

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

**УТВЕРЖДАЮ**  
Проректор по учебной работе

\_\_\_\_\_ Василенко В.Н.  
(подпись) (Ф.И.О.)  
" 25 " мая \_\_\_\_\_ 2023 г.

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ПРАКТИКИ**

**ПРОИЗВОДСТВЕННАЯ ПРАКТИКА**  
**(ПРОЕКТНО-ТЕХНОЛОГИЧЕСКАЯ ПРАКТИКА)**

(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)

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

\_\_\_\_\_ (наименование направленности подготовки (специализации), по ООП)

Квалификация выпускника

**Магистр**

Воронеж

## 1. Цель и задачи практики

**Цель:** формирование, закрепление, развитие практических навыков и компетенций по профилю «Энерго- и ресурсосберегающие технологии переработки маслосодержащего сырья» в условиях непосредственного выполнения обучающимися определенных видов работ, связанных с будущей профессиональной деятельностью.

### **Задачами при прохождении практики технологического типа являются:**

- изучение маркетинговых исследований рынка продукции и услуг, новейших достижений техники и технологии передового отечественного и зарубежного опыта в области технологии производства продуктов питания из растительного сырья на автоматизированных технологических линиях;
- разработка технологической компоновки и подбора оборудования для технологических линий и участков производства продуктов питания из растительного сырья.

Рабочая программа практики составлена в соответствии с требованиями Федерального государственного образовательного стандарта высшего образования по направлению подготовки 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)
УК-1 Способен осуществлять критический анализ проблемных ситуаций на основе системного подхода, вырабатывать стратегию действий	ИД1 <sub>УК-1</sub> – Критически анализирует проблемную ситуацию как систему, выявляя ее составляющие и связи между ними ИД2 <sub>УК-1</sub> – Осуществляет поиск вариантов решения поставленной проблемной ситуации на основе системного подхода, вырабатывает стратегию действий	<b>Знает:</b> технологии менеджмента и маркетинговых исследований рынка продукции и услуг, новейших достижений техники и технологии отечественного и зарубежного опыта в области производства продуктов питания из растительного сырья. <b>Умеет:</b> осуществлять сбор, обработку информации о рынке продукции и услуг, новейшие достижения техники и технологии отечественного и зарубежного опыта в области производства продуктов питания из растительного сырья; систематизировать и анализировать проблемные ситуации, вырабатывать стратегию действий по их устранению, используя для этого логико-методологический инструментарий для кри-	Проведение маркетинговых исследований передового отечественного и зарубежного опыта в области технологии производства продуктов питания из растительного сырья на автоматизированных технологических линиях

		<p>тической оценки современных концепций в сфере производства продуктов питания из растительного сырья.</p> <p><b>Владеет:</b> навыками маркетинговых исследований, методами системного анализа и логико-методологическим инструментарием по сбору и обработке информации.</p>	
<p>ПКв-6 Способен разрабатывать технологическую часть проекта новых и модернизации существующих производств продуктов питания из растительного сырья</p>	<p>ИД-1<sub>ПКв-6</sub> Осуществлять технологические компоновки и подбор оборудования для технологических линий и участков производства продуктов питания из растительного сырья</p>	<p><b>Знает:</b> основные положения, нормативную документацию по составлению проектного предложения, бизнес-плана и технико-экономического обоснования реализации нового проекта строительства, реконструкции или модернизации производства продуктов питания из растительного сырья на автоматизированных технологических линиях; нормы технологического проектирования и технологического регламента разработки технологической части проекта по осуществлению технологической компоновки и подбору оборудования для технологических линий и участков производства продуктов питания из растительного сырья.</p> <p><b>Умеет:</b> составлять проектные предложения, бизнес-план и технико-экономическое обоснование реализации проекта строительства, реконструкции или модернизации производства продуктов питания из растительного сырья на автоматизированных технологических линиях; технологическую компоновку и подбор оборудования для технологических линий и участков производства продуктов питания из растительного сырья.</p> <p><b>Владеет:</b> навыками составления проектно-</p>	<p>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>го предложения, бизнес-плана и технико-экономического обоснования реализации проекта строительства, реконструкции или модернизации производства продуктов питания из растительного сырья на автоматизированных технологических линиях; технологической компоновки и подбора оборудования для технологических линий и участков производства продуктов питания из растительного сырья.</p>	
--	--	---	--

### 3. Место практики в структуре ООП

Производственная практика (проектно-технологическая практика) относится к части, формируемой участниками образовательных отношений Блока 2 ООП.

Практика базируется на практиках уровня бакалавриата и следующих дисциплинах: «Современные проблемы производства продуктов питания», «Основы научно-исследовательской деятельности», «Иностранный язык», «Самоменеджмент», «Теоретические и практические подходы к созданию функциональных продуктов питания», «Научные основы повышения эффективности производства пищевых продуктов из растительного сырья», «Современные методы исследования свойств сырья и продуктов хлебопекарной и кондитерской промышленности», «Технологии хлебобулочных и кондитерских изделий повышенной безопасности и увеличенных сроков годности», «Инновации в сфере технологий хлебобулочных и кондитерских изделий», «Прогрессивные поточно-механизированные линии и проектирование предприятий хлебопекарной и кондитерской промышленности», практик «Производственная практика, технологическая практика», «Производственная практика, научно-исследовательская работа».

Результаты обучения, полученные при прохождении практики, необходимы при изучении следующих дисциплин «Применение принципов ХАССП при производстве продуктов питания», «Управление инновационным развитием предприятий пищевой промышленности», «Моделирование и оптимизация технологических процессов», «Биоконверсия растительного сырья», прохождении практики «Производственная практика (организационно-управленческая практика)», «Производственная практика (преддипломная практика)», в том числе научно-исследовательская работа» и при выполнении выпускной квалификационной работы.

### 4. Место и время проведения практики

Практика проводится в 4 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 **8 з.е.- 288 ак.ч.**

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>3,5</b>	-
	<i>в том числе в форме практической подготовки</i>	<b>3,5</b>	
1.1	Инструктаж по программе производственной практики, подготовке отчета к процедуре защиты (на кафедре)	2	-
1.2	Инструктаж по технике безопасности (по месту прохождения практики)	1,5	-
<b>2</b>	<b>Рабочий этап</b>	<b>186</b>	<b>66</b>
	<i>в том числе в форме практической подготовки</i>	<b>186</b>	<b>66</b>
2.1	Знакомство с базой производственной практики	16	-
2.2	Выполнение обучающимися конкретных видов работ, связанных с будущей профессиональной деятельностью (трудовые действия из профессионального стандарта))	150	66
2.3	Выполнение индивидуального задания	20	10
<b>3</b>	<b>Отчетный этап</b>	<b>2,5</b>	<b>20,0</b>
	<i>в том числе в форме практической подготовки</i>	<b>2,5</b>	<b>20</b>
3.1	Подготовка отчета и презентации к защите	-	20,0
3.2	Промежуточная аттестация по практике	2,5	-
	Итого за семестр	192	96
	Всего	<b>192</b>	<b>96</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, обучающийся защищает отчет в установленный срок перед комиссией, назначаемой заведующим кафедрой.

**По окончании срока практики**, руководители практики от ВГУИТ 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 обучающихся.

Аттестация по итогам практики проводится на основании оформленного в соответ-

ствии 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.

Австриевских, А.Н. Управление качеством на предприятиях пищевой и перерабатывающей промышленности [Текст]: учебник / А.Н. Австриевских, В.М. Кантере, И.В. Сурков, Е.О. Ермолаева. – Новосибирск: Сибирское университетское изд-во, 2007. - 268 с.

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

Библиотека ГОСТов [Электронный ресурс] - Режим доступа: <http://www.vsegost.com/>.

Бурашников, Ю.М. Производственная безопасность на предприятиях пищевых производств [Текст]: Учебник / Ю.М. Бурашников, А.С. Максимов, В.Н. Сысоев. – М.: Дашков и К, 2011. - 520 с.

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

Вытовтов, А.А. Теоретические и практические основы органолептического анализа продуктов питания [Текст]. – СПб.: ГИОРД, 2010. - 232 с.

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

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

Мхитарьянц, Л.А. Технология отрасли. Производство растительных масел [Текст] / Л.А.

Мхитарьянц, Е.П. Корнена, Е.В. Мартовщук, С.К. Мустафаев. – СПб.: ГИОРД, 2009. / [Электронный ресурс] - Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/15934.html>

Паронян, В.Х. Технология жиров и жирозаменителей [Текст]: учебное пособие. - М. : ДеЛипринт, 2006. – с.

Позняковский, В.М. Гигиенические основы питания, качество и безопасность пищевых продуктов [Текст]: учебник. - Новосибирск: Сибирское университетское издательство, 2007. - 448 с.

Позняковский, В.М. Пищевая биотехнология продуктов из сырья растительного происхождения [Текст]: учебник / В.М. Позняковский, О.А. Неверова, Г.А. Гореликова. - Новосибирск: Сибирское университетское издательство, 2007. - 416 с.

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

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

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

*Периодические издания:* «Пищевая промышленность», «Хлебопродукты», «Хлебопечение России», «Кондитерское и хлебопекарное производство», «Хранение и переработка сельхозсырья», «Достижения науки и техники АПК», «Известия вузов. Пищевая технология», «Сибирский вестник сельскохозяйственной науки».

## 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>
База данных Научной электронной библиотеки eLIBRARY.RU	<a href="https://elibrary.ru/">https://elibrary.ru/</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.vsu.ru/megapro/web">http://biblos.vsu.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 образовательная среда ФГБОУ ВО «ВГУ-ИТ	<a href="http://education.vsu.ru">http://education.vsu.ru</a>
Справочно-правовая система «Консультант+»	<a href="http://www.consultant-urist.ru">http://www.consultant-urist.ru</a>
Справочно-правовая система «Гарант»	<a href="http://www.garant.ru">http://www.garant.ru</a>
База данных Web of Science	<a href="https://apps.webofknowledge.com/">https://apps.webofknowledge.com/</a>
База данных Scopus	<a href="https://www.scopus.com">https://www.scopus.com</a>
Портал открытых данных Российской Федерации	<a href="https://data.gov.ru">https://data.gov.ru</a>
База данных профессиональных стандартов Министерства труда и социальной защиты РФ	<a href="http://profstandart.rosmintrud.ru/obshchiy-informatsionnyy-blok/natsionalnyy-reestr-professionalnykh-standartov/">http://profstandart.rosmintrud.ru/obshchiy-informatsionnyy-blok/natsionalnyy-reestr-professionalnykh-standartov/</a>

При освоении практики используется лицензионное и открытое программное обеспечение: ОС Microsoft Windows 7 (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 Windows XP Microsoft Open License Academic OPEN No Level #44822753 от 17.11.2008 <http://eopen.microsoft.com>; Microsoft Office Professional Plus 2010 Russian Academic OPEN 1 License No Level #48516271 от 17.05.2011 г. <http://eopen.microsoft.com>); Adobe Reader XI ((бесплатное ПО) <https://acrobat.adobe.com/ru/ru/acrobat/pdfreader/volumedistribution.htm>), КОМПАС-График.

## 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 обучающегося направлены на повышение ритмичности и эффективности его самостоятельной работы по практике.

Завершающим этапом практики является подведение ее итогов. Подведение итогов практики «Производственная практика, проектно-технологическая практика» предусматривает выявление степени выполнения обучающимся 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.

Обучающийся, получив замечания и рекомендации руководителя практики, после соответствующей доработки, выходит на защиту (зачет) отчета о практике. Отрицательный отзыв о работе обучающегося 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 обучающимся 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, проектно-технологическая практика» определены в Методических рекомендациях по практике, проводимой в форме практической подготовки:

### Сведения о практике

#### Производственная практика (проектно-технологическая практика)

(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	
	Ознакомление с правилами внутреннего трудового распорядка, правил техники безопасности, технологической документацией.
	Выполнение трудовых действий в целях формирования компетенций, закрепленных программой практики, формируемых умений, владений, освоения знаний.

Выполнение индивидуального задания: *разработка технологий новых, совершенствование существующих технологических процессов производства продукции питания с учетом приоритетных направлений развития отрасли, оценка биопотенциала новых технических решений*

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 <i>(На примере конкретного предприятия, производственного участка, трудовых действий в отношении сырья, полуфабрикатов, готовой продукции, обслуживания, продаж)</i>	Умений <i>(На примере конкретного предприятия, производственного участка, трудовых действий в отношении сырья, полуфабрикатов, готовой продукции, обслуживания, продаж)</i>	Навыков (владений) <i>(На примере конкретного предприятия, производственного участка, трудовых действий в отношении сырья, полуфабрикатов, готовой продукции, обслуживания, продаж)</i>	
<b>Модуль 1. - Разработка концепции проектного решения, представление результатов проекта и предложений по внедрению их в практику</b>					
УК-2	Разработка концепции проектного решения, представление результатов проекта и предложений по внедрению их в практику	<b>Знает:</b> способы управления проектными работами на всех этапах жизненного цикла проекта.	<b>Умеет:</b> осуществлять мониторинг хода реализации проектных работ, корректировать отклонения, вносить дополнительные изменения в план реализации проекта, уточнять зоны ответственности участников проекта.	<b>Владеет:</b> навыками управления проектными работами на всех этапах жизненного цикла проекта.	
<b>Модуль 2. – Разработка проектного предложения, бизнес-плана и технико-экономического обоснования реализации проекта производства продуктов питания из растительного сырья на автоматизированных технологических линиях, осуществление технологической компоновки и подбора оборудования для технологических линий и участков производства.</b>					
ПКв-6	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, осуществление технологической компоновки и подбора оборудования для технологических линий и участков производства.	<b>Знает:</b> основные положения, нормативную документацию по составлению проектного предложения, бизнес-плана и технико-экономического обоснования реализации нового проекта строительства, реконструкции или модернизации	<b>Умеет:</b> составлять проектные предложения, бизнес-план и технико-экономическое обоснование реализации проекта строительства, реконструкции или модернизации производства продуктов питания из растительного сырья на автоматизированных технологических линиях, осуществление технологической компоновки и подбора оборудования для технологических линий и участков производства.	<b>Владеет:</b> навыками составления проектного предложения, бизнес-плана и технико-экономического обоснования реализации проекта строительства, реконструкции или модернизации производства продуктов питания из растительного сырья на автоматизированных технологических линиях, осуществление технологической компоновки и подбора оборудования для технологических линий и участков производства.	

	<p>зорованных технологических линиях</p>	<p>производства продуктов питания из растительного сырья на автоматизированных технологических линиях; нормы технологического проектирования и технологического регламента разработки технологической части проекта по осуществлению технологической компоновки и подбору оборудования для технологических линий и участков производства продуктов питания из растительного сырья.</p>	<p>зорованных технологических линиях; технологическую компоновку и подбор оборудования для технологических линий и участков производства продуктов питания из растительного сырья.</p>	<p>рья на автоматизированных технологических линиях; технологической компоновки и подбора оборудования для технологических линий и участков производства продуктов питания из растительного сырья.</p>	
--	--	--	--	--	--

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. Максимальная оценка на зачете с оценкой составляет 40 баллов.

Общая оценка результатов освоения практики складывается из числа баллов, набранных при оценке отчета по практике и при защите отчета. 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 «Производственная практика (проектно-технологическая практика)», является организовать в соответствии с календарным планом прохождение практики на профильном предприятии и обеспечить всеми необходимыми средствами для успешного освоения обучающимися знаний в целях формирования компетенций закрепленных программой практики, формируемых умений, владений.

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 обучающихся решить организационные вопросы. Совместно с руководителем практики от предприятия согласовать календарный план прохождения практики.

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

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

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

Проведение экскурсий по профильному предприятию осуществляется по согласованию с руководством предприятия.

### **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.

Реализация ЭО и ДОТ предполагает использование следующих видов и учебной деятельности: онлайн консультации, видео-лекции, практические занятия, проводимые полностью или частично с применением ЭО и ДОТ; текущий контроль в режиме тестирования и проверки домашних заданий; самостоятельная работа и т.д.

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) Образовательные технологии обучения:**

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

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

- «компьютерные» - использование программных технологий, необходимых для

сбора и систематизации информации о деятельности предприятия, реализации процессов проектирования, производства, эксплуатации и оценки эффективности технологического оборудования;

- «развивающие» - ознакомление с проблемно-ориентировочными вопросами, связанными с деятельностью производства, на лекциях и семинарах;
- «работа в команде» - совместная деятельность под руководством лидера, направленная на решение общей поставленной задачи;
- «междисциплинарное обучение» - использование знаний из разных областей, группируемых и концентрируемых в контексте конкретно решаемой задачи;
- «индивидуальное обучение» - выстраивание для студента собственной образовательной траектории с учетом индивидуального задания обучающегося;
- контекстное обучение;
- обучение на основе опыта;
- подготовка к отчету по практике.

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

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

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

- «мастер-классы» проводятся экспертами и специалистами профессиональной сферы совместно с обучающимися по производству продуктов питания из растительного сырья;
- «диалог» - анализируются конкретные ситуации, которые могут возникнуть на производственной площадке, при этом приобретаются навыки самостоятельной работы обучающихся в решении производственных ситуаций, организации наблюдений, проведению опытов и научно-производственных экспериментов;
- «общий проект» - в этом случае группы обучающихся получают задания разного содержания, которые освещают производственную проблему с разных сторон. При завершении работы каждая группа докладывает свои результаты в виде данных с выводами и рекомендациями. По представленным данным составляется общий проект, который рецензируется и дополняется группой экспертов и используется для выполнения отчета;
- «апробация результатов» - проведение производственных испытаний по результатам научно-исследовательской работы в условиях производственной площадки.

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

Для проведения практики используется материально-техническая база кафедры «Технологии жиров, процессов и аппаратов химических и пищевых производств», ее аудиторный фонд, соответствует санитарным, противопожарным нормам и требованиям техники безопасности. Кафедра располагает парком специализированного (лабораторного) оборудования, которое позволяет провести ряд научно-исследовательских и экспериментальных работ. Наличие компьютерных классов с выходом в сеть «Интернет» и установленным лицензионным программным обеспечением (Microsoft Windows 8.1, Microsoft Office 2013, AutoCAD, САПР КОМПАС и др.).

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

Программа практики составлена в соответствии с требованиями ФГОС ВО по направлению подготовки 19.04.02 «Продукты питания из растительного сырья», направленность (профиль) подготовки «Энерго- и ресурсосберегающие технологии переработки маслосодержащего сырья».

**ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ  
ДЛЯ ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ**

**ПРОИЗВОДСТВЕННАЯ ПРАКТИКА  
(ПРОЕКТНО-ТЕХНОЛОГИЧЕСКАЯ ПРАКТИКА)**

**1 Перечень компетенций с указанием этапов их формирования**

п/п	Код компетенции	Формулировка компетенции	Код и наименование индикатора достижения компетенции
1	УК-1	Способен осуществлять критический анализ проблемных ситуаций на основе системного подхода, вырабатывать стратегию действий	ИД1 <sub>УК-1</sub> – Критически анализирует проблемную ситуацию как систему, выявляя ее составляющие и связи между ними ИД2 <sub>УК-1</sub> – Осуществляет поиск вариантов решения поставленной проблемной ситуации на основе системного подхода, вырабатывает стратегию действий
2	ПКв-6	Способен разрабатывать технологическую часть проекта новых и модернизации существующих производств продуктов питания из растительного сырья	ИД-1 <sub>ПКв-6</sub> Осуществлять технологические компоновки и подбор оборудования для технологических линий и участков производства продуктов питания из растительного сырья

Код и наименование индикатора достижения компетенции	Результаты обучения (показатели оценивания)
ИД1 <sub>УК-1</sub> – Критически анализирует проблемную ситуацию как систему, выявляя ее составляющие и связи между ними ИД2 <sub>УК-1</sub> – Осуществляет поиск вариантов решения поставленной проблемной ситуации на основе системного подхода, вырабатывает стратегию действий	<b>Знает:</b> технологии менеджмента и маркетинговых исследований рынка продукции и услуг, новейших достижений техники и технологии отечественного и зарубежного опыта в области производства продуктов питания из растительного сырья
	<b>Умеет:</b> осуществлять сбор, обработку информации о рынка продукции и услуг, новейшие достижения техники и технологии отечественного и зарубежного опыта в области производства продуктов питания из растительного сырья; систематизировать и анализировать проблемные ситуации, вырабатывать стратегию действий по их устранению, используя для этого логико-методологический инструментарий для критической оценки современных концепций в сфере производства продуктов питания из растительного сырья
ИД-1 <sub>ПКв-6</sub> Осуществлять технологические компоновки и подбор оборудования для технологических линий и участков производства продуктов питания из растительного сырья	<b>Владеет:</b> навыками маркетинговых исследований, методами системного анализа и логико-методологическим инструментарием по сбору и обработке информации.
	<b>Знает:</b> основные положения, нормативную документацию по составлению проектного предложения, бизнес-плана и технико-экономического обоснования реализации нового проекта строительства, реконструкции или модернизации производства продуктов питания из растительного сырья на автоматизированных технологических линиях; нормы технологического проектирования и технологического регламента разработки технологической части проекта по осуществлению технологической компоновки и подбору оборудования для технологических линий и участков производства продуктов питания из растительного сырья
	<b>Умеет:</b> составлять проектные предложения, бизнес-план и технико-экономическое обоснование реализации проекта строительства, реконструкции или модернизации производства продуктов питания из растительного сырья на автоматизированных технологических линиях; технологическую компоновку и подбор оборудования для технологических линий и участков производства продуктов питания из растительного сырья
	<b>Владеет:</b> навыками составления проектного предложения, биз-

	нес-плана и технико-экономического обоснования реализации проекта строительства, реконструкции или модернизации производства продуктов питания из растительного сырья на автоматизированных технологических линиях; технологической компоновки и подбора оборудования для технологических линий и участков производства продуктов питания из растительного сырья
--	--

## 2 Паспорт оценочных материалов по программе

№ п/п	Разделы (этапы) практики	Индекс контролируемой компетенции (или ее части)	Оценочные средства		Технология/процедура оценивания (способ контроля)
			наименование	№№ заданий	
1	2	3	4	5	6
1	Вводная лекция о целях и задачах практики, порядке ее прохождения, инструктаж по технике безопасности, составление плана-графика работы. Общее ознакомление с предприятием, экскурсия по предприятию, работа с информацией о пищевых предприятиях. Проведение маркетинговых исследований передового отечественного и зарубежного опыта в области технологии производства продуктов питания из растительного сырья на автоматизированных технологических линиях	УК-1	Банк тестовых заданий	1 - 17	Бланочное или компьютерное тестирование
			Кейс-задания	36 - 39	Проверка преподавателем
			Собеседование (вопросы к защите отчета)	43 - 59	Контроль преподавателем
2	Разработка проектного предложения, бизнес-плана и технико-экономического обоснования реализации проекта производства продуктов питания из растительного сырья на автоматизированных технологических линиях, осуществление технологической компоновки и подбора оборудования для технологических линий и участков производства. Работа в качестве дублера: главного технолога. Оформление отчета по практике и защита	ПКв-6	Банк тестовых заданий	18 - 35	Бланочное или компьютерное тестирование
			Кейс-задания	40 - 42	Проверка преподавателем
			Собеседование (вопросы к защите отчета)	60 - 100	Контроль 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 дисциплине проводится в форме тестирования, и предусматривает возможность последующего собеседования (защита отчета).

Каждый вариант теста включает 20 контрольных заданий, из них:

- 8 контрольных заданий на проверку знаний;
- 9 контрольных заданий на проверку умений;
- 3 контрольных заданий на проверку навыков.

### 3.1 Тесты (банк тестовых заданий)

**3.1.1. УК-1** – Способен осуществлять критический анализ проблемных ситуаций на основе системного подхода, выработать стратегию действий.

№ задания	Тестовое задание с вариантами ответов и правильными ответами
1	2
<b>А – выбор одного правильного ответа</b>	
1	Для уменьшения вязкости патоку перед подачей на производство предварительно подогревают до температуры, °С: 1) 50 2) 35 3) <b>42</b>
2	Необходимость темперирования шоколадной массы перед формованием вызвана 1) большим содержанием сахарной пудры 2) <b>полиморфизмом какао масла</b> 3) большим содержанием какао масла в рецептуре
3	Сахарное поседение шоколада происходит по причине 1) <b>резкого колебания температуры в складе хранения</b> 2) недостаточно оттемперированной массы 3) повышения температуры в складе
4	Жировое поседение шоколада происходит по причине 1) колебания температуры в складе 2) <b>недостаточно оттемперированной массы</b> 3) снижение температуры в складе
5	При формовании пралиновой массы ее необходимо темперировать при 1) температуре кристаллизации смеси жиров, входящих в рецептуру 2) температуре плавления смеси жиров 3) <b>температуре на 4-5 °С выше температуры кристаллизации смеси жиров</b>
6	Карамельную массу после уваривания необходимо быстро охладить 1) для достижения необходимой пластичности масс 2) <b>во избежание закристаллизовывания массы и снижения распада сахарозы</b> 3) для улучшения качества карамели 4) для снижения процесса распада сахаров
7	На качество сахаро-паточного сиропа при уваривании наибольшее влияние оказывает 1) <b>температура уваривания</b> 2) длительность уваривания 3) влажность смеси
8	Эффективность выхода масла какао (кг) при прессовании тертого какао (кг) зависит от факторов 1) массовой доли масла какао в тертом какао 2) <b>массовой доли масла какао в какао-жмыхе</b> 3) сорта какао-бобов
9	При эффективном коншировании шоколадных масс происходят процессы 1) повышение влажности 2) <b>снижение влажности</b> 3) снижение степени дисперсности
10	Система мер, направленных на регулирование состояния окружающей среды и рациональное использование природных ресурсов в рамках какой - либо территории или мира в целом, называется: а) <b>природопользованием</b> б) охраной окружающей природной среды в) экологической стабилизацией г) экологической политикой
<b>Б - задание на соответствие</b>	
11	Для повышения эффективности производства соответствие плотности и концентрации сахарного и солевого растворов, применяемых на пищевых предприятиях: (а – 2, б – 1, в – 3) а) 1,23 г/см <sup>3</sup>

	б) 1,19 г/см <sup>3</sup> в) 1,35 г/см <sup>3</sup> 1) 25 % 2) 50 % 3) 70 %
<b>В - задание на указание правильной последовательности</b>	
12	Технологическая схема производства карамели включает следующие основные стадии ( <b>а, б, д, г, в, е, ж, з</b> ) а) подготовку сырья и полуфабрикатов б) приготовление карамельного сиропа в) разделка карамельной массы г) приготовление начинок д) получение карамельной массы и ее обработка е) формование карамельной массы з) завертка, фасовка и упаковка ж) охлаждение и защитная обработка поверхности карамели
13	Технологический процесс получения сахарного печенья включает стадии ( <b>б, а, в, г, е, д, и, з, ж</b> ) а) приготовление мучной смеси б) подготовка сырья к производству в) приготовление эмульсии г) замес теста д) выпечка тестовых заготовок е) формование тестовых заготовок ж) упаковка з) расфасовка и) охлаждение
14	Технологический процесс производства зефира (пастилы) на агаре включает стадии ( <b>б, в, г, д, а, е, з, ж</b> ) а) сбивание зефирной массы б) подготовка сырья к производству в) приготовление агаро-сахаро-паточного сиропа г) приготовление сахаро-фруктовой смеси д) приготовление сбивной массы с белком е) формование зефира ж) лепка и обсыпка сахарной пудрой з) выстойка
15	Технологический процесс производства мармелада фруктово-ягодного включает стадии ( <b>б, д, а, г, в, ж, е, з</b> ) а) уваривание мармеладной массы б) подготовка фруктового пюре и сахара к производству в) формование г) темперирование д) приготовление рецептурной смеси е) сушка мармелада ж) выстойка (студнеобразование) з) расфасовка, упаковка
16	Технологический процесс получения пралиновых корпусов конфет включает стадии ( <b>б, г, в, а, е, д, ж</b> ) а) гомогенизация б) приготовление рецептурной смеси в) разводка г) вальцевание д) формование е) темперирование в тонком слое ж) охлаждение
17	Технологический процесс производства помадных конфет включает стадии ( <b>в, б, а, д, г, е, ж</b> ) а) уваривание помадного сиропа б) приготовление сахаро-паточного сиропа в) подготовка сахара, патоки к производству г) сбивание помадного сиропа д) охлаждение помадного сиропа е) темперирование помадной массы ж) формование корпусов конфет

**3.1.2 ПКв-6-** 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

№ задания	Тестовое задание с вариантами ответов и правильными ответами
1	2
<b>А – выбор одного правильного ответа</b>	
18	Для обеспечения систем пневмотранспорта сжатым воздухом на предприятии имеется 1) трансформаторная подстанция 2) вентиляционные камеры <b>3) воздушно-компрессорное отделение</b>
19	Для транспортирования патоки используют 1) механический транспорт 2) насосы плунжерные <b>3) насосы ротационные</b> 4) гибкий транспорт
20	Для перекачивания фруктового пюре используют насосы 1) <b>ротационные</b> 2) плунжерные 3) мокровоздушные
21	Для транспортирования сахаро-паточного сиропа в змеевиковую варочную колонку используют насосы 1) ротационные 2) <b>плунжерные</b> 3) шестеренчатые
22	Для обеспечения систем пневмотранспорта сжатым воздухом на предприятиях имеется 1) холодильные установки 2) <b>воздушно-компрессорное отделение</b> 3) котельная 4) трансформаторная подстанция
23	Ореховое сырье на термическую обработку можно подавать 1) <b>механическим транспортом</b> 2) пневмотранспортом 3) насосом
24	В качестве теплоносителя для технологических нужд используется 1) горячая вода 2) <b>насыщенный пар</b> 3) газ
25	Разделка теста для хлеба формового из пшеничной муки второго сорта осуществляется на оборудовании: 1) тестокруглитель ленточного типа 2) делитель-укладчик «ШЗЗ-ХДЗ-У» <b>3) тестоделитель «А2-ХПО/5»</b> 4) шкаф предварительной расстойки
26	Разделка теста для хлеба круглого подового из смеси ржаной и пшеничной муки осуществляется на оборудовании: 1) тестокруглитель «А2-ХПО/6» <b>2) тестокруглитель ленточного типа</b> 3) тестоделитель «А2-ХПО/5» 4) шкаф окончательной расстойки РШВ
27	Деление теста и формование тестовых заготовок для батона нарезного из пшеничной муки высшего сорта осуществляется на оборудовании: <b>1) тестокруглитель «А2-ХПО/6»</b> 2) тестокруглитель ленточного типа 3) тестоделитель «Кузбасс»
28	Выбор поточно-механизированной линии производится с учетом заданного группового ассортимента 1) <b>производительности ПМЛ</b> 2) габаритных размеров ПМЛ 3) возможности ПМЛ вырабатывать заданные изделия
29	Для транспортирования сыпучего сырья на кондитерских фабриках используются транспортирующие устройства 1) дозаторы

	2) <b>аэрозольтранспорт</b> 3) шнековые конвейеры 4) насосы
30	Подготовка к производству фруктово-ягодного сырья включает технологические операции: 1) просеивание 2) <b>десульфитация</b> 3) процеживание 4) фильтрация
31	Подготовка к производству патоки включает технологические операции 1) <b>подогрев</b> 2) просеивание 3) фильтрация 4) протирку
32	Для приготовления сахаро-паточного сиропа используют 1) темперирующую машину 2) <b>станцию ШСА</b> 3) змеевиковый вакуум-аппарат
33	При определении количества технологического оборудования необходимо учитывать 1) <b>техническую мощность оборудования</b> 2) коэффициент теплоотдачи 3) рецептурный состав 4) ассортимент изделий
34	При варочном отделении необходимо предусматривать подсобные помещения 1) <b>кладовая для ценного сырья</b> 2) кладовая для вспомогательного сырья 3) помещение для протирки 4) кладовая для заверточных материалов
35	В оборудование воздушно-компрессорной станции входят 1) варочный котел 2) <b>компрессор</b> 3) силос 4) воздухоудвка

## 3.2. Кейс - задания

**3.2.1 УК-1** - Способен осуществлять критический анализ проблемных ситуаций на основе системного подхода, выработать стратегию действий.

Номер во-проса	Текст задания
36	<p><b>Задание.</b> На 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. 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.</p>
37	<p><b>Задание.</b> На предприятии произошел сбой по выработке сахарного печенья. После выпечки рисунок на поверхности изделий был нечетким, печенье плотным и жестким. Тесто формовали ротационным способом. Укажите причины возникновения производственного брака и предложите мероприятия по его устранению.</p> <p><b>Ответ.</b> Причинами брака могли быть: завышенное содержание клейковины в муке, влажность, температура, продолжительность и интенсивность замеса теста, температура и продолжительность выпечки тестовых заготовок; заниженное рецептурное количество сахара и жира; низкое содержание разрыхлителей – гидрокарбоната натрия и карбоната аммония. Мероприятиями по устранению брака являются: контроль по содержанию в муке клейковины; температуры, продолжительности и интенсивности замеса теста и выпечки тестовых заготовок; влаги в эмульсии, сахарном тесте и печенье; контроль печенья по намокаемости, щелочности, содержанию сахара и жира.</p>
38	<p><b>Задание.</b> В ходе приготовления инвертного сиропа химический анализ показал, что содержание редуцирующих веществ в нем недостаточно. Укажите, какие мероприятия необходимо провести для увеличения содержания редуцирующих веществ в инвертном сиропе. К каким послед-</p>

	<p>ствиям может привести данная ситуация на производстве, и как это повлияет на качество мучных кондитерских изделий.</p> <p><b>Ответ:</b> Для увеличения содержания РВ в инвертном сиропе необходимо добавить органическую 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 всего объема инвертного сиропа при его промежуточном хранении. В готовых мучных кондитерских изделиях с использованием такого сиропа будет чувствоваться кристаллы сахара, что не будет соответствовать нормативным требованиям по качеству данной продукции.</p>
39	<p><b>Задание.</b> При сбивании масляного крема с внесением сахаро-паточного сиропа в сливочное масло произошло расслоение жидкой фазы от жировой. В чем причины расслоения крема? Какие должны быть условия для предотвращения расслоения крема при сбивании?</p> <p><b>Ответ:</b> Причинами расслоения могли стать следующие факторы: низкий процент жирности сливочного масла; большая разница температур между маслом и сиропом; увеличенная влажность крема из-за недостаточного уваривания сиропа до необходимой массовой доли сухих веществ, повышенной влажности жира; сироп в масло внесли сразу всю порцию; крем сбивали слишком долго и интенсивно; соотношение между жиром и сиропом должно быть примерным 1:1.</p>

**3.2.3 ПКв-6** - 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.

Номер вопроса	Текст задания
40	<p><b>Задание.</b> При проектировании нового производства необходимо предусмотреть использование молочной сыворотки в рецептурах хлебобулочных изделий из пшеничной муки. Обоснуйте рациональные пути использования данной добавки.</p> <p><b>Ответ:</b> Сыворотку молочную натуральную при получении хлебобулочных изделий из пшеничной муки можно использовать в дозировке 10-15 % от массы муки наряду с увеличением дозировки дрожжей пресованных по рецептуре на 0,5-1,0 % и применением усиленной механической обработки теста при замесе. Это 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. 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>
41	<p><b>Задание.</b> Для расширения на хлебопекарном предприятии ассортиментной линейки продукции специального назначения - для профилактики йодной недостаточности у населения необходимо выбрать соответствующие обогатители. Какие йодсодержащие обогатители вы предлагаете использовать на предприятии для решения данной задачи.</p> <p><b>Ответ:</b> Наиболее широко в хлебопечении применяются йодированные соли: соль пищевая, соль йодированная йодатом калия, содержащая до 40±15 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, однако йодиды неустойчивые соединения, которые улетучиваются. Для достижения цели лучше использовать «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. Йод в виде йодированного тирозина содержит также в морепродуктах. Молочные продукты - молоко, йогурты, творог, сыр и могут быть использованы в качестве белковых обогатителей с повышенным содержанием йода.</p>
42	<p><b>Задание.</b> На хлебопекарном предприятии при выпечки хлеба обнаружены дефекты: неравномерная пористость, уплотнение мякиша, темные пятна и кольца в центре изделия. 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». Причины появления этого дефекта: использование невыброженного полуфабриката (опары, закваски) или недостаточного его количества при замесе теста; недостаточная разрыхленность теста вследствие нарушения продолжительности процесса брожения; высокая влажность мякиша; недостаточная пропеченность мякиша; остывание хлеба проходило на холодной поверхности. Пути предупреждения этого дефекта: соблюдать оптимальные технологические режимы приготовления полуфабрикатов (температура, продолжительность брожения, конечная кислотность); выдерживать параметры выпечки; не допускать укладки горячего хлеба на холодную поверхность.</p>

### 3.3 Собеседование (вопросы к защите отчета)

**3.3.1. УК-1** - Способен осуществлять критический анализ проблемных ситуаций на основе системного подхода, вырабатывать стратегию действий.

Номер вопроса	Текст вопроса
1	2
43	Проблемы и перспективы научно-технического развития предприятий отрасли
44	Плюсы и минусы отечественного и зарубежного опыта по хранению сырья и готовой продукции на пищевых предприятиях
45	Прогрессивные технологические решения производства продуктов питания из растительного сырья на передовых отечественных и зарубежных предприятиях
46	Схемы приготовления теста из пшеничной муки периодическим и непрерывным способом на хлебопекарных и кондитерских предприятиях
47	Схемы приготовления теста из смеси ржаной и пшеничной муки периодическим и непрерывным способом на хлебопекарном предприятии
48	Схемы хранения готовых изделий на предприятии. Погрузочно-разгрузочные работы в остьивочном отделении и экспедиции
49	Технологические схемы производства готовых изделий. Выбор оборудования и компоновка линий в производственных цехах
50	Правила и сроки хранения готовой продукции на предприятии. Упаковка продукции, оборудование для ее осуществления. Камеры для сохранения свежести хлебобулочных и кондитерских изделий
51	Основные стадии технологического процесса производства хлебобулочных и кондитерских изделий и их параметры
52	Влияние параметров и режимов технологического процесса производства на свойства полуфабрикатов и качество продукции
53	Влияние способов приготовления теста на показатели качества полуфабрикатов и изделий
54	Принципы разработки новых технологий хлебобулочных и кондитерских изделий для функционального и диетического питания
55	Принципы разработки новых технологий хлебобулочных и кондитерских изделий для детского, школьного и спортивного питания
56	Принципы разработки новых технологий хлебобулочных и кондитерских изделий для геродиетического питания
57	Оценка эффективности внесения обогатителей, нетрадиционных видов сырья при производстве хлебобулочных и кондитерских изделий
58	Корректировка параметров технологического процесса производства хлебобулочных и кондитерских изделий при использовании новых видов сырья
59	Улучшители, пищевые добавки, нетрадиционные виды сырья: их свойства, химический состав, направленность применения

**3.3.2. ПКв-6** - 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.

Номер вопроса	Текст вопроса
1	2
60	Факторы, учитывающие целесообразность внедрения нового оборудования, в том числе автоматизированного
61	Положительные и отрицательные моменты в расположении территории промышленной площадки пищевого предприятия
62	Недочеты в структуре работы существующих хлебопекарных и кондитерских предприятий
63	Соблюдение санитарных правил и норм, действующих на пищевом предприятии
64	Тип пищевого предприятия, к какому классу предприятий оно относится. Виды технологического оборудования, используемого на пищевом предприятии
65	Прием и хранение сыпучих видов сырья на пищевом предприятии. Особенности тарного и бестарного хранения сырья на складах
66	Отделения по подготовке сыпучего сырья к производству, требования при переработке

67	Способы транспортирования сыпучего сырья на пищевом предприятии
68	Склады основного и дополнительного сырья для тарного и бестарного хранения, требования при хранении сырья
69	Подготовка к производству основного и дополнительного сырья. Виды применяемого оборудования
70	Расчет технологического оборудования, входящего в состав тестоприготовительных отделений и отделений приготовления жидких дрожжей и жидких заквасок
71	Тесторазделочное оборудование, предусматриваемое на хлебопекарных предприятиях. В чем заключается его выбор и расчет
72	Особенности расположения тесторазделочного отделения по производству хлебобулочных изделий из муки пшеничной, ржаной и их смеси
73	Конструкции печей на предприятии. Новые прогрессивные печи действующие на предприятии. Особенности расположения пекарного отделения
74	Особенности расчета производительности печей проходного и тупикового типов
75	Расчет технологического оборудования (заверточных автоматов) на поточно-механизованную линию
76	Расположение складов бестарного хранения сыпучего сырья (сахара, муки, какао-бобов). Расчет емкостей
77	Работа бестарного хранения жидкого сырья (патоки, фруктового сырья, сгущенного молока) на пищевом предприятии. Расчет емкостей
78	Механизация погрузочно-разгрузочных и транспортно-складских работ (ПРТС) по всему производству
79	Подбор технологического оборудования для различных цехов пищевого производства
80	Новые перспективные технологии производства на пищевом предприятии
81	Компоновка складов бестарного хранения сырья на отечественных и зарубежных предприятиях
82	Выбор оптимальных вариантов расположения технологических линий на пищевых предприятиях
83	Определение мощности и режима работы пищевого предприятия
84	Расчет расхода сырья и полуфабрикатов собственного производства для разных производственных цехов
85	Расчет вспомогательных материалов и наружной тары на выпускаемый ассортимент продукции
86	Расчет полуфабрикатов при первичной переработке какао-бобов
87	Требования, предъявляемые к компоновке отделений приготовления жидких дрожжей и жидких заквасок
88	Требования к размещению варочных отделений на кондитерских предприятиях
89	Компоновка склада готовой продукции. Современные схемы механизированных складов готовой продукции и экспедиций
90	Особенности расположения оборудования на существующем предприятии с вертикальной, горизонтальной, смешанной схемой технологического процесса
91	Требования по охране окружающей среды, охране труда и технике безопасности на действующих предприятиях по выработке продуктов питания из растительного сырья
92	Требования, предъявляемые в экологическом паспорте действующего предприятия
93	Рациональное расположение складов сырья, тары, упаковочных материалов и готовой продукции, подготовительных отделений на пищевых предприятиях
94	Требования к рациональному расположению производственных цехов пищевых предприятий
95	Система управления и контроля производства с помощью компьютерной техники
96	Оказание первой медицинской помощи при чрезвычайных ситуациях
97	Рациональные способы защиты окружающей среды
98	Порядок действий коллектива предприятия (цеха, отдела, лаборатории) в чрезвычайных ситуациях
99	Энергетическое обеспечение пищевого предприятия
100	Работа в качестве дублера: главного технолога

#### **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.

Для оценки знаний, умений, навыков обучающихся по практике «**Производственная практика. Технологическая практика**» применяется балльная система.

**Бальная система** служит для получения зачета по практике.

Максимальное число баллов за период прохождения практики – 100.

Максимальное число баллов по результатам текущей работы при прохождении практики – 50.

Максимальное число баллов на зачете по практике – 50.

Минимальное число баллов за период прохождения практики – 30.

Обучающийся, набравший за период прохождения практики менее 30 баллов, может заработать дополнительные баллы, выполнив обязательные задания, для того, чтобы быть допущенным до зачета.

Обучающийся, набравший за период прохождения практики менее 30 баллов, т.к. не выполнил всю работу по объективным причинам (болезнь, официальное освобождение и т.п.) допускается до зачета, однако ему дополнительно задаются вопросы на собеседовании по вопросам, выносимым на зачет.

В случае неудовлетворительной сдачи зачета обучающемуся предоставляется право повторной сдачи в срок, установленный для ликвидации академической задолженности по итогам соответствующей сессии. При повторной сдаче зачета количество набранных обучающимся баллов на предыдущем зачете не учитывается.

Зачет может проводиться в виде тестового задания и кейс-задач или собеседования и кейс-заданий.

Для получения оценки «отлично» суммарная бальная оценка обучающегося по результатам прохождения практики и на зачете должна составлять 90 и выше баллов;

- оценки «хорошо» суммарная бальная оценка обучающегося по результатам прохождения практики и на зачете должна составлять от 75 до 89,99 баллов;

- оценки «удовлетворительно» суммарная бальная оценка обучающегося по результатам прохождения практики и на зачете должна составлять от 60 до 74,99 баллов;

- оценки «неудовлетворительно» суммарная бальная оценка обучающегося по результатам прохождения практики и на зачете должна составлять менее 60 баллов.

Для получения оценки «зачтено» суммарная бальная оценка обучающегося по результатам прохождения практики и на зачете должна быть не менее 60 баллов.

**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
1	2	3	4	5	6
УК-1 - Способен осуществлять критический анализ проблемных ситуаций на основе системного подхода, выработать стратегию действий.					
<b>ЗНАТЬ:</b>	Собеседование по отчету	технологии менеджмента и маркетинговых исследований рынка продукции и услуг, новейших достижений техники и технологии отечественного и зарубежного опыта в области производства продуктов питания из растительного сырья.	Студент знает технологии менеджмента и маркетинговых исследований рынка продукции и услуг, новейших достижений техники и технологии отечественного и зарубежного опыта в области производства продуктов питания из растительного сырья.	60-100 баллов	Освоена
			Студент не знает технологии менеджмента и маркетинговых исследований рынка продукции и услуг, новейших достижений техники и технологии отечественного и зарубежного опыта в области производства продуктов питания из растительного сырья.	Менее 60 баллов	Не освоена
<b>УМЕТЬ:</b>	Собеседование по отчету	осуществлять сбор, обработку информации о рынка продукции и услуг, новейшие достижения техники и технологии отечественного и зарубежного опыта в области производства продуктов питания из растительного сырья; систематизировать и анализировать проблемные ситуации, выработать стратегию действий по их устранению, используя для этого логико-методологический инструментарий для критической оценки современных концепций в сфере производства продуктов питания из растительного сырья.	Студент умеет осуществлять сбор, обработку информации о рынка продукции и услуг, новейшие достижения техники и технологии отечественного и зарубежного опыта в области производства продуктов питания из растительного сырья; систематизировать и анализировать проблемные ситуации, выработать стратегию действий по их устранению, используя для этого логико-методологический инструментарий для критической оценки современных концепций в сфере производства продуктов питания из растительного сырья.	60-100 баллов	Освоена
			Студент не умеет осуществлять сбор, обработку информации о рынка продукции и услуг, новейшие достижения техники и технологии отечественного и зарубежного опыта в области производства продуктов питания из растительного сырья; систематизировать и анализировать проблемные ситуации, выработать стратегию действий по их устранению, используя для этого логико-методологический инструментарий для	Менее 60 баллов	Не освоена

			критической оценки современных концепций в сфере производства продуктов питания из растительного сырья.		
<b>ВЛАДЕТЬ:</b>	Собеседование по отчету Кейс-задача	навыками маркетинговых исследований, методами системного анализа и логико-методологическим инструментарием по сбору и обработке информации.	Студент владеет навыками проведения маркетинговых исследований, методами системного анализа и логико-методологическим инструментарием по сбору и обработке информации.	60-100 баллов	Освоена
			Студент владеет навыками проведения маркетинговых исследований, методами системного анализа и логико-методологическим инструментарием по сбору и обработке информации.	Менее 60 баллов	Не освоена
ПКв-6 Способен разрабатывать технологическую часть проекта новых и модернизации существующих производств продуктов питания из растительного сырья.					
<b>ЗНАТЬ:</b>	Собеседование по отчету	основные положения, нормативную документацию по составлению проектного предложения, бизнес-плана и технико-экономического обоснования реализации нового проекта строительства, реконструкции или модернизации производства продуктов питания из растительного сырья на автоматизированных технологических линиях; нормы технологического проектирования и технологического регламента разработки технологической части проекта по осуществлению технологической компоновки и подбору оборудования для технологических линий и участков производства продуктов питания из растительного сырья.	Студент знает основные положения, нормативную документацию по составлению проектного предложения, бизнес-плана и технико-экономического обоснования реализации нового проекта строительства, реконструкции или модернизации производства продуктов питания из растительного сырья на автоматизированных технологических линиях; нормы технологического проектирования и технологического регламента разработки технологической части проекта по осуществлению технологической компоновки и подбору оборудования для технологических линий и участков производства продуктов питания из растительного сырья.	60-100 баллов	Освоена
			Студент не знает основные положения, нормативную документацию по составлению проектного предложения, бизнес-плана и технико-экономического обоснования реализации нового проекта строительства, реконструкции или модернизации производства продуктов питания из растительного сырья на автоматизированных технологических линиях; нормы технологического проектирования и технологического регламента разработки технологической части проекта по осуществлению технологической компоновки и подбору оборудования для технологических линий и участков производства продуктов питания из растительного сырья.	Менее 60 баллов	Не освоена

<b>УМЕТЬ:</b>	Собеседование по отчету	составлять проектные предложения, бизнес-план и технико-экономическое обоснование реализации проекта строительства, реконструкции или модернизации производства продуктов питания из растительного сырья на автоматизированных технологических линиях; технологическую компоновку и подбор оборудования для технологических линий и участков производства продуктов питания из растительного сырья.	Студент умеет составлять проектные предложения, бизнес-план и технико-экономическое обоснование реализации проекта строительства, реконструкции или модернизации производства продуктов питания из растительного сырья на автоматизированных технологических линиях; технологическую компоновку и подбор оборудования для технологических линий и участков производства продуктов питания из растительного сырья.	60-100 баллов	Освоена
			Студент не умеет составлять проектные предложения, бизнес-план и технико-экономическое обоснование реализации проекта строительства, реконструкции или модернизации производства продуктов питания из растительного сырья на автоматизированных технологических линиях; технологическую компоновку и подбор оборудования для технологических линий и участков производства продуктов питания из растительного сырья.	Менее 60 баллов	Не освоена
	Собеседование по отчету	навыками составления проектного предложения, бизнес-плана и технико-экономического обоснования реализации проекта строительства, реконструкции или модернизации производства продуктов питания из растительного сырья на автоматизированных технологических линиях; технологической компоновки и подбора оборудования для технологических линий и участков производства продуктов питания из растительного сырья.	Студент владеет навыками составления проектного предложения, бизнес-плана и технико-экономического обоснования реализации проекта строительства, реконструкции или модернизации производства продуктов питания из растительного сырья на автоматизированных технологических линиях; технологической компоновки и подбора оборудования для технологических линий и участков производства продуктов питания из растительного сырья.	60-100 баллов	Освоена
			Студент не владеет навыками составления проектного предложения, бизнес-плана и технико-экономического обоснования реализации проекта строительства, реконструкции или модернизации производства продуктов питания из растительного сырья на автоматизированных технологических линиях; технологической компоновки и подбора оборудования для технологических линий и участков производства продуктов питания из растительного сырья.	Менее 60 баллов	Не освоена

