публикаций	методиками измерений параметров технологического процесса при производстве продуктов из растительного сырья
3	ПК-15	готовностью участвовать в производственных испытаниях и внедрении результатов исследований и разработок в промышленное производство	основные этапы проведения производственных испытаний и внедрений результатов исследований и разработок в промышленное производство	проводить производственные испытания и внедрение результатов исследований и разработок в промышленное производство	правилами проведения производственных испытаний и внедрений результатов исследований и разработок в промышленное производство
4	ПК-16	готовностью применять методы математического моделирования и оптимизации технологических процессов производства продуктов питания из растительного сырья на базе стандартных пакетов прикладных программ	методы математического моделирования и оптимизации технологических процессов производства продуктов питания из растительного сырья на базе стандартных пакетов прикладных программ	осуществлять математическое моделирование и оптимизацию технологических процессов производства продуктов питания из растительного сырья на базе стандартных пакетов прикладных программ	методами математического моделирования и оптимизации технологических процессов производства продуктов питания из растительного сырья на базе стандартных пакетов прикладных программ
5	ПК-17	способностью владеть статистическими методами обработки	статистические методы обработки экспериментальных данных для анализа технологических	проводить статистические методы обработки экспериментальных данных для анализа	статистическими методами обработки экспериментальных данных для

	экспериментальных данных для анализа технологических процессов при производстве продуктов питания из растительного сырья	процессов при производстве продуктов питания из растительного сырья	технологических процессов при производстве продуктов питания из растительного сырья	анализа технологических процессов при производстве продуктов питания из растительного сырья
--	--	---	---	---

2 ПАСПОРТ ОЦЕНОЧНЫХ МАТЕРИАЛОВ ПО ДИСЦИПЛИНЕ

№ п/п	Разделы дисциплины	Индекс контролируемой компетенции (или ее части)	Оценочные средства		Технология оценки (способ контроля)
			наименование	№№ заданий	
1	Оформление в организации, производственный инструктаж по ТБ Разработка совместно с руководителем индивидуальной программы практики, разработка целей и задач практики, составление плана-графика выполнения исследовательских работ	ПК-13 ПК -14 ПК-15 ПК-16 ПК-17	<i>Банк тестовых заданий</i>	1-69	Бланочное или компьютерное тестирование
			<i>Собеседование</i>	100-180	Собеседование с преподавателем
2	Общее ознакомление с производственной и организационной структурой учреждения - места прохождения практики. Анализ позиций организации в отрасли, на отраслевых рынках Аналитический обзор литературы по теме НИР	ПК-13 ПК -14 ПК-15 ПК-16 ПК-17	<i>Банк тестовых заданий</i>	1-69	Бланочное или компьютерное тестирование
			<i>Собеседование</i>	100-180	Собеседование с преподавателем
3	Аналитический обзор технологий производства готового продукта и продуктов их переработки Аналитический обзор основного сырья, полупродуктов и готовой продукции; стадий производства	ПК-13 ПК -14 ПК-15 ПК-16 ПК-17	<i>Банк тестовых заданий</i>	1-69	Бланочное или компьютерное тестирование
			<i>Собеседование</i>	100-180	Собеседование с преподавателем
			<i>Кейс-задание</i>	70-99	Проверка преподавателем
4	Оформление отчета о прохождении научно-исследовательской практики, презентации результатов проведенного исследования. Защита отчета по научно-исследовательской практике	ПК-13 ПК -14 ПК-15 ПК-16 ПК-17	<i>Банк тестовых заданий</i>	1-69	Бланочное или компьютерное тестирование
			<i>Собеседование</i>	100-180	Собеседование с преподавателем
			<i>Кейс-задание</i>	70-99	Проверка преподавателем

3. ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ ДЛЯ ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ

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

Аттестация обучающегося по производственной практике (научно-исследовательская работа) проводится в форме решения кейс-заданий и

предусматривает возможность тестовых заданий для защиты отчета по практике (зачет с оценкой).

3.1 Тесты (тестовые задания)

3.1.1 ПК-13 способностью изучать и анализировать научно-техническую информацию, отечественный и зарубежный опыт по тематике исследования

№ задания	Тест (тестовое задание)
1.	Зерновые массы..... обладают наибольшей сыпучестью. 1. Шарообразной формы 2. С шероховатой поверхностью 3. С повышенной влажностью 4. С пониженной влажностью
2.	В результате процесса дыхания зернавыделение тепловой энергии 1. Происходит 2. Не происходит
3.	К сорной примеси в зерне относят ... 1. органическую 2. минеральную 3. семена дикорастущих растений 4. колотые зерна
4.	Пшеничную хлебопекарную муку по сортам подразделяют в зависимости от: 1. белизны или массовой доли золы 2. массовой доли сырой клейковины 3. крупности помола 4. влажности
5.	Пшеницу классифицируют по: 1. типам 2. подтипам 3. сортам 4. классам
6.	Физико-химические свойства хлеба из ржаной муки оцениваются по следующим показателям: 1. влажность мякиша 2. кислотность мякиша 3. пористость мякиша 4. массовая доля сахара
7.	Подъемная сила дрожжей - это способность дрожжей сбраживать: 1. лактозу 2. глюкозу 3. фруктозу 4. сахарозу
8.	Образовавшийся в результате брожения теста диоксид углерода 1. разрыхляет тесто 2. уплотняет тесто
9.	Мука "крепкая на жар" характеризуется: 1. низкой газообразующей (сахаробразующей) способностью 2. высокой газообразующей (сахаробразующей) способностью
10.	Хлебопекарные дрожжи имеют мальтазную активность: низкую высокую
11.	При хранении пшеничной муки после помола ферментативная атакуемость ее белковых веществ 1. снижается 2. увеличивается
12.	Прогоркание муки является следствием изменений в ней: 1. жира 2. белка 3. крахмала
13.	Для карамельного производства лучше использовать в качестве антикристаллизатора патоку 1) низкоосахаренную 2) высокоосахаренную 3) мальтозную
14.	После термической обработки какао-бобы необходимо охладить до температуры 1) 60-75 °С 2) 30-35 °С 3) 80-85 °С

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

№ задания	Тест (тестовое задание)
15.	При многосортных хлебопекарных помолах пшеницы обогащению подвергаются ... <ol style="list-style-type: none"> 1. Все крупки и дунсты 2. Крупные, средние и мелкие крупки 3. Мягкий и жесткий дунст 4. Сходовые фракции
16.	Необходимость доувлажнения зерна (третий этап кондиционирования) перед измельчением на первом вальцовом станке (1 др. с.) <ol style="list-style-type: none"> 1. Для повышения упругости эндосперма зерна 2. Для повышения пластичных свойств оболочек 3. Для разрыхления эндосперма 4. Для повышения хрупких свойств оболочек
17.	Изменение цвета эндосперма до коричневого происходит за счет взаимодействия белков с сахарами – реакция ... <ol style="list-style-type: none"> 1. Меланоидинообразования 2. Клейстеризация крахмала 3. Ферментация
18.	Поглощение твердым телом или жидкостью какого-либо вещества из окружающей среды <ol style="list-style-type: none"> 1. Десорбция 2. Сорбция 3. Теплопроводность 4. Сушка
19.	Параметры мелющих валков характеризуются... <ol style="list-style-type: none"> 1. Геометрическими параметрами 2. Кинематическими параметрами 3. Степенью измельчения 4. Крупностью
20.	Кинематические параметры валков, применяемых на системах размола зерна: <ol style="list-style-type: none"> 1. Число рифлей 2. Взаимное расположение рифлей парноработающих валков 3. Скорость быстровращающегося вальца 4. Уклон рифлей 5. Отношение скорости быстровращающегося вала к скорости медленно вращающегося
21.	Показатель зерновой массы, характеризующий скорость изменения температуры зерна <ol style="list-style-type: none"> 1. Теплопроводность 2. Температуропроводность 3. Теплоемкость 4. Термовлагопроводность
22.	Наиболее низкое содержание пищевых веществ в пшеничной муке: <ol style="list-style-type: none"> 1. высшего сорта 2. первого сорта 3. второго сорта
23.	Содержание пищевых веществ в муке закономерно связано с выходом отдельных сортов муки: чем выше выход муки, тем <ol style="list-style-type: none"> 1. тем меньшей в ней этих веществ 2. тем больше в ней этих веществ
24.	Добавление в тесто чрезмерно горячей воды вызывает появление темных пятен в мякише хлеба в результате <ol style="list-style-type: none"> 1. клейстеризации крахмала 2. денатурации белка
25.	Ферментные комплексы дрожжей сбраживают сахара под действием ферментов: <ol style="list-style-type: none"> 1. зимазный комплекс (β-фруктофуранозидаза) 2. мальтазный (α-глюкозидаза) 3. зимазный комплекс (α-глюкозидаза) 4. мальтазный (β-фруктофуранозидаза)
26.	К реологическим или структурно-механическим свойствам теста относятся: <ol style="list-style-type: none"> 1. упругость 2. пластичность 3. эластичность 4. вязкость 5. количество клейковины
27.	Слабая по «силе» мука образует клейковину: <ol style="list-style-type: none"> 1. недостаточно растяжимую 2. неэластичную 3. излишне растяжимую
28.	Температура начала клейстеризации крахмала ржаной муки составляет: <ol style="list-style-type: none"> 1. 52-55 °С 2. 63-65 °С.

3.1.3 ПК -15 готовностью участвовать в производственных испытаниях и внедрении результатов исследований и разработок в промышленное производство

№ задания	Тест (тестовое задание)
29.	Температура при замесе теста для сахарного печенья не должна превышать 1) 28 °С 2) 30 °С 3) 32 °С
30.	Технологические операции, влияющие на вкусовые свойства шоколада, являются 1) обжарка какао-бобов 2) очистка какао-бобов 3) смешивание разных видов какао-бобов
31.	Накопление в тестовой заготовке декстринов вызывает в мякише хлеба: 1. липкость 2. заминаемость 3. сухость
32.	Вакуумирование макаронного теста необходимо для 1) удаления избытка влаги 2) удаления пузырьков воздуха 3) удаления вредной микрофлоры
33.	Гигротермическая обработка - это 1) обработка полуфабриката макаронных изделий горячей водой или паром 2) стадия сушки полуфабриката макаронных изделий, при которой происходит перераспределение влаги по всей толщине макаронных изделий 3) обработка полуфабриката макаронных изделий перегретым паром
34.	Замачивание пивоваренного ячменя при производстве светлого солода проводится до влажности, %: - 22-35 - 42-45 - 52-65
35.	Температура воды в процессе замачивания ячменя по классической технологии, °С: 10 – 14 4 – 9 20 – 24
36.	Способность прорастания пивоваренного ячменя должна быть, в % не менее: - 75 - 85 - 95
37.	Длительность кипячения пивного сусла с хмелем: - не более 2 ч - не менее 3 ч - не более 4 ч
38.	Ароматный спирт отбирают: 1- по крепости; 2- по температуре; 3 - по количеству отбираемой фракции; 4 - по времени
39.	Коэффициент безопасности сахара-сырца, это показатель, который характеризует отсутствие в нем токсичных элементов способность сахара-сырца к хранению микробиологическую загрязненность
40.	Массовую долю редуцирующих веществ в тростниковом сахаре-сырце определяют методом: поляриметрическим Мюллера комплексонометрическим йодометрическим
41.	Массовую долю сухих веществ в карамельной патоке определяют методом: поляриметрическим Мюллера комплексонометрическим рефрактометрическим йодометрическим
42.	Сильное влияние на фильтруемость клеровок сахара-сырца оказывают: крахмал редуцирующие вещества сахароза воски соли калия, натрия

3.1.4 ПК-16 готовностью применять методы математического моделирования и оптимизации технологических процессов производства продуктов питания из растительного сырья на базе стандартных пакетов прикладных программ

№ задания	Тест (тестовое задание)
43.	При приготовлении сахарного печенья необходимо при замесе теста

	1) создать условия для наиболее полного набухания белков клейковины муки 2) максимально ограничить набухание белков клейковины муки
44.	Студнеобразная структура желеинового мармелада достигается внесением: 1) агара, агароида, фуцелларана 2) яичного белка 3) сухого пектина, модифицированного крахмала 4) лецитина
45.	Антикристаллизационные свойства патоки определяются 1) содержанием в ней редуцирующих веществ 2) содержанием сухих веществ 3) величиной pH патоки 4) температурой карамельной пробы
46.	Для образования студня на пектине необходима 1) сладкая среда 2) кислая среда 3) нейтральная среда
47.	Кристаллическая корочка в молочных конфетах типа «Коровка» образуется за счет использования 1) большого количества молочных продуктов 2) стадии томления конфетной массы 3) теплого крахмала в качестве формующего элемента
48.	Причинами сахарного цветения шоколада могут быть 1) нарушение температуры при темперировании шоколадной массы 2) низкая дисперсность частиц шоколадной массы 3) нарушение температурно-влажностных режимов при завертке хранения шоколада 4) низкая температура формования шоколадной массы
49.	Особую технологическую роль в макаронном производстве выполняют фракции белка 1) соленастворимые 2) водонерастворимые 3) спиртонастворимые
50.	Макаронные свойства муки включают 1) влажность муки, количество клейковины, содержание жира, содержание крахмала 2) количество клейковины, содержание каротиноидных пигментов, содержание темных вкраплений, крупнота помола 3) количество и качество клейковины, содержание темных вкраплений, зольность, крупнота помола
51.	С точки зрения макаронного производства жиры в муке выполняют функцию 1) в них растворимы каротиноидные пигменты 2) удерживают кислород по месту двойных связей, предотвращая образование альдегидов
52.	Для макаронного производства наиболее ценной белковой фракцией является 1) глютен 2) альбумин 3) глиадин 4) глобулин
53.	Клейковина в макаронном тесте выполняет функцию 1) не играет особой роли 2) пластификатор 3) защищает изделия от потемнения в процессе сушки 4) связующее вещество
54.	При сушке химически связанная влага из изделий: 1) не удаляется 2) удаляется в период падающей скорости сушки 3) удаляется при жестких режимах сушки
55.	Содержание вредной примеси у пивоваренного ячменя должна быть, в % не более: - 0,2 - 0,1 - 0,3
56.	Хмель шишковый хранят в сухом темном помещении на решетчатых стеллажах при температуре, °С: - 0-3 - 7-9 - 18-20

3.1.5 ПК-17 способностью владеть статистическими методами обработки экспериментальных данных для анализа технологических процессов при производстве продуктов питания из растительного сырья

№ задания	Тест (тестовое задание)
57.	Направленное увеличение влагосодержания масличного сырья с целью улучшения его технологических свойств, это А) Увлажнение масличного сырья Б) Обрушивание масличного сырья
58.	Добавление липидов к шроту, приводящее к повышению его питательной ценности, это А) Тостирование шрота Б) Обогащение шрота липидами

59.	Продукт, получаемый из масличной мезги при извлечении прессового масла, это А) Жмых Б) Форпрессовый жмых
60.	Критическая влажность пивоваренного ячменя: - 15,5 % - 5,6 % - 20,5 %
61.	Способность прорастания пивоваренного ячменя должна быть, в % не менее: - 75 - 85 - 95
62.	По Мичуринской схеме разваривания в экстрапаровой контактной головке замес нагревается до температуры, °С: 1 – до 95; 1 – 70 – 75; 3 – 60 – 70.
63.	Температура разваривания сырья по Мичуринской схеме, °С: 1 – 140 – 150; 2 – 170 – 180; 3 – 130 – 140
64.	Продолжительность разваривания по Мироцкой схеме рпзваривания, мин: 1 – 45 – 55; 2 – 15 – 20; 3 – 2 – 3.
65.	Показатель, характеризующий степень извлечения растительного масла на прессах, выражаемый остаточным содержанием масла в жмыхе, это А) Съём растительного масла Б) Глубина отжима растительного масла
66.	Показатель, характеризующий силу связи растительного масла с белковым веществом масличного сырья, количественно характеризуемый энергией связи, это А) Агрегирование масличной мятки Б) Связанность растительного масла
67.	Показатель, характеризующий степень извлечения растительного масла, выражаемый в процентах или долях единицы от его первоначального содержания в масличном сырье, это А) Съём растительного масла Б) Связанность растительного масла
68.	Растительное масло, очищенное от характерных летучих вкусовых и одорирующих веществ дезодорацией, это А) Дезодарированное растительное масло Б) Отбеленное растительное масло
69.	Растительное масло, очищенное от свободных жирных кислот, это А) Нейтрализованное растительное масло Б) Отбеленное растительное масло

3.2 Кейс - задания

3.2.1 ПК-13 способностью изучать и анализировать научно-техническую информацию, отечественный и зарубежный опыт по тематике исследования

Задание: Дать развернутые ответы на следующие задания

Номер вопроса	Текст задания
70.	Наметьте мероприятия по изменению технологического процесса при приготовлении заданного ассортимента, исходя из того, что на хлебозавод часто поступает мука ржаная обдирная с повышенной автолитической активностью
71.	Хлеб, приготовленный из ржаной сеяной муки, получился с темным мякишем. Что является причиной потемнения мякиша и как перерабатывать муку, способную к потемнению, в процессе приготовления хлеба?
72.	Верхняя корка хлеба бледная, пористость толстостенная, мякиш грубый, вкус пересоленный. Какие нарушения вызвали дефекты хлеба?
73.	Улучшители, их выбор, назначение в технологии производства хлебобулочных изделий
74.	Какие комплексные улучшители с окислительным эффектом используются в хлебопечении?
75.	Какие улучшители позволяют повысить биотехнологические свойства жидких дрожжей?

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

Задание: Дать развернутые ответы на следующие задания

Номер	Текст задания
-------	---------------

вопроса	
76.	Каким образом можно регулировать (изменять) влажность карамельной массы в процессе производства?
77.	Приведите способы повышения выхода какао масла при прессовании какао тертого
78.	Ситуация.. Плохо работает спиртоловушка для улавливания спирта из газов брожения Задание: Укажите причины и мероприятия для ликвидации случившегося
79.	Ситуация. Напиток, выработанный заводом, получил на дегустации 15 баллов. Задание: Укажите причины низкого качества напитка и дайте рекомендации для ликвидации случившегося
80.	Ситуация. На завод поступила меласса с высоким содержанием кальция Задание:.. Дайте рекомендации по ее переработке

3.2.3 ПК -15 готовностью участвовать в производственных испытаниях и внедрении результатов исследований и разработок в промышленное производство

Задание: Дать развернутые ответы на следующие задания

Номер вопроса	Текст задания
81.	Ситуация. Подача свеклы гидравлическим способом на завод осуществляется неравномерно. Задание: Какие действия необходимо предпринять для обеспечения равномерности поступления свеклы на переработку?
82.	Ситуация. На переработку на завод поступает сахарная свекла ранних сроков уборки. Задание: Какие действия необходимо предпринять главному технологу для обеспечения выработки сахара-песка стандартного качества?
83.	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.
84.	Обоснуйте технологические параметры уваривания с целью повышения качества карамельной массы

3.2.4 ПК-16 готовностью применять методы математического моделирования и оптимизации технологических процессов производства продуктов питания из растительного сырья на базе стандартных пакетов прикладных программ

Задание: Дать развернутые ответы на следующие задания

Номер вопроса	Текст задания
85.	Опишите методы контроля и оценки эффективности технологических процессов производства круп
86.	Приведите ассортимент и нормы качества готовой продукции крупозаводов
87.	На хлебозавод поступила мука влажностью 13,2 %, а по данным анализа на хлебозаводе влажность муки установлена 13,8 %. Имеет ли значение для хлебозавода эта разница во влажности муки и что необходимо хлебозаводу предпринять в этом случае?
88.	Пшеничная мука первого сорта характеризуется газообразующей способностью 1000 см ³ диоксида углерода. Как это скажется на качестве продукции. Какие технологические мероприятия можно использовать, чтобы получить хлеб хорошего качества?
89.	По каким показателям оценивают качество сырья, полуфабрикатов и готовой продукции при выработке карамели?
90.	По каким показателям оценивают качество сырья, полуфабрикатов и готовой продукции при выработке помадных конфет?
91.	По каким показателям оценивают качество сырья, полуфабрикатов и готовой продукции при выработке шоколадных изделий?

3.2.5 ПК-17 способностью владеть статистическими методами обработки экспериментальных данных для анализа технологических процессов при производстве продуктов питания из растительного сырья

Задание: Дать развернутые ответы на следующие задания

Номер вопроса	Текст задания
92.	Рассчитать удельную величину учтенных потерь на фабрике, если при выработке 16,6 т макаронных изделий образовалось мучного смета 16,1 кг (Wм. с. = 12,9 %), тестовых отходов 17,9 кг (Wт. о. = 29,1 кг), смета изделий 8,2 кг (Wс. и. = 13,1 %).
93.	Рассчитать объем тестосмесителя «Демако» при производстве лапши и рожков.
94.	Ситуация. На завод поступила меласса с повышенной цветностью Задание:.. Дайте рекомендации по ее переработке
95.	Ситуация. В весенний период окисляемость воды превышает допустимые нормы Задание: Укажите причины и какие мероприятия необходимо наметить для исправления положения
96.	Ситуация. Щелочность водки выше нормы

	Задание: Укажите причины и какие мероприятия необходимо наметить для исправления положения
97.	Ситуация. В массе поступившей в завод свеклы после ее хранения имеются загнившие корнеплоды с почерневшей тканью. Задание: Какие действия необходимо предпринять инженеру-технологу для обеспечения устойчивой работы станции очистки диффузионного сока?
98.	Ситуация. В диффузионный аппарат поступает свекловичная стружка не нормативного качества (содержание брака выше 3 %, длина 100 г не соответствует требованиям в соответствии с типом диффузионного аппарата); Задание: Какие действия должен предпринять начальник смены по устранению этой ненормальности?
99.	Ситуация. В жоме на выходе из диффузионного аппарата повышенное содержание сахарозы (ее потери). Задание: Что необходимо предпринять начальнику смены и сменному инженеру-технологу при повышенных потерях сахарозы в жоме?
100.	Ситуация. Вы работаете главным технологом на заводе растительных масел. Начальника производства интересует качеством масла. Задание: Укажите схемы технологического контроля производства, объект контроля -масло подсолнечное

3.3 Собеседование (вопросы к зачету, экзамену, защите лабораторных работ)

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

Номер вопроса	Текст задания
101.	Характеристика крупяного сырья
102.	Основные принципы разработки теоретического (проектного) количественного баланса крупозавода
103.	Технологический процесс подготовки зерна пшеницы и ржи к простым (обойным) помолам.
104.	Технологический процесс «мокрого» способа подготовки зерна пшеницы к сортовому помолу. Параметры работы оборудования и режимы процессов.
105.	Технологический процесс очистки зерна пшеницы в элеваторе мельницы, оснащенной комплектом высокопроизводительным оборудованием.
106.	Технологический процесс «сухого» способа подготовки зерна пшеницы к сортовым помолам. Режимы процессов.
107.	Основные принципы построения технологического процесса размола зерна.
108.	Простые подготовительные помолы ржи и пшеницы. Принципиальные схемы простых помолов.
109.	Технология отбора зародышей пшеницы при сортовом помоле.
110.	Принцип построения и технологическая схема обойного помола пшеницы и ржи, характеристика режимов отдельных этапов.
111.	Хранение соли и подготовка ее к производству
112.	Хранение дрожжей и подготовка их к производству
113.	Хранение сахара и подготовка его к производству
114.	Хранение патоки и подготовка ее к производству
115.	Хранение жировых продуктов и подготовка их к производству
116.	Жидкие дрожжи. Микрофлора жидких дрожжей

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

Номер вопроса	Текст задания
117.	Высококислотные мезофильные и пропионовокислые закваски
118.	Хранение и подготовка основного и дополнительного сырья к производству
119.	Влияние параметров замеса и прессования на свойства теста и качество изделий
120.	Влияние нетрадиционных видов сырья на свойства полуфабрикатов по стадиям технологического процесса.
121.	Корректировка параметров технологического процесса производства макаронных изделий при использовании добавок
122.	Влияние обогатителей на параметры технологического процесса
123.	Оценка эффективности внесения обогатителей
124.	Макаронные свойства муки.
125.	Рецептуры и типы замесов теста.
126.	Процессы, происходящие при замесе макаронного теста.
127.	Приготовление купажного сиропа холодным, горячим и полугорячим способами. Особенности приготовления сиропа как товарного продукта. Показатели качества сиропов по ГОСТу.
128.	Типовая схема водоподготовки в производстве безалкогольных напитков.
129.	Хранение и подработка плодово-ягодных полуфабрикатов (соков, экстрактов), пищевых кислот, красителей.
130.	Особенности использования сатураторов и синхронно-смесительных установок для сатурации диоксидом углерода воды и напитков.
131.	Ассортимент, характеристика и требования к качеству безалкогольных напитков по ГОСТу. Балловая

	оценка напитков
132.	Принцип разработки научно обоснованных рецептур напитков диетического и лечебно-профилактического назначения

ПК -15 готовностью участвовать в производственных испытаниях и внедрении результатов исследований и разработок в промышленное производство

Номер вопроса	Текст задания
133.	Очистка, сортировка, термическая обработка какао бобов. Назначение технологических операций, физико-химические изменения при термической обработке
134.	Основное сырье для производства конфет.
135.	Производство конфет на ореховой основе. Сырье, требования к качеству сырья
136.	Формование конфетных корпусов отливкой в крахмал. Требования к крахмалу, как формующему материалу
137.	Формование конфетных корпусов отливкой в жесткие формы. Преимущества перед отливкой в крахмал, технологические параметры
138.	Основное сырье для мучных кондитерских изделий. Требования к сырью
139.	Методы определения массовой доли сухих и редуцирующих веществ в карамели, сущность методов
140.	Какими методами определяют основные физико-химические показатели помадной массы
141.	На чем основано фотоэлектроколориметрическое определение общего сахара
142.	Методы определения плотности пряников
143.	Определение соотношения составных частей кондитерских изделий прямым (весовым) методом
144.	Определение соотношения составных частей кондитерских изделий косвенным методом

ПК-16 готовностью применять методы математического моделирования и оптимизации технологических процессов производства продуктов питания из растительного сырья на базе стандартных пакетов прикладных программ

Номер вопроса	Текст задания
145.	Определение качества зернового сырья.
146.	Определение качества мелассы.
147.	Определение качества ферментных препаратов.
148.	Определение качества дробления зернового сырья.
149.	Функциональность растительных масел. Полиненасыщенные жирные кислоты.
150.	Функциональность растительных масел. Жирорастворимые витамины.
151.	Профилактическое вентилирование семян, хранящихся в различных складах.
152.	Контроль за качеством хранящихся семян
153.	Требования к промышленным способам хранения семян. Способы хранения.
154.	Очистка семян. Способы очистки и оборудование для очистки семян.
155.	Сушка и охлаждение семян. Общие сведения.
156.	Методы экстракции. Типы современных экстракторов.
157.	Подготовка материала к экстракции крупки и лепестка.
158.	Влияние степени разрушения клеточной структуры, проницаемости на процесс экстракции.

ПК-17 способностью владеть статистическими методами обработки экспериментальных данных для анализа технологических процессов при производстве продуктов питания из растительного сырья

Номер вопроса	Текст задания
159.	Контроль процесса измельчения зерна
160.	Контроль процесса разваривания
161.	Контроль процесса осахаривания
162.	Контроль процесса дрожжегенерирования
163.	Контроль процесса брожения в производстве этилового спирта.
164.	Контроль процесса ректификации
165.	Контроль ведения дрожжерастильного процесса.
166.	Контроль процесса выделения дрожжей
167.	Контроль процесса водоподготовки
168.	Контроль процесса приготовления сортировки
169.	Контроль процесса обработки сортировки активным углем
170.	Контроль процесса фильтрации сортировки водки
171.	Контроль процесса приготовления полуфабрикатов ликероводочного производства
172.	Контроль процесса купажирования
173.	Контроль расфасовки изделий и их оформления
174.	Контроль процесса сушки свежепросоженного солода.
175.	Понятия о масложировой промышленности. Общая схема производств и технологий.
176.	Современное состояние масложировой промышленности. Новые виды промышленности.

177.	Оборудование для сушки и охлаждения масличных семян.
178.	Склады для хранения семян.
179.	Современное состояние масложировой промышленности. Производство маргариновой продукции, майонеза, мыла.
180.	Основные стадии технологического процесса производства маргаринов и их физико-химическая сущность.
181.	Производство майонезов и их назначение. Классификация майонезов по составу и применению. Подбор компонентов майонеза, требования к ним и подготовка их к производству.

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 2.4.05 Положение о практике обучающихся.

5. Описание показателей и критериев оценивания компетенций на различных этапах их формирования, описание шкал оценивания для каждого результата обучения по практике

Результаты обучения (на основе обобщённых компетенций)	Предмет оценки (продукт или процесс)	Показатель оценивания	Критерии оценивания сформированности компетенций	Шкала оценивания		
				Академическая оценка или баллы	Уровень освоения компетенции	
<i>ПК-13 способностью изучать и анализировать научно-техническую информацию, отечественный и зарубежный опыт по тематике исследования</i>						
Знать научно-техническую информацию, отечественный и зарубежный опыт по тематике исследования в области технологии производства продуктов питания из растительного сырья	Собеседование	Знание специальной литературы и другой научно-технической информации, достижения отечественной и зарубежной науки и техники в области технологии производства продуктов питания из растительного сырья	обучающийся ответил не на все вопросы, но в тех, на	обучающийся ответил не на все вопросы, но в тех, на	обучающийся ответил не на все вопросы, но в тех, на	
			которые дал ответ, не допустил ошибки	которые дал ответ, не допустил ошибки	которые дал ответ, не допустил ошибки	
	Тест		Результат тестирования	50% и более правильных ответов	Зачтено	Освоена (базовый, повышенный)
				менее 50% правильных ответов	Не зачтено	Не освоена (недостаточный)
Уметь анализировать научно-техническую информацию, отечественный и зарубежный опыт применительно к сфере своей профессиональной деятельности	Собеседование	Умение анализировать научно-техническую информацию, отечественный и зарубежный опыт применительно к сфере своей профессиональной деятельности	обучающийся ответил не на все вопросы, но в тех, на	Зачтено	Освоена (базовый, повышенный)	
			которые дал ответ, не допустил ошибки	Не зачтено	Не освоена (недостаточный)	
	Тест		Результат тестирования	50% и более правильных ответов	Зачтено	Освоена (базовый, повышенный)
				менее 50% правильных ответов	Не зачтено	Не освоена (недостаточный)
Владеть навыками использования научно-технической информации, отечественного и зарубежного опыта по тематике исследования в области технологии производства продуктов питания из растительного сырья	Кейс-задание	Содержание решения	обучающийся грамотно разобрался в ситуации, выявил причины случившейся ситуации, предложил несколько альтернативных вариантов выхода из сложившейся ситуации	зачтено	Освоена (повышенный)	
			обучающийся разобрался в ситуации, выявил причины случившейся ситуации, предложил один вариант выхода из сложившейся ситуации	зачтено	Освоена (повышенный)	
			обучающийся разобрался в сложившейся ситуации, однако не выявил причины случившегося и не предложил вариантов решения	зачтено	Освоена (базовый)	
			обучающийся не разобрался в сложившейся ситуации, не выявил причины случившегося и не предложил вариантов решения	не зачтено	Не освоена (недостаточный)	

ПК -14 готовностью проводить измерения и наблюдения, составлять описания проводимых исследований, анализировать результаты исследований и использовать их при написании отчетов и научных публикаций					
Знать методики измерений параметров технологического процесса при производстве продуктов из растительного сырья	Собеседование	Знание методик измерений параметров технологического процесса при производстве продуктов из растительного сырья	обучающийся ответил не на все вопросы, но в тех, на	Зачтено	Освоена (базовый, повышенный)
			которые дал ответ, не допустил ошибки	Не зачтено	Не освоена (недостаточный)
	Тест	Результат тестирования	50% и более правильных ответов	Зачтено	Освоена (базовый, повышенный)
			менее 50% правильных ответов	Не зачтено	Не освоена (недостаточный)
Уметь анализировать научно-техническую информацию, отечественный и зарубежный опыт применительно к сфере своей профессиональной деятельности	Собеседование	Умение анализировать результаты исследований и использовать их при написании отчетов и научных публикаций	обучающийся ответил не на все вопросы, но в тех, на	Зачтено	Освоена (базовый, повышенный)
			которые дал ответ, не допустил ошибки	Не зачтено	Не освоена (недостаточный)
	Тест	Результат тестирования	50% и более правильных ответов	Зачтено	Освоена (базовый, повышенный)
			менее 50% правильных ответов	Не зачтено	Не освоена (недостаточный)
Владеть методиками измерений параметров технологического процесса при производстве продуктов из растительного сырья	Кейс-задание	Содержание решения	обучающийся грамотно разобрался в ситуации, выявил причины случившейся ситуации, предложил несколько альтернативных вариантов выхода из сложившейся ситуации	зачтено	Освоена (повышенный)
			обучающийся разобрался в ситуации, выявил причины случившейся ситуации, предложил один вариант выхода из сложившейся ситуации	зачтено	Освоена (повышенный)
			обучающийся разобрался в сложившейся ситуации, однако не выявил причины случившегося и не предложил вариантов решения	зачтено	Освоена (базовый)
			обучающийся не разобрался в сложившейся ситуации, не выявил причины случившегося и не предложил вариантов решения	не зачтено	Не освоена (недостаточный)

ПК -15 готовностью участвовать в производственных испытаниях и внедрении *результатов исследований и разработок в промышленное производство*

<p>Знать основные этапы проведения производственных испытаний и внедрений результатов исследований и разработок в промышленное производство</p>	Собеседование	Знание основных этапов проведения производственных испытаний в области технологии производства продуктов питания из растительного сырья	обучающийся ответил не на все вопросы, но в тех, на	обучающийся ответил не на все вопросы, но в тех, на	обучающийся ответил не на все вопросы, но в тех, на
			которые дал ответ, не допустил ошибки	которые дал ответ, не допустил ошибки	которые дал ответ, не допустил ошибки
	Тест	Результат тестирования	50% и более правильных ответов	Зачтено	Освоена (базовый, повышенный)
			менее 50% правильных ответов	Не зачтено	Не освоена (недостаточный)
<p>Уметь проводить производственные испытания и внедрение результатов исследований и разработок в промышленное производство</p>	Собеседование	Умение проводить производственные испытания и внедрять результаты исследований применительно к сфере своей профессиональной деятельности	обучающийся ответил не на все вопросы, но в тех, на	Зачтено	Освоена (базовый, повышенный)
			которые дал ответ, не допустил ошибки	Не зачтено	Не освоена (недостаточный)
	Тест	Результат тестирования	50% и более правильных ответов	Зачтено	Освоена (базовый, повышенный)
			менее 50% правильных ответов	Не зачтено	Не освоена (недостаточный)
<p>Владеть правилами проведения производственных испытаний и внедрений результатов исследований и разработок в промышленное производство</p>	Кейс-задание	Содержание решения	обучающийся грамотно разобрался в ситуации, выявил причины случившейся ситуации, предложил несколько альтернативных вариантов выхода из сложившейся ситуации	зачтено	Освоена (повышенный)
			обучающийся разобрался в ситуации, выявил причины случившейся ситуации, предложил один вариант выхода из сложившейся ситуации	зачтено	Освоена (повышенный)
			обучающийся разобрался в сложившейся ситуации, однако не выявил причины случившегося и не предложил вариантов решения	зачтено	Освоена (базовый)
			обучающийся не разобрался в сложившейся ситуации, не выявил причины случившегося и не предложил вариантов решения	не зачтено	Не освоена (недостаточный)

ПК-16 готовностью применять методы математического моделирования и оптимизации технологических процессов производства продуктов питания из растительного сырья на базе стандартных пакетов прикладных программ					
Знать методы математического моделирования и оптимизации технологических процессов производства продуктов питания из растительного сырья на базе стандартных пакетов прикладных программ	Собеседование	Знание методов математического моделирования и оптимизации технологического процесса при производстве продуктов из растительного сырья	обучающийся ответил не на все вопросы, но в тех, на	Зачтено	Освоена (базовый, повышенный)
			которые дал ответ, не допустил ошибки	Не зачтено	Не освоена (недостаточный)
	Тест	Результат тестирования	50% и более правильных ответов	Зачтено	Освоена (базовый, повышенный)
			менее 50% правильных ответов	Не зачтено	Не освоена (недостаточный)
Уметь осуществлять математическое моделирование и оптимизацию технологических процессов производства продуктов питания из растительного сырья на базе стандартных пакетов прикладных программ	Собеседование	Умение проводить математическое моделирование и оптимизацию технологических процессов производства продуктов питания из растительного сырья на базе стандартных пакетов прикладных программ	обучающийся ответил не на все вопросы, но в тех, на	Зачтено	Освоена (базовый, повышенный)
			которые дал ответ, не допустил ошибки	Не зачтено	Не освоена (недостаточный)
	Тест	Результат тестирования	50% и более правильных ответов	Зачтено	Освоена (базовый, повышенный)
			менее 50% правильных ответов	Не зачтено	Не освоена (недостаточный)
Владеть методами математического моделирования и оптимизации технологических процессов производства продуктов питания из растительного сырья на базе стандартных пакетов прикладных программ	Кейс-задание	Содержание решения	обучающийся грамотно разобрался в ситуации, выявил причины случившейся ситуации, предложил несколько альтернативных вариантов выхода из сложившейся ситуации	зачтено	Освоена (повышенный)
			обучающийся разобрался в ситуации, выявил причины случившейся ситуации, предложил один вариант выхода из сложившейся ситуации	зачтено	Освоена (повышенный)
			обучающийся разобрался в сложившейся ситуации, однако не выявил причины случившегося и не предложил вариантов решения	зачтено	Освоена (базовый)
			обучающийся не разобрался в сложившейся ситуации, не выявил причины случившегося и не предложил вариантов решения	не зачтено	Не освоена (недостаточный)

ПК -17 способностью владеть статистическими методами обработки экспериментальных данных для анализа технологических процессов при производстве продуктов питания из растительного сырья					
Знать статистические методы обработки экспериментальных данных для анализа технологических процессов при производстве продуктов питания из растительного сырья	Собеседование	Знание специальной литературы и другой научно-технической информации, достижения отечественной и зарубежной науки и техники в области технологии производства продуктов питания из растительного сырья	обучающийся ответил не на все вопросы, но в тех, на	обучающийся ответил не на все вопросы, но в тех, на	обучающийся ответил не на все вопросы, но в тех, на
			которые дал ответ, не допустил ошибки	которые дал ответ, не допустил ошибки	которые дал ответ, не допустил ошибки
	Тест	Результат тестирования	50% и более правильных ответов	Зачтено	Освоена (базовый, повышенный)
			менее 50% правильных ответов	Не зачтено	Не освоена (недостаточный)
Уметь проводить статистические методы обработки экспериментальных данных для анализа технологических процессов при производстве продуктов питания из растительного сырья	Собеседование	Умение анализировать научно-техническую информацию, отечественный и зарубежный опыт применительно к сфере своей профессиональной деятельности	обучающийся ответил не на все вопросы, но в тех, на	Зачтено	Освоена (базовый, повышенный)
			которые дал ответ, не допустил ошибки	Не зачтено	Не освоена (недостаточный)
	Тест	Результат тестирования	50% и более правильных ответов	Зачтено	Освоена (базовый, повышенный)
			менее 50% правильных ответов	Не зачтено	Не освоена (недостаточный)
Владеть статистическими методами обработки экспериментальных данных для анализа технологических процессов при производстве продуктов питания из растительного сырья	Кейс-задание	Содержание решения	обучающийся грамотно разобрался в ситуации, выявил причины случившейся ситуации, предложил несколько альтернативных вариантов выхода из сложившейся ситуации	зачтено	Освоена (повышенный)
			обучающийся разобрался в ситуации, выявил причины случившейся ситуации, предложил один вариант выхода из сложившейся ситуации	зачтено	Освоена (повышенный)
			обучающийся разобрался в сложившейся ситуации, однако не выявил причины случившегося и не предложил вариантов решения	зачтено	Освоена (базовый)
			обучающийся не разобрался в сложившейся ситуации, не выявил причины случившегося и не предложил вариантов решения	не зачтено	Не освоена (недостаточный)