

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

**УТВЕРЖДАЮ**

И.о. проректора по учебной работе

\_\_\_\_\_ Василенко В.Н.  
(подпись) (Ф.И.О.)

" 30 " мая 2024 г.

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ПРАКТИКИ**

**ПРОИЗВОДСТВЕННАЯ ПРАКТИКА**  
**(НАУЧНО-ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКАЯ РАБОТА)**

(наименование практики, наименование практики, отражающее и ее тип в соответствии с ООП)

Направление подготовки (специальности)

**19.04.02 Продукты питания из растительного сырья**

(код и наименование направления подготовки (специальности))

Направленность подготовки (специализация)

**Биотехнология алкогольных, слабоалкогольных  
и безалкогольных напитков**

(наименование направленности подготовки (специализации), по ООП)

Квалификация выпускника

**Магистр**

Воронеж

## 1. Цели и задачи практики

Цель: формирование, закрепление, развитие практических навыков и компетенций по профилю образовательной программы в условиях непосредственного выполнения обучающимися определенных видов работ, связанных с будущей профессиональной деятельностью.

Задачи:

- исследование свойств продовольственного сырья, пищевых макро- и микроингредиентов, технологических добавок и улучшителей, выполняющих технологические функции, для придания пищевым продуктам определенных свойств, сохранения их качества и выработки готовых изделий с заданным функциональным составом и свойствами;
- проведение патентных исследований и определение показателей технического уровня проектируемых объектов технологии и продукции с целью оформления заявок на изобретения и промышленные образцы и патентных документов по результатам разработки новых технологических решений, технологий и новых видов продуктов питания из растительного сырья.

Рабочая программа практики составлена в соответствии с требованиями Федерального государственного образовательного стандарта высшего образования по направлению подготовки/специальности 19.04.02 - Продукты питания из растительного сырья.

## 2. Перечень планируемых результатов прохождения практики, соотнесенных с планируемыми результатами освоения ООП

Код и наименование компетенции	Код и наименование индикатора достижения компетенции	Результаты обучения (показатели оценивания)	Выполняемые обучающимися виды работ, связанные с будущей профессиональной деятельностью (трудовые действия из профессионального стандарта (при наличии))
УК-2 Способен управлять проектом на всех этапах его жизненного цикла	ИД <sub>2УК-2</sub> – Организует разработку плана реализации проекта, его корректировку и контроль за выполнением на всех этапах жизненного цикла	Знает: основные методы и приемы принятия организационно-управленческих решений, несет ответственность за свои действия и подчиненных	1. Составление отчетов и нормативно-технической документации по результатам внедрения технологических процессов и систем управления прогрессивных технологий производства новых продуктов питания из растительного сырья на автоматизированных технологических линиях 2. Разработка проектных предложений, бизнес-планов и технико-экономических обоснований реализации проектов нового строительства, реконструкции или модернизации производства продуктов питания из растительного сырья на автоматизированных технологических линиях
		Умеет: применять в профессиональной и других видах деятельности основные стандарты, нормативно-правовые документы, относящиеся к производству пищевой продукции	
		Владеет: практическими навыками составления и оформления научно-технической документации, отчетов, проектов	
ПКв-1 Способен анализировать результаты научных исследований с целью разработки и внедрения новых продуктов из растительного сырья	ИД-1 <sub>ПКв-1</sub> - Проводить исследования свойств продовольственного сырья, пищевых макро- и микроингредиентов, технологических добавок и улучшителей для выработки готовых изделий с заданным функциональным составом и свойствами	Знает: свойства продовольственного сырья, пищевых макро- и микроингредиентов, технологических добавок и улучшителей	Проведение патентных исследований и определение показателей технического уровня проектируемых объектов технологии и продукции с целью оформления заявок на изобретения и промышленные образцы и патентных документов по результатам разработки новых технологических решений, технологий и новых видов продуктов из растительного сырья
		Умеет: проводить исследования свойств продовольственного сырья, пищевых макро- и микроингредиентов, технологических добавок и улучшителей	
		Владеет: практическими навыками в организации и проведении научных исследований с целью раз-	

Код и наименование компетенции	Код и наименование индикатора достижения компетенции	Результаты обучения(показатели оценивания)	Выполняемые обучающимися виды работ, связанные с будущей профессиональной деятельностью (трудовые действия из профессионального стандарта (при наличии))
		работки и внедрения новых продуктов из растительного сырья	
ПКв-2 Способен разрабатывать новые технологии производства новых продуктов питания из растительного сырья	ИД-2 <sub>ПКв-2</sub> - Составлять проекты нормативно-технической документации на новые виды продуктов питания из растительного сырья	Знает: методику составления проектов нормативно-технической документации на новые виды продуктов питания из растительного сырья	Проведение научно-исследовательских работ и маркетинговых исследований в области прогрессивных технологий производства и перспективных продуктов питания на основе растительного сырья
		Умеет: применять на практике знания по составлению нормативно-технической документации на новые виды продуктов питания из растительного сырья	
		Владеет: методикой составления проектов нормативно-технической документации на новые виды продуктов питания из растительного сырья	

### 3. Место практики в структуре ООП

**Производственная практика (научно-исследовательская работа)** относится к части, формируемой участниками образовательных отношений Блока 2 ООП.

Практика базируется на знаниях, умениях и навыках, формируемые предшествующими дисциплинами: «Современные проблемы производства продуктов питания»; «Основы научно-исследовательской деятельности»; «Применение принципов ХАССП при производстве продуктов питания»; «Управление инновационным развитием предприятий пищевой промышленности»; «Моделирование и оптимизация технологических процессов»; «Биоконверсия растительного сырья»; «Теоретические и практические подходы к созданию функциональных продуктов питания»; «Научные основы повышения эффективности производства пищевых продуктов из растительного сырья»; «Патентование и защита интеллектуальной собственности» и практике: «Производственная практика, технологическая практика».

Результаты обучения, полученные при прохождении практики, необходимы при выполнении практик: «Производственная практика, организационно-управленческая практика», «Производственная практика, преддипломная практика, в том числе научно-исследовательская работа», подготовке к государственной итоговой аттестации и выполнении выпускной квалификационной работы.

### 4. Место и время проведения практики

Практика проводится в 3 семестре.

Практика проводится в организации, осуществляющей деятельность по направленности (профилю) образовательной программы (далее – профильная организация), и (или) непосредственно в структурном подразделении ФГБОУ ВО «ВГУИТ» (далее – ВГУИТ).

Для лиц с ограниченными возможностями здоровья и инвалидов место прохождения практики учитывает особенности их психофизического развития, индивидуальные возможности, состояние здоровья и требования по доступности.

### 5. Структура и содержание практики

Общая трудоемкость практики составляет **5 зачетных единиц, 180 академических часа**.

Практика реализуется в форме практической подготовки.

№ п/п	Разделы (этапы) практики	Трудоемкость, акад. ч	
		Контактная работа	Иные формы работы
<b>1</b>	<b>Подготовительный этап</b>	<b>2</b>	<b>-</b>
	<i>в том числе в форме практической подготовки</i>	<b>2</b>	
1.1	Инструктаж по программе производственной практики, подготовке отчета и процедуре защиты (на кафедре)	1	-
1.2	Инструктаж по технике безопасности (по месту прохождения практики)	1	-
<b>2</b>	<b>Рабочий этап</b> (в т. ч. выполнение обучающимися конкретных видов работ, связанных с будущей профессиональной деятельностью (трудовые действия из профессионального стандарта))	<b>108</b>	<b>60</b>
	<i>в том числе в форме практической подготовки</i>	<b>108</b>	<b>60</b>
2.1	Знакомство с базой производственной практики, оснащением производственных цехов	36	-
2.2	Проведение научно-исследовательской работы, маркетинговых, патентных исследований	42	30
2.3	Выполнение индивидуального задания	30	30
<b>3</b>	<b>Отчетный этап</b>	<b>10</b>	<b>-</b>
	<i>в том числе в форме практической подготовки</i>	<b>10</b>	
3.1	Подготовка отчета к защите	6	-
3.2	Подготовка презентации (при необходимости) к защите	4	-
	<b>Всего:</b>	<b>120</b>	<b>60</b>

## 6 Формы промежуточной аттестации (отчётности по итогам практики)

**Отчет** по практике 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, студент 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 по практике, оформленный в соответствии с требованиями, установленными методическими указаниями по практике, проводимой в форме практической подготовки, 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 студентов.

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

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

## 7 Оценочные материалы для промежуточной аттестации обучающихся по практике

### 7.1 Оценочные материалы (ОМ) для практики включают:

- 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.

7.2 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 рабочей программы практики**(приложением).

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

## **8. Учебно-методическое и информационное обеспечение практики**

### **8.1. Учебные печатные и электронные издания**

Материалы, полученные во время прохождения практики.

При прохождении практики в ВГУИТ – материалы Ресурсного центра университета и электронные библиотечные системы.

Белокурова, Е.В. Биотехнология продуктов растительного происхождения: учебное пособие / Е.В. Белокурова, О.Б. Иванченко.- СПб.: Издательство «Лань», 2019. / [Электронный ресурс] - Режим доступа: <https://e.lanbook.com/book/118619>

Борисенко, Т. Н. Технология отрасли. Технология пива / Т. Н. Борисенко, М. В. Кардашева. — Кемерово :КемГУ, 2014. — 122 с. — ISBN 978-5-89289-831-7. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/72029>

Бурашников, Ю. М. Безопасность жизнедеятельности. Охрана труда на предприятиях пищевых производств : учебник / Ю. М. Бурашников, А. С. Максимов. — 2-е изд., перераб. и доп. — Санкт-Петербург : Лань, 2021. — 496 с. — ISBN 978-5-8114-2497-9. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/16741>

Качмазов, Г. С. Дрожжи броидильных 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>

Маюрникова, Л. А. ХАССП на предприятиях общественного питания : учебное пособие / Л. А. Маюрникова, Г. А. Губаненко, А. А. Кошаров. — 2-е изд., стер. — Санкт-Петербург : Лань, 2020. — 196 с. — ISBN 978-5-8114-4987-3. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/130189>

Медведев, П. В. Учебно-исследовательская работа студентов : учебное пособие. — Оренбург : ОГУ, 2018. / [Электронный ресурс] - Режим доступа: <https://e.lanbook.com/book/159758>

Родионова, Л. Я. Практикум по технологии безалкогольных и алкогольных напитков : учебное пособие / Л. Я. Родионова, Е. А. Ольховатов, А. В. Степовой. — 2-е изд., стер. — Санкт-Петербург : Лань, 2021. — 288 с. — ISBN 978-5-8114-2381-1. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/169291>

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> (дата обращения: 04.06.2021). — Режим доступа: для авториз. пользователей.

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>

РТехнология безалкогольных напитков : учебное пособие для спо / Л. А. Оганесянц, А. Л. Панасюк, М. В. Гернет [и др.] ; под редакцией Л. А. Оганесянца. — Санкт-Петербург : Лань, 2021. — 300 с. — ISBN 978-5-8114-6711-2. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/151691>

Технология безалкогольных напитков : учебное пособие для спо / Л. А. Оганесянц, А. Л. Панасюк, М. В. Гернет [и др.] ; под редакцией Л. А. Оганесянца. — Санкт-Петербург : Лань, 2021. — 300 с. — ISBN 978-5-8114-6711-2. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/151691>

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>

Кульнева, Н. Г. Технохимический контроль на предприятиях отрасли. Лабораторный практикум : учебное пособие . — Воронеж : ВГУИТ, 2015// Лань : электронно-библиотечная система.— URL:<https://e.lanbook.com/book/71666>

*Периодические издания:* «Пищевая промышленность», «Хранение и переработка сельхоз-сырья», «Достижения науки и техники АПК», «Известия вузов. Пищевая технология», «Сибирский вестник сельскохозяйственной науки», «Виноделие и виноградарство», «Пиво и напитки», «Пищевые ингредиенты: сырье и добавки».

## 8.2 Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет», необходимых для освоения дисциплины (модуля)

Наименование ресурса сети «Интернет»	Электронный адрес ресурса
«Российское образование» - федеральный портал	<a href="http://www.edu.ru/index.php">http://www.edu.ru/index.php</a>
Научная электронная библиотека	<a href="http://www.elibrary.ru/defaulttx.asp">http://www.elibrary.ru/defaulttx.asp</a>
Федеральная университетская компьютерная сеть России	<a href="http://www.runnet.ru/">http://www.runnet.ru/</a>
Информационная система «Единое окно доступа к образовательным ресурсам»	<a href="http://www.window.edu.ru/">http://www.window.edu.ru/</a>
Электронная библиотека ВГУИТ	<a href="http://biblos.vsuet.ru/megapro/web">http://biblos.vsuet.ru/megapro/web</a>
Сайт Министерства науки и высшего образования РФ	<a href="http://minobrnauki.gov.ru">http://minobrnauki.gov.ru</a>
Портал открытого on-line образования	<a href="http://npoed.ru">http://npoed.ru</a>
Информационно-коммуникационные технологии в образовании. Система федеральных образовательных порталов	<a href="http://www.ict.edu.ru/">http://www.ict.edu.ru/</a>
Электронная информационно-образовательная среда ФГБОУ ВО «ВГУИТ»	<a href="http://education.vsuet.ru">http://education.vsuet.ru</a>

## При освоении дисциплины используется лицензионное и открытое программное обеспечение

Программы	Лицензии, реквизиты подтверждающего документа
Adobe Reader XI	(бесплатное ПО) <a href="https://acrobat.adobe.com/ru/ru/acrobat/pdf-reader/volume-distribution.html">https://acrobat.adobe.com/ru/ru/acrobat/pdf-reader/volume-distribution.html</a>
АльтОбразование	Лицензия № AAA.0217.00 с 21.12.2017 г. по «Бессрочно»
Microsoft Windows 8	Microsoft Open License
Microsoft Windows 8.1	Microsoft Windows Professional 8 Russian Upgrade Academic OPEN 1 License No Level#61280574 от 06.12.2012 г. <a href="https://www.microsoft.com/ru-ru/licensing/licensing-programs/open-license">https://www.microsoft.com/ru-ru/licensing/licensing-programs/open-license</a>
Microsoft Office Professional Plus 2010	Microsoft Open License Microsoft Office Professional Plus 2010 Russian Academic OPEN 1 License No Level #48516271 от 17.05.2011 г. <a href="https://www.microsoft.com/ru-ru/licensing/licensing-programs/open-license">https://www.microsoft.com/ru-ru/licensing/licensing-programs/open-license</a>
MicrosoftOffice 2007 Standart	Microsoft Open License Microsoft Office 2007 Russian Academic OPEN No Level #44822753 от 17.11.2008 <a href="https://www.microsoft.com/ru-ru/licensing/licensing-programs/open-license">https://www.microsoft.com/ru-ru/licensing/licensing-programs/open-license</a>
LibreOffice 6.1	Лицензия № AAA.0217.00 с 21.12.2017 г. по «Бессрочно» (Включен в установочный пакет операционной системы Альт Образование 8.2)

### Справочно-правовые системы

Программы	Лицензии, реквизиты подтверждающего документа
Справочные правовая система «Консультант Плюс»	Договор о сотрудничестве с «Информсвязь-черноземье», Региональный информационный центр общероссийской сети распространения правовой информации Консультант Плюс № 8-99/RD от 12.02.1999 г.

## 8.3 Методические указания к прохождению практики

### 8.3.1 Методические указания для обучающихся

#### Для студентов, обучающихся без использования дистанционных образовательных технологий

Методические рекомендации по организации учебной работы студента направлены на повышение ритмичности и эффективности его самостоятельной работы по практике.

Завершающим этапом практики является подведение ее итогов. Подведение итогов практики «**Производственная практика, научно-исследовательская работа**» предусматривает выявление степени выполнения студентом программы практики, полноты и качества собранного материала, наличия необходимого анализа, расчетов, степени обоснованности выводов, выявление недостатков в прохождении практики, представленном материале и его оформлении, разработку мер и путей их устранения.

Студент, получив замечания и рекомендации руководителя практики, после соответствующей доработки, выходит на защиту (зачет) отчета о практике. Отрицательный отзыв о работе студента во время практики, несвоевременная сдача отчета или неудовлетворительная оценка при защите отчета по практике считаются академической задолженностью.

По результатам практики составляется отчет, структура которого определяется задачами, установленными для данного типа практики в соответствии с методическими указаниями по сбору материала.

Цель отчета – показать степень полноты выполнения студентом программы практики. Таблицы, схемы, рисунки, чертежи можно поместить в приложения, в этом случае в основной объем отчета они не входят.

Структурные элементы отчета по практике **Производственная практика (научно-исследовательская работа)** определены в Методических рекомендациях по практике, проводимой в форме практической подготовки:

#### Сведения о практике

##### Производственная практика (научно-исследовательская работа)

(наименование практики, отражающее вид и тип практики, в соответствии с программой практики по направлению подготовки или специальности)

С программой практики ознакомлен: \_\_\_\_\_  
(подпись обучающегося)

Убыл из ВГУИТ \_\_\_\_ \_\_\_\_ 20\_\_ г. \_\_\_\_\_  
(подпись, печать)

Место практики \_\_\_\_\_  
(город, наименование организации)

Прибыл в организацию \_\_\_\_ \_\_\_\_ 20\_\_ г. \_\_\_\_\_  
(подпись начальника ОК, печать)

Прошел инструктаж по ознакомлению с требованиями охраны труда, техники безопасности, пожарной безопасности, правилами внутреннего трудового распорядка \_\_\_\_ \_\_\_\_ 20\_\_ г. \_\_\_\_\_  
(руководитель практики от профильной организации)

#### Совместный рабочий график (план) прохождения практики

Раздел практики	
1	Ознакомление с правилами внутреннего трудового распорядка, правил техники безопасности, технологической документацией.
2	Выполнение трудовых действий в целях формирования компетенций, закрепленных программой практики, формируемых умений, владений, освоения знаний.
3	Выполнение индивидуального задания: <i>разработка ассортимента и технологий новых, совершенствование существующих технологических процессов производства продуктов питания с учетом приоритетных направлений развития отрасли, оценка биопотенциала новых технических решений</i>

В период прохождения практики (нужное подчеркнуть):

- выполнял(а) трудовые функции без оплаты
- назначен на оплачиваемую работу \_\_\_\_\_ « \_\_\_\_ » \_\_\_\_ 20\_\_ г.  
(указать должность)

Убыл из организации \_\_\_\_ \_\_\_\_ 20\_\_ г. \_\_\_\_\_  
(подпись начальника ОК, печать)

Тема индивидуального задания (выдается руководителем от Университета или от организации) \_\_\_\_\_

Выполнение трудовых действий в целях формирования компетенций закрепленных программой практики, формируемых умений, владений, освоения знаний

Компетенция	Трудовые функции	Формирование			Уровень сформированности
		Знаний	Умений	Навыков (владений)	
УК-2	<p>1. Составление отчетов и нормативно-технической документации по результатам внедрения технологических процессов и систем управления прогрессивных технологий производства новых продуктов питания из растительного сырья на автоматизированных технологических линиях</p> <p>2. Разработка проектных предложений, бизнес-планов и технико-экономических обоснований реализации проектов нового строительства, реконструкции или модернизации производства продуктов питания из растительного сырья на автоматизированных технологических линиях</p>	<p>Изучил основные методы и приемы принятия организационно-управленческих решений, несения ответственности за свои действия и подчиненных при производстве продуктов питания из растительного сырья в условиях конкретного предприятия/производственного участка</p>	<p>Научился применять в профессиональной и других видах деятельности основные стандарты, нормативно-правовые документы, относящиеся к производству пищевой продукции в условиях конкретного предприятия/производственного участка</p>	<p>Овладел практическими навыками составления и оформления научно-технической документации, отчетов, проектов в условиях конкретного предприятия/производственного участка</p>	Базовый/ повышенный
ПКв-1	<p>Проведение патентных исследований и определение показателей технического уровня проектируемых объектов технологии и продукции с целью оформления заявок на изобретения и промышленные образцы и патентных документов по результатам разработки новых технологических решений, технологий и новых видов продуктов из растительного сырья</p>	<p>Изучил процедуру защиты интеллектуальной собственности при производстве продуктов питания из растительного сырья в условиях конкретного предприятия/производственного участка</p>	<p>Научился анализировать результаты научных исследований с целью разработки и внедрения новых продуктов из растительного сырья в условиях конкретного предприятия/производственного участка</p>	<p>Овладел практическими навыками в организации и управлении научно-исследовательскими и производственно-технологическими работами, в том числе при проведении экспериментов в области прогрессивных технологий производства и перспективных продуктов питания на основе растительного сырья в условиях конкретного предприятия/производственного участка</p>	Базовый/ повышенный
ПКв-2	<p>Проведение научно-исследовательских работ и маркетинговых исследований в области прогрессивных технологий производства и перспективных продуктов</p>	<p>Изучил методику составления проектов нормативно-технической документации на новые виды продуктов питания из растительного сырья в условиях</p>	<p>Научился применять на практике знания по составлению нормативно-технической документации на новые виды продуктов питания из растительного сырья</p>	<p>Овладел методикой составления проектов нормативно-технической документации на новые виды продуктов питания из растительного сырья в условиях</p>	Базовый/ повышенный



	питания на основе растительного сырья	яконкретного предприятия/производственного участка	яусловияхконкретного предприятия/производственного участка	яконкретного предприятия/производственного участка	
--	---------------------------------------	--	--	--	--

Руководитель практики

от организации \_\_\_\_\_

(должность, ф.и.о., подпись, печать)

Выполнение индивидуального задания: \_\_\_\_\_.

Содержание и оформление отчета оценивается в соответствии с принятой в университете рейтинговой системой оценки знаний. Максимальная оценка отчета составляет 60 баллов.

В соответствии с учебным планом прохождение практики завершается итоговым контролем в форме зачета с оценкой (или другой вид из РУП). Максимальная оценка на зачете с оценкой (или другой вид контроля из РУП) составляет 40 баллов.

Общая оценка результатов освоения практики складывается из числа баллов, набранных при оценке отчета по практике и при защите отчета на Вид контроля из РУП. Максимальная общая оценка всей практики составляет 100 баллов.

#### **Для студентов, обучающихся с использованием дистанционных образовательных технологий**

При использовании электронного обучения и дистанционных образовательных технологий занятия полностью или частично проводятся в режиме онлайн. Объем практики и распределение нагрузки по видам работ соответствует разделу 5. Распределение баллов соответствует п. 8.3.1 либо может быть изменено в соответствии с решением кафедры, в случае перехода на ЭО и ДОТ в процессе обучения. Решение кафедры об используемых технологиях и системе оценивания достижений обучающихся принимается с учетом мнения ведущего(их) преподавателя(ей)/руководителя(ей) практики и доводится до обучающихся.

#### **8.3.2. Методические рекомендации преподавателям**

##### **Для преподавателей, реализующих образовательные программы без использования дистанционных образовательных технологий**

Основной задачей преподавателей, проводящих практику ППроизводственная практика (научно-исследовательская работа), является повышение мотивации студентов к выполнению работ, в т. ч. научно-исследовательских, по разработке новых видов продуктов питания из растительного сырья, технологий и технологических решений, модернизации оборудования, средств автоматизации и механизации производства для обеспечения конкурентоспособности производства в соответствии со стратегическим планом развития предприятия.

Перед началом практики руководители практики от университета проводят собрания в группах, на которых разъясняют цели, задачи и порядок прохождения практики; знакомят с требованиями к отчетам по практике и порядком сдачи зачета.

Руководитель практики от университета обязан за 1-3 дня до начала практики студентов решить организационные вопросы. Совместно с руководителем практики от предприятия согласовать календарный план прохождения практики.

По прибытии на предприятие перед началом студенты в обязательном порядке проходят инструктаж по противопожарной безопасности и охране труда, знакомятся с правилами внутреннего распорядка на предприятии.

Работа студентов во время практики должна контролироваться руководителями практики от предприятия и университета в установленном порядке.

Во время посещений предприятий по переработке растительного сырья необходимо обратить внимание студентов на организацию научно-исследовательских и производственно-технологических работ. Особое внимание студентов обратить на важность и необходимость их непосредственного участия в проведении экспериментов в области прогрессивных технологий производства и перспективных продуктов питания на основе растительного сырья.

Для более глубокого изучения предмета преподаватель предоставляет студентам информацию о возможности использования Интернет-ресурсов по практике.

##### **Для преподавателей, реализующих образовательные программы с использованием дистанционных образовательных технологий**

При использовании электронного обучения и дистанционных образовательных технологий занятия полностью или частично проводятся в режиме онлайн. Объем **практики** и распределение нагрузки по видам работ соответствует Разделу 5. Распределение баллов соответствует п. 8.3.1 либо может быть изменено в соответствии с решением кафедры, в случае перехода на ЭО и ДОТ в процессе обучения. Решение кафедры об используемых технологиях и системе оценивания достижений обучающихся принимается с учетом мнения ведущего преподавателя и доводится до обучающихся.

При реализации **РПП** в зависимости от конкретной ситуации ЭО и ДОТ могут быть применены в следующем виде:

- объем часов контактной работы обучающихся с преподавателем не сокращается) и электронные образовательные ресурсы (ЭОР) методически обеспечивают самостоятельную работу обучающихся в объеме, предусмотренном рабочей программой данной **практики**. При этом в случае необходимости занятия проводятся в режиме онлайн;

- смешанные формы обучения, сочетающие аудиторные занятия (при возможности перевода части контактных часов работы обучающихся с преподавателем в электронную информационно-образовательную среду без потери содержания **практики**) и ЭОР (часть учебного материала (например, лекции) может быть заменена ЭОР);

- учебные курсы, интегрированные в LMS Moodle, контактные часы по которым могут быть исключены, изучаются обучающимися самостоятельно при минимальном участии преподавателя (консультации в режиме форума или в режиме вебинара).

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

1) Информационно-развивающие технологии:

- использование мультимедийного оборудования при проведении практики;
- получение обучающимся необходимой учебной 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 студента собственной образовательной траектории с учетом интереса и предпочтения студента;
- опережающая самостоятельная работа – изучение студентами нового материала до его изложения преподавателем на лекции и других аудиторных занятиях;
- подготовка к докладам на студенческих конференциях.

4) мастер-классы экспертов и специалистов в профессиональной сфере.

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

Для проведения практики используется материально-техническая база кафедры «Технологии бродильных и сахаристых производств», ее аудиторный фонд, соответствующий санитарным, противопожарным нормам и требованиям техники безопасности. Кафедра располагает парком специализированного (лабораторного) оборудования, которое позволяет провести ряд научно-исследовательских и экспериментальных работ. Наличие компьютерного класса с выходом в сеть «Интернет» и установленным лицензионным программным обеспечением (MicrosoftWindows 8.1, MicrosoftOffice 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.

**ПРИЛОЖЕНИЕ 2**  
**к рабочей программе**

**ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ**  
**ДЛЯ ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ**

по дисциплине

**ПРОИЗВОДСТВЕННАЯ ПРАКТИКА**  
**(НАУЧНО-ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКАЯ РАБОТА)**

## 1 Перечень компетенций с указанием этапов их формирования

№ п/п	Код компетенции	Формулировка компетенции	Код и наименование индикатора достижения компетенции
1	УК-2	Способен управлять проектом на всех этапах его жизненного цикла	ИД <sub>2УК-2</sub> – Организует разработку плана реализации проекта, его корректировку и контроль за выполнением на всех этапах жизненного цикла
12	ПКв-1	Способен анализировать результаты научных исследований с целью разработки и внедрения новых продуктов из растительного сырья	ИД–2 <sub>ПКв-1</sub> -Использовать практические навыки в организации и управлении научно- исследовательскими и производственно-технологическими работами, в том числе при проведении экспериментов в области прогрессивных технологий производства и перспективных продуктов питания на основе растительного сырья
3	ПКв-2	Способен разрабатывать новые технологии производства новых продуктов питания из растительного сырья	ИД-2 <sub>ПКв-2</sub> - Составлять проекты нормативно-технической документации на новые виды продуктов питания из растительного сырья

Код и наименование индикатора достижения компетенции	Результаты обучения (показатели оценивания)
ИД <sub>2УК-2</sub> – Организует разработку плана реализации проекта, его корректировку и контроль за выполнением на всех этапах жизненного цикла	Знает: основные методы и приемы принятия организационно-управленческих решений, несет ответственность за свои действия и подчиненных
	Умеет: применять в профессиональной и других видах деятельности основные стандарты, нормативно-правовые документы, относящиеся к производству пищевой продукции
	Владеет: практическими навыками составления и оформления научно-технической документации, отчетов, проектов
ИД–2 <sub>ПКв-1</sub> -Использовать практические навыки в организации и управлении научно-исследовательскими и производственно-технологическими работами, в том числе при проведении экспериментов в области прогрессивных технологий производства и перспективных продуктов питания на основе растительного сырья	Знает: процедуру защиты интеллектуальной собственности
	Умеет: анализировать результаты научных исследований с целью разработки и внедрения новых продуктов из растительного сырья
	Владеет: практическими навыками в организации и управлении научно-исследовательскими и производственно-технологическими работами, в том числе при проведении экспериментов в области прогрессивных технологий производства и перспективных продуктов питания на основе растительного сырья
ИД-2 <sub>ПКв-2</sub> - Составлять проекты нормативно-технической документации на новые виды продуктов питания из растительного сырья	Знает: методику составления проектов нормативно-технической документации на новые виды продуктов питания из растительного сырья
	Умеет: применять на практике знания по составлению нормативно-технической документации на новые виды продуктов питания из растительного сырья
	Владеет: методикой составления проектов нормативно-технической документации на новые виды продуктов питания из растительного сырья

## 2 Паспорт оценочных материалов по дисциплине

№ п/п	Разделы дисциплины	Индекс контролируемой компетенции (или ее части)	Оценочные материалы		Технология/процедура оценивания (способ контроля)
			наименование	№№ заданий	
1	Знакомство с базой производственной практики, оснащением производственных цехов	УК-2 ПКв-1 ПКв-2	<i>Банк тестовых заданий</i>	1-15	Бланочное или компьютерное тестирование
			<i>Собеседование</i>	26-45	Собеседование с преподавателем
2	Проведение научно-исследовательской работы, маркетинговых, патентных исследований	УК-2 ПКв-1 ПКв-2	<i>Банк тестовых заданий</i>	1-15	Бланочное или компьютерное тестирование
			<i>Собеседование</i>	26-45	Собеседование с преподавателем
3	Выполнение индивидуального задания	УК-2 ПКв-1 ПКв-2	<i>Банк тестовых заданий</i>	1-15	Бланочное или компьютерное тестирование
			<i>Кейс-задание</i>	16-25	Проверка преподавателем
			<i>Собеседование</i>	26-45	Собеседование с преподавателем
4	Подготовка отчета и пре-	УК-2	<i>Банк тестовых</i>	1-15	Бланочное или компьютерное

зентации (при необходимости) к защите	ПКв-1 ПКв-2	заданий		тестирование
		Собеседование	26-45	Собеседование с преподавателем
		Кейс-задание	16-25	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 практике проводится в форме тестирования и решения кейс-заданий и предусматривает возможность последующего собеседования (защита отчета).

Каждый вариант теста включает 25 контрольных заданий, из них:

- 7 контрольных заданий на проверку знаний;
- 9 контрольных заданий на проверку умений;
- 9 контрольных заданий на проверку навыков.

#### 3.1 Тесты (тестовые задания)

##### 3.1.1 Шифр и наименование компетенции УК-2 Способен управлять проектом на всех этапах его жизненного цикла

№ задания	Тестовое задание с вариантами ответов и правильными ответами
1	Технологический процесс получения сдобных сухарей включает стадии: <b>1) подготовка сырья к производству</b> 2) приготовление эмульсии <b>3) замес теста и формование тестовых заготовок</b> <b>4) выпечка плит и сушка сухарей</b>
2	Причинами сахарного цветения шоколада могут быть: <b>1) нарушение влажностных режимов при хранении шоколада</b> 2) низкая дисперсность частиц шоколадной массы <b>3) нарушение температурных режимов при хранении шоколада</b> 4) низкая температура формования шоколадной массы
3	По ГОСТ 31721-2012 необходимо проводить контроль физико-химических показателей шоколада <b>1) степень измельчения</b> <b>2) массовая доля начинки</b> <b>3) массовая доля золы, нерастворимой в 10-% растворе HCl</b> 4) массовая доля общего сахара, жира
4	Операция для достижения тестовой заготовкой объема и формы, практически соответствующих готовому изделию – это 1) брожение 2) округление 3) закатка <b>4) окончательная расстойка</b>
5	Конечными продуктами реакции спиртового брожения в хлебопекарном производстве являются 1) этиловый спирт и молочная кислота 2) этиловый спирт 3) вкусовые и ароматические вещества <b>4) диоксид углерода и этиловый спирт</b>

##### 3.1.2 Шифр и наименование компетенции ПКв-1 Способен анализировать результаты научных исследований с целью разработки и внедрения новых продуктов из растительного сырья

№ задания	Тестовое задание с вариантами ответов и правильными ответами
6	Суть биохимических процессов в основном состоит в расщеплении: <b>1) белков</b> <b>2) крахмала</b> 3) пищевых волокон

	<b>4) жиров</b>
7	Накопление в тестовой заготовке декстринов вызывает в мякише хлеба: 1) сухость <b>2) заминаемость</b> 3) эластичность <b>4) липкость</b>
8	Способы приготовления теста из пшеничной муки в хлебопекарном производстве: <b>1) на жидкой опаре</b> 2) на густой закваске 3) на жидкой закваске <b>4) на густой опаре</b>
9	Физико-химические свойства хлеба из ржаной муки оцениваются по следующим показателям: <b>1) влажность мякиша</b> 2) массовая доля сахара <b>3) кислотность мякиша</b> <b>4) пористость мякиша</b>
10	Органолептическая оценка качества хлебобулочных изделий проводится по следующим показателям: <b>1) внешний вид</b> <b>2) состояние мякиша</b> <b>3) вкус и запах</b> 4) кислотность

### **3.1.3 Шифр и наименование компетенции ПКв-2Способен разрабатывать новые технологии производства новых продуктов питания из растительного сырья**

№ задания	Тестовое задание с вариантами ответов и правильными ответами
11	Для карамельного производства в качестве антикристаллизатора лучше использовать патоку крахмальную: <b>1) низкосахаренную</b> 2) высокосахаренную 3) мальтозную 4) карамельную
12	При построении градуировочной кривой в экспресс-методе определения потерь сухих веществ (СВ) при варке макаронных изделий используют зависимость: 1) концентрации СВ от времени варки <b>2) оптической плотности от концентрации СВ</b> 3) оптической плотности от времени варки 4) концентрации СВ от объема варочной жидкости
13	Ароматические вкусовые добавки и красители в карамельную массу вносят при температуре: 1) 90 - 100 °С <b>2) 85 - 90 °С</b> 3) 70 °С 4) 50 - 60 °С
14	Белки хлебобулочных изделий из пшеничной муки неполноценны по аминокислоте: <b>1) лизину</b> 2) валину 3) лейцину 4) изолейцину
15	При производстве ряда пищевых продуктов протекает процесс меланоидинообразования, в результате которого образуются темноокрашенные соединения – меланоидины, которые обеспечивают окраску: 1) мякиша хлебобулочных изделий при выпечке <b>2) корки хлебобулочных изделий при выпечке</b> 3) макаронных изделий при сушке 4) хлебопекарного теста в процессе замеса и брожения

### **3.2 Кейс-задания**

### 3.2.1 Шифр и наименование компетенции УК-2 Способен управлять проектом на всех этапах его жизненного цикла

Номер задания	Текст задания
16	<p><b>Ситуация.</b> Вы работаете технологом на хлебопекарном предприятии. На производство поступила пшеничная мука первого сорта, характеризующаяся газообразующей способностью <math>1000 \text{ см}^3</math> диоксида углерода.</p> <p><b>Задание.</b> Охарактеризуйте, как это скажется на качестве продукции? Какие технологические мероприятия можно использовать, чтобы получить хлеб хорошего качества?</p> <p><b>Ответ:</b> Газообразующая способность пшеничной муки влияет на: интенсивность брожения теста; ход окончательной расстойки; пористость мякиша; окраску корки. Газообразующая способность зависит от содержания собственных сахаров в муке и от сахаробразующей способности муки. При спиртовом брожении, вызываемом в тесте дрожжами, сбраживаются содержащиеся в нём сахара. Под действием зимазного комплекса дрожжей сахар разлагается с образованием диоксида углерода, по количеству которого можно судить об интенсивности спиртового брожения. Поэтому газообразующая способность муки характеризуется количеством диоксида углерода, выделившегося за установленный период времени при брожении теста, замешанного из определённых количеств данной муки, воды и дрожжей. Если при анализе муки при брожении теста из нее выделилось диоксида углерода меньше <math>1300 \text{ см}^3</math>, то газообразующую способность оценивают как низкую. Недостаточная газообразующая способность муки приводит к низкому содержанию сахаров в тесте и бледной окраске корки. Активность ферментов понижена, изделия получатся малого объема с малоразвитой толстостенной пористостью, бледной коркой. Для получения хлеба хорошего качества следует использовать следующие технологические мероприятия:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- смешивание такой муки с мукой нормального качества. Соотношение муки с различными свойствами устанавливается производственной лабораторией на основании данных анализа и пробных выпечек;</li> <li>- увеличение количества муки в опаре;</li> <li>- увеличение количества дрожжей на 30-50 %;</li> <li>- повышение влажности полуфабрикатов;</li> <li>- внесение улучшителей амиллитического действия;</li> <li>- внесение при замесе муки из проросшего зерна;</li> <li>- использование жидких дрожжей;</li> <li>- усиление контроля за соблюдением установленных параметров технологического процесса – температуры, влажности, продолжительности брожения, кислотности полуфабрикатов,</li> <li>- увеличить продолжительность расстойки и выпечки.</li> </ul>
17	<p><b>Ситуация.</b> Из торговой сети поступил сигнал о том, что в хлебе обнаружен фруктовый запах.</p> <p><b>Задание.</b> Определите, о каком заболевании идет речь. Установите мероприятия по его устранению.</p> <p><b>Ответ:</b> Заболевание –картофельная болезнь хлеба. Возбудители – спорообразующие бактерии картофельная палочка (<i>Bacillusmesentericus</i>) и сенная палочка (<i>Bacillus subtilis</i>). Проявляется в том, что вначале мякиш приобретает фруктовый запах, затем продукты распада белков, образующиеся под действием протеолитических ферментов спорных бактерий, придают изделию резкий, неприятный специфический запах, мякиш делается тягучим, тянется тонкими паутинообразными нитями.</p> <p>Мероприятия: строгое соблюдение технологического и санитарного режима производства, организация лабораторного и производственного контроля на каждом этапе производственного процесса, при выработке пшеничного хлеба из муки с выявленной зараженностью спорными бактериями проводятся корректировочные технологические мероприятия, например, повышение кислотности хлеба на 1 градус с применением подкислителей, таких как выброженные полуфабрикаты (опара, теста), мезофильная, пропионовокислая, ацидофильная, концентрированная молочнокислая закваска, жидкие дрожжи, улучшители и пищевые добавки направленного действия, ускоренное охлаждение изделий после выпечки, переработка брака в соответствии с инструкцией.</p>
18	<p><b>Ситуация.</b> При сбивании масляного крема с внесением сахара-паточного сиропа в сливочное масло произошло расслоение жидкой фазы от жировой.</p> <p><b>Задание:</b> В чем причины расслоения крема? Какие должны быть условия для</p>



	<p>предотвращения расслоения крема при сбивании?</p> <p><b>Ответ:</b> Причинами расслоения могли стать следующие факторы: низкий процент жирности сливочного масла (который должен быть не менее 82,5 %); большая разница температур между маслом и сиропом (температуры должны быть одинаковыми и приближены к комнатной); увеличенная влажность крема из-за недостаточного уваривания сиропа до необходимой массовой доли сухих веществ, повышенной влажности жира; сироп в масло внесли сразу всю порцию (нужно вносить постепенно струйкой); крем сбивали слишком долго и интенсивно; соотношение между жиром и сиропом должно быть примерным 1:1.</p>
--	--

### **3.2.2 Шифр и наименование компетенции ПКв-1 Способен анализировать результаты научных исследований с целью разработки и внедрения новых продуктов из растительного сырья**

Номер задания	Текст задания
19	<p><b>Ситуация.</b> Вы работаете технологом на хлебопекарном предприятии. Начальник производства поставил задачу использования молочной сыворотки в рецептурах хлебобулочных изделий из пшеничной муки.</p> <p><b>Задание.</b> Обоснуйте рациональные пути использования данной добавки.</p> <p><b>Ответ:</b> Сыворотку молочную натуральную рекомендуется использовать при выработке широкого ассортимента хлебобулочных изделий из пшеничной муки в дозировке 10-15 % от массы муки наряду с увеличением дозировки дрожжей прессованных по рецептуре на 0,5-1,0 % и применением усиленной механической обработки теста при замесе. Внесение молочной сыворотки способствует увеличению бродильной активности дрожжей за счет повышения кислотности теста сразу после замеса и интенсификации процесса брожения за счет улучшения азотного питания. Дозировка молочной сыворотки определяется с учетом конечной кислотности теста и зависит от начальной кислотности исходного сырья.</p> <p>Применение молочной сыворотки позволит перейти на ускоренный способ приготовления теста, преимуществом которого является: уменьшение продолжительности брожения теста в 1,5-2 раза, сокращение оборудования и площади тестоприготовительного отделения, снижение затрат сухих веществ на брожение, увеличение выхода готовой продукции.</p>
20	<p><b>Ситуация.</b> На кондитерском предприятии в цехе пастило-мармеладных изделий при производстве зефира на фруктовом пюре получились изделия со слабой формоудерживающей способностью, что привело к растеканию и нечеткому рельефному узору на поверхности зефирной массы после ее формования.</p> <p><b>Задание.</b> Укажите причины возникновения производственного брака и предложите мероприятия по его устранению.</p> <p><b>Ответ:</b> Причинами брака могли быть: завышенная влажность зефирной массы (должна быть - не более 28 %); завышенное содержание редуцирующих веществ; недостаточная вязкость зефирной массы; слабое фруктовое пюре по студнеобразующей способности; недостаточное содержание студнеобразователя; недостаточное время и низкая частота вращения месильных органов при сбивании зефирной массы с пенообразователем; высокая плотность зефирной массы; недостаточная кислотность зефирной массы. Мероприятиями по устранению брака являются: контроль фруктового пюре по студнеобразующей способности; контроль за содержанием в зефирной массе массовой доли сухих веществ; контроль за содержанием в зефирной массе массовой доли редуцирующих веществ; контроль за кислотностью зефирной массы; контроль за плотностью зефирной массы; контроль за соблюдением температуры, продолжительности и интенсивности сбивания зефирной массы.</p>
21	<p><b>Ситуация.</b> Вы работаете технологом на хлебопекарном предприятии. Обнаружен дефект выпеченных изделий: верхняя корка формового хлеба плоская или вогнутая (опавшая), подовый хлеб расплывчатый, пористость неравномерная.</p> <p><b>Задание.</b> Укажите, каковы причины дефектов и как их предупредить.</p> <p><b>Ответ:</b> Вогнутая или плоская форма верхней корки хлеба является результатом избыточной продолжительности окончательной расстойки тестовых заготовок. Мякиш при этом будет иметь крупную, неравномерную пористость. Вогнутая форма корки может образоваться также при динами-</p>

	<p>ческом ударе формы с тестовой заготовкой при посадке в печь, при этом могут появиться разрывы в мякише.</p> <p>Для предупреждения этого дефекта следует:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- следить за соблюдением режима окончательной расстойки тестовых заготовок;</li> <li>- сокращать продолжительность окончательной расстойки тестовых заготовок, выработанных из муки со слабой клейковиной, повышенной влажности, при отсутствии или недостаточном количестве соли;</li> <li>- не допускать динамических ударов форм с тестовыми заготовками при посадке в печь и толчков при переходе люлек из расстойного шкафа в печь.</li> </ul>
22	<p><b>Ситуация.</b> Вы работаете технологом на хлебопекарном предприятии. Директор поручил Вам расширить ассортимент хлебобулочных изделий для профилактики йодной недостаточности и обладающих повышенной биологической ценностью.</p> <p><b>Задание:</b> Приведите примеры обогатителей для профилактики йодной недостаточности. Укажите пути повышения биологической ценности. Составьте рекомендации по производству обогащенных хлебобулочных изделий.</p> <p><b>Ответ:</b> Йод является важнейшим микроэлементом, который способствует нормальному функционированию щитовидной железы и других органов и систем организма человека. Введение в рецептуру хлебобулочных изделий компонентов, придающих лечебные и профилактические свойства, позволит эффективно решить проблему профилактики и лечения йододефицита.</p> <p>Для достижения цели обогащения хлебобулочных изделий с гарантированным содержанием йода наиболее широко в хлебопечении применяются йодированные соли: соль пищевая, йодированная йодатом калия, содержащая до <math>40 \pm 15</math> мкг йода на 1 г соли. Использование в качестве йодсодержащей добавки при обогащении хлеба йодированной соли предпочтительно, так как соль является одним из основных рецептурных компонентов производства хлебобулочных изделий, соответственно это не несет за собой добавочных технологических операций по подготовке и дозированию. Однако йодиды неустойчивые соединения, особенно в условиях повышенных температур и на свету, окисляются с образованием свободного йода, который улетучивается.</p> <p>Для достижения цели повышения биологической ценности хлебобулочных изделий применяется «органический» йод — йодказеин. В этом соединении йод включен в состав аминокислоты тирозина. В таком состоянии йод стабилен и выдерживает высокие температуры, необходимые для приготовления хлебобулочных изделий. Его особенностью является, что он усваивается только в необходимом количестве: в организме человека от йодказеина отщепляется то количество йода, которое необходимо в данный момент, что исключает возможность его передозировки. Следовательно, применение йодказеина для профилактики йоддефицитных состояний полностью безопасно.</p> <p>Йод в виде йодированного тирозина содержится также в морепродуктах. Молочные продукты - молоко, йогурты, творог, сыр и могут быть использованы в качестве белковых обогатителей с повышенным содержанием йода.</p> <p>Рекомендуемые дозировки добавок, содержащих йод, в технологической схеме обеспечивают содержание йода в 100 г хлеба в соответствии с расчетами (без учета технологических потерь) — 55,0 и 44,0 мкг при использовании солей, йодированных йодидом калия, 45,0 мкг — при добавлении йодказеина. При обогащении йодом предпочтение отдается безопасному способу производства хлеба.</p>

### **3.2.3 Шифр и наименование компетенции ПКв-2Способен разрабатывать новые технологии производства новых продуктов питания из растительного сырья**

Номер задания	Текст задания
23	<p><b>Ситуация.</b> Вы работаете технологом на кондитерском предприятии в карамельном цехе. В ходе приготовления карамельного сиропа химический анализ показал, что содержание редуцирующих веществ в нем недостаточно.</p> <p><b>Задание:</b> Укажите, какие мероприятия необходимо провести для увеличения содержания редуцирующих веществ в карамельном сиропе. К каким последствиям может привести данная ситуация на производстве и как это повлияет на качество карамели.</p> <p><b>Ответ:</b> Для увеличения содержания РВ в карамельный сироп необходимо добавить кислоту для протекания процесса инверсии сахарозы. В противном случае из-за недостатка РВ, которые оказывают антикристаллизационное действие, в карамельном сиропе могут образоваться центры кристаллизации сахарозы, что приведет к засахариванию карамельной массы при уваривании и</p>

	дальнейшей ее обработке, готовая карамель из такой массы быстро закристаллизуется при хранении и не будет соответствовать нормативным требованиям.
24	<p><b>Ситуация.</b> В желейной мармеладной массе на пектине после отливки в формы не образовался прочный студень.</p> <p><b>Задание:</b> В чем причина получения слабого студня? Что необходимо сделать для получения желейного мармелада с удовлетворительной формоудерживающей способностью?</p> <p><b>Ответ:</b> Причиной получения слабого желейного студня на пектине могло стать: высокая влажность мармеладной массы (должна быть не более – 30 %), содержание пектиновых веществ в мармеладной массе (должно быть – не менее 1 %); низкая кислотность массы (содержание кислоты должно быть – не менее 1 %, рН должно быть 3-3,2); низкое содержание в рецептуре сахара белого (должно быть – не менее 70 %).</p>
25	<p><b>Ситуация.</b> Вы работаете технологом на хлебопекарном предприятии. Обнаружен дефект выпеченного хлеба: неравномерная пористость, с уплотнением мякиша, темными пятнами и кольцом в центре.</p> <p><b>Задание.</b> Укажите причины дефектов и наметьте мероприятия, предупреждающие эти дефекты.</p> <p><b>Ответ:</b> Дефект хлебобулочных изделий в виде плотных участков мякиша, не содержащих пор, называют уплотнением мякиша. Ранее этот дефект назывался термином «закал».</p> <p>Причины появления этого дефекта:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- использование невыброженного полуфабриката (опары, закваски) или недостаточного его количества при замесе теста;</li> <li>- недостаточная разрыхленность теста вследствие нарушения продолжительности процесса брожения;</li> <li>- высокая влажность мякиша;</li> <li>- недостаточная пропеченность мякиша;</li> <li>- остывание хлеба проходило на холодной поверхности.</li> </ul> <p>Пути предупреждения этого дефекта:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- соблюдать оптимальные технологические режимы приготовления полуфабрикатов (температура, продолжительность брожения, конечная кислотность);</li> <li>- выдерживать параметры выпечки;</li> <li>- не допускать укладки горячего хлеба на холодную поверхность.</li> </ul>

### 3.3 Собеседование

#### Вопросы для собеседования

##### **3.3.1 Шифр и наименование компетенции УК-2 Способен управлять проектом на всех этапах его жизненного цикла**

Номер вопроса (задачи, задания)	Текст вопроса (задачи, задания)
26	Современное состояние хлебопекарной промышленности. Производство хлеба, булочных, мелкоштучных, сдобных изделий, изделий пониженной влажности.
27	Современное состояние кондитерской промышленности. Производство сахаристых изделий, мучных кондитерских изделий
28	Современное состояние производства продукции для лечебно-профилактического, детского, школьного, геродиетического, спортивного питания
29	Основные стадии технологического процесса производства хлебобулочных изделий и их параметры
30	Основные стадии технологического процесса производства кондитерских изделий и их параметры

##### **3.3.2 Шифр и наименование компетенции ПКВ-1 Способен анализировать результаты научных исследований с целью разработки и внедрения новых продуктов из растительного сырья**

Номер вопроса	Текст вопроса (задачи, задания)
---------------	---------------------------------

(задачи, задания)	
31	Хранение и подготовка основного и дополнительного сырья к производству
32	Влияние параметров технологического процесса производства на свойства теста и качество изделий
33	Нетрадиционные виды сырья, их свойства, химический состав, направленность применения.
34	Корректировка параметров технологического процесса производства изделий при использовании добавок, улучшителей, нетрадиционных видов сырья
35	Влияние обогатителей, нетрадиционных видов сырья на параметры технологического процесса
36	Оценка эффективности внесения обогатителей, нетрадиционных видов сырья
37	Методы определения органолептических показателей качества продуктов питания
38	Методы определения массовой доли влаги и сухих веществ в сырье и изделиях, сущность методов
39	Методы определения кислотности в сырье и изделиях, сущность методов
40	Методы определения массовой доли сахара и жира, сущность методов
41	Методы определения плотности, намокаемости изделий, сущность методов

### **3.3.3 Шифр и наименование компетенции ПКв-2Способен разрабатывать новые технологии производства новых продуктов питания из растительного сырья**

Номер вопроса (задачи, задания)	Текст вопроса (задачи, задания)
42	Принципы разработки научно обоснованных рецептур хлебобулочных и кондитерских изделий для диетического и лечебно-профилактического питания
43	Принципы разработки научно обоснованных рецептур хлебобулочных и кондитерских изделий для детского и школьного питания
44	Принципы разработки научно обоснованных рецептур хлебобулочных и кондитерских изделий для спортивного питания
45	Принципы разработки научно обоснованных рецептур хлебобулочных и кондитерских изделий для геродиетического питания

## **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.

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

Результаты обучения по этапам формирования компетенций	Предмет оценки (продукт или процесс)	Показатель оценивания	Критерии оценивания сформированности компетенций	Шкала оценивания	
				Академическая оценка или баллы	Уровень освоения компетенции
<b>УК-2 - Способен управлять проектом на всех этапах его жизненного цикла</b>					
ИД <sub>2УК-2</sub> – Организует разработку плана реализации проекта, его корректировку и контроль за выполнением на всех этапах жизненного цикла					
<b>Знать</b> основные методы и приемы принятия организационно-управленческих решений, нести ответственность за свои действия и подчиненных	Собеседование (защита отчета)	Знание методы и приемы принятия организационно-управленческих решений	обучающийся грамотно решил кейс-задания, ответил на все вопросы, но допустил одну ошибку	Отлично	Освоена (повышенный)
			обучающийся правильно решил кейс-задания, ответил на все вопросы, но допустил две ошибки	Хорошо	Освоена (повышенный)
			обучающийся предложил вариант решения кейс-задания, ответил не на все вопросы, но в тех, на которые дал ответ, не допустил ошибки	Удовлетворительно	Освоена (базовый)
			обучающийся не предложил вариантов решения кейс-задания, в ответе допустил более пяти ошибок	Неудовлетворительно	Не освоена (недостаточный)
	Тест	Результат тестирования	50% и более правильных ответов	Зачтено	Освоена (базовый, повышенный)
			менее 50% правильных ответов	Не зачтено	Не освоена (недостаточный)
<b>Уметь</b> применять в профессиональной и других видах деятельности основные стандарты, нормативно-правовые документы, относящиеся к производству пищевой продукции	Собеседование (защита отчета)	Умение применять основные стандарты, нормативно-правовые документы	обучающийся активно участвовал в выполнении работы, получил и обработал результаты эксперимента, проанализировал их, допустил не более 5 ошибок в ответах на вопросы при защите отчета	Зачтено	Освоена (базовый, повышенный)
			обучающийся выполнял роль наблюдателя при выполнении работы, не внес вклада в обработку результатов эксперимента, не защитил отчет	Не зачтено	Не освоена (недостаточный)
<b>Владеть</b> практическими навыками составления и оформления научно-технической документации, отчетов, проектов	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)
<b>ПКв-1 - Способен анализировать результаты научных исследований с целью разработки и внедрения новых продуктов из растительного сырья</b>					
ИД-2 <sub>ПКв-1</sub> -Использовать практические навыки в организации и управлении научно- исследовательскими и производственно-технологическими работами, в том числе при проведении экспериментов в области прогрессивных технологий производства и перспективных продуктов питания на основе растительного сырья					

<b>Знать</b> процедуру защиты интеллектуальной собственности	Собеседование (защита отчета)	Знание основной процедуры защиты интеллектуальной собственности	обучающийся грамотно решил кейс-задания, ответил на все вопросы, но допустил одну ошибку	Отлично	Освоена (повышенный)
			обучающийся правильно решил кейс-задания, ответил на все вопросы, но допустил две ошибки	Хорошо	Освоена (повышенный)
			обучающийся предложил вариант решения кейс-задания, ответил не на все вопросы, но в тех, на которые дал ответ, не допустил ошибки	Удовлетворительно	Освоена (базовый)
			обучающийся не предложил вариантов решения кейс-задания, в ответе допустил более пяти ошибок	Неудовлетворительно	Не освоена (недостаточный)
	Тест	Результат тестирования	50% и более правильных ответов	Зачтено	Освоена (базовый, повышенный)
			менее 50% правильных ответов	Не зачтено	Не освоена (недостаточный)
<b>Уметь</b> анализировать результаты научных исследований с целью разработки и внедрения новых продуктов из растительного сырья	Собеседование (защита отчета)	Умение проводить анализ результатов научных исследований в области продуктов из растительного сырья	обучающийся активно участвовал в выполнении работы, получил и обработал результаты эксперимента, проанализировал их, допустил не более 5 ошибок в ответах на вопросы при защите отчета	Зачтено	Освоена (базовый, повышенный)
			обучающийся выполнял роль наблюдателя при выполнении работы, не внес вклада в обработку результатов эксперимента, не защитил отчет	Не зачтено	Не освоена (недостаточный)
<b>Владеть</b> практическими навыками в организации и управлении научно-исследовательскими и производственно-технологическими работами, в том числе при проведении экспериментов в области прогрессивных технологий производства и перспективных продуктов питания на основе 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)
<b>ПКв-2 - Способен разрабатывать новые технологии производства новых продуктов питания из растительного сырья</b>					
ИД-2 <sub>ПКв-2</sub> - Составлять проекты нормативно-технической документации на новые виды продуктов питания из растительного сырья					
<b>Знать</b> методику составления проектов нормативно-технической документации на новые виды продуктов питания из растительного сырья	Собеседование (защита отчета)	Знание методики составления проектов нормативно-технической документации на новые виды продуктов	обучающийся грамотно решил кейс-задания, ответил на все вопросы, но допустил одну ошибку	Отлично	Освоена (повышенный)
			обучающийся правильно решил кейс-задания, ответил на все вопросы, но допустил две ошибки	Хорошо	Освоена (повышенный)
			обучающийся предложил вариант решения кейс-задания, ответил не на все вопросы, но в тех, на которые дал ответ, не допустил ошибки	Удовлетворительно	Освоена (базовый)
			обучающийся не предложил вариантов решения кейс-задания, в ответе допустил более пяти оши-	Неудовлетворительно	Не освоена (недостаточный)

			бок		
	Тест	Результат тестирования	50% и более правильных ответов	Зачтено	Освоена (базовый, повышенный)
			менее 50% правильных ответов	Не зачтено	Не освоена (недостаточный)
<b>Уметь</b> применять на практике знания по составлению нормативно-технической документации на новые виды продуктов питания из растительного сырья	Собеседование (защита отчета)	Умение применять знания по составлению нормативно-технической документации на новые виды продуктов	обучающийся активно участвовал в выполнении работы, получил и обработал результаты эксперимента, проанализировал их, допустил не более 5 ошибок в ответах на вопросы при защите отчета	Зачтено	Освоена (базовый, повышенный)
			обучающийся выполнял роль наблюдателя при выполнении работы, не внес вклада в обработку результатов эксперимента, не защитил отчет	Не зачтено	Не освоена (недостаточный)
<b>Владеть</b> методикой составления проектов нормативно-технической документации на новые виды 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)