

**МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ**

**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 ДИСЦИПЛИНЫ
ПРОДУКТЫ ПИТАНИЯ ИЗ РАСТИТЕЛЬНОГО СЫРЬЯ**
(наименование дисциплины)

Направление подготовки

38.03.01 Экономика
(код и наименование направления подготовки)

Направленность (профиль) подготовки

Экономика и финансовые технологии промышленного бизнеса
(наименование направленности (профиля) подготовки)

Квалификация выпускника
бакалавр

(Бакалавр/Специалист/Магистр/Исследователь. Преподаватель-исследователь)

Воронеж

1. Цели и задачи дисциплины

Целью освоения дисциплины (модуля) является формирование компетенций обучающегося в области профессиональной деятельности и сфере профессиональной деятельности:

01 Образование и наука (в сферах: общего, среднего профессионального, дополнительного профессионального образования; научных исследований)

08 Финансы и экономика (в сферах: исследований, анализа и прогнозирования социально-экономических процессов и явлений на микроуровне и макроуровне в экспертно-аналитических службах (центрах экономического анализа, правительственном секторе, общественных организациях); производства продукции и услуг, включая анализ спроса на продукцию и услуги, и оценку их текущего и перспективного предложения, продвижение продукции и услуг на рынок, планирование и обслуживание финансовых потоков, связанных с производственной деятельностью; кредитования; страхования, включая пенсионное и социальное; операций на финансовых рынках, включая управление финансовыми рисками; внутреннего и внешнего финансового контроля и аудита, финансового консультирования; консалтинга).

Дисциплина направлена на решение задач профессиональной деятельности следующих типов:

- аналитический;
- научно-исследовательский;
- организационно-управленческий;
- педагогический;
- финансовый;
- расчётно-экономический.

Программа составлена в соответствии с требованиями Федерального государственного образовательного стандарта высшего образования по направлению подготовки 38.03.01 Экономика (Приказ Министерства науки и высшего образования РФ от 12 августа 2020 г. N 954 "Об утверждении федерального государственного образовательного стандарта высшего образования - бакалавриат по направлению подготовки 38.03.01 Экономика")

2. Перечень планируемых результатов обучения, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы

№ п/п	Код компетенции	Формулировка компетенции	Код и наименование индикатора достижения компетенции
1	ПКв-2	Способен проводить анализ социально-экономических показателей	ИД-1 _{ПКв-2} – осуществляет сбор, мониторинг и обработку данных для проведения расчетов социально-экономических показателей

Код и наименование индикатора достижения компетенции	Результаты обучения (показатели оценивания)
ИД-1 _{ПКв-2} – осуществляет сбор, мониторинг и обработку данных для проведения расчетов социально-экономических показателей	Знает: технологические и организационно-экономические условия производства предприятий по переработке растительного сырья; методики расчета основных экономических показателей при организации основных производств по переработке растительного сырья
	Умеет: рассчитывать и анализировать экономические показатели результатов деятельности предприятий по переработке растительного сырья
	Владеет: методиками расчета и анализа экономических показателей предприятий по переработке растительного сырья

3. Место дисциплины (модуля) в структуре ООП ВО

Дисциплина относится к части, формируемой участниками образовательных отношений Блока 1 «Дисциплины (модули)».

Изучение дисциплины основано на знаниях, умениях и навыках, полученных при изучении обучающимися дисциплин и практик: Экономика организаций.

Дисциплина является предшествующей для изучения следующих дисциплин и практик: Экономический анализ, Стратегический и операционный анализ, Финансовая математика. Методы и модели в экономике, Информационные технологии в экономике, Производственная практика, технологическая (проектно-технологическая) практика, Производственная практика, преддипломная практика, Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы, Управленческий анализ.

4. Объем дисциплины (модуля) и виды учебной работы

Общая трудоемкость дисциплины (модуля) составляет 3 зачетных единиц.

Виды учебной работы	Всего академических часов	Распределение трудоемкости по семестрам, ак. ч
		3 семестр
Общая трудоемкость дисциплины (модуля)	108	108
Контактная работа в т.ч. аудиторные занятия:	45,85	45,85
Лекции	15	15
<i>в том числе в форме практической подготовки</i>	-	-
Лабораторные работы	30	30
<i>в том числе в форме практической подготовки</i>	30	30
Консультации текущие	0,75	0,75
Вид аттестации (зачет)	0,1	0,1
Самостоятельная работа:	62,15	62,15
Проработка материалов по лекциям, учебникам, учебным пособиям	20,15	20,15
Выполнение расчетов для лабораторных работ и оформление отчета	14	14
Домашнее задание (кейс-задание)	14	14
Подготовка к тестированию	14	14

5 Содержание дисциплины (модуля), структурированное по темам (разделам) с указанием отведенного на них количества академических часов и видов учебных занятий

5.1 Содержание разделов дисциплины (модуля)

№ п/п	Наименование раздела дисциплины	Содержание раздела (указываются темы и дидактические единицы)	Трудоемкость раздела, ак.ч
1	Проблемы обеспечения продовольственной безопасности РФ	Показатели продовольственной безопасности и индикаторы их оценки. Основные направления государственной политики в сфере обеспечения продовольственной безопасности. Пищевая промышленность в системе обеспечения продовольственной безопасности.	14
2	Основы производства продуктов питания из зерна	Современное состояние и перспективы развития зерноперерабатывающих предприятий. Сырье и материалы. Основная и побочная продукция. Технологический процесс производства.	11
3	Основы производства хлебобулочных и макаронных изделий	Современное состояние и перспективы хлебопекарной и макаронной отраслей. Сырье и материалы. Основная и побочная продукция. Технологический процесс производства.	26,15
4	Основы производ-	Современное состояние и перспективы развития конди-	14

	ства кондитерских изделий	терского производства. Сырье и материалы. Продукция. Технологический процесс производства.	
5	Основы производства сахара и сахаристых веществ	Современное состояние и перспективы развития производства сахара. Сырье и материалы. Основная и побочная продукция. Технологический процесс производства.	14
6	Основы бродильных производств	Современное состояние и перспективы развития бродильных производств. Сырье и материалы. Основная и побочная продукция. Технологический процесс производства.	14
7	Основы масложирового производства	Современное состояние и перспективы развития масложирового производства. Сырье и материалы. Основная и побочная продукция. Технологический процесс производства.	14
Консультации текущие			0,75
Зачет			0,1

5.2 Разделы дисциплины и виды занятий

№ п/п	Наименование раздела дисциплины	Лекции, ак. ч	ЛР, ак. ч	СРО, ак. ч
1	Проблемы обеспечения продовольственной безопасности РФ	3	2	9
2	Основы производства продуктов питания из зерна	2	2	7
3	Основы производства хлебобулочных и макаронных изделий	2	10	14,15
4	Основы производства кондитерских изделий	2	4	8
5	Основы производства сахара и сахаристых веществ	2	4	8
6	Основы бродильных производств	2	4	8
7	Основы масложирового производства	2	4	8
Консультации текущие		0,75		
Зачет		0,1		

5.2.1 Лекции

№ п/п	Наименование раздела дисциплины	Тематика лекционных занятий	Трудоемкость, ак. ч
1	Проблемы обеспечения продовольственной безопасности РФ	Показатели продовольственной безопасности и индикаторы их оценки. Основные направления государственной политики в сфере обеспечения продовольственной безопасности. Пищевая промышленность в системе обеспечения продовольственной безопасности.	3
2	Основы производства продуктов питания из зерна	Современное состояние и перспективы развития зерноперерабатывающих предприятий. Сырье и материалы. Основная и побочная продукция. Технологический процесс производства.	2
3	Основы производства хлебобулочных и макаронных изделий	Современное состояние и перспективы хлебопекарной и макаронной отраслей. Сырье и материалы. Основная и побочная продукция. Технологический процесс производства.	2
4	Основы производства кондитерских изделий	Современное состояние и перспективы развития кондитерского производства. Сырье и материалы. Продукция. Технологический процесс производства.	2
5	Основы производства сахара и сахаристых веществ	Современное состояние и перспективы развития производства сахара. Сырье и материалы. Основная и побочная продукция. Технологический процесс производства.	2
6	Основы бродильных производств	Современное состояние и перспективы развития бродильных производств. Сырье и материалы. Основная и побочная продукция. Технологический процесс производства.	2
7	Основы масложирового производства	Современное состояние и перспективы развития масложирового производства. Сырье и материалы. Основная и побочная продукция. Технологический процесс производства.	2

5.2.2 Практические занятия (семинары) – не предусмотрены

5.2.3 Лабораторный практикум

№ п/п	Наименование раздела дисциплины	Тематика лабораторных занятий (семинаров)	Трудоемкость, ак. ч
1	Проблемы обеспечения продовольственной безопасности РФ	Показатели продовольственной безопасности и индикаторы их оценки для различных продуктов питания из растительного сырья	2
2	Основы производства продуктов питания из зерна и зернопродуктов	Основы производства комбикормов: принципиальная технологическая схема комбикормового производства, сырье и материалы, расчет материальных затрат на производство заданной тонны комбикорма, оценка производственно-технологических показателей, определяющих качество готовой продукции	2
3	Основы производства хлебобулочных и макаронных изделий	Основы хлебопекарного и макаронного производств: оценка свойств пшеничной муки, расчет материальных затрат на производство ХБ и макаронных изделий, оценка производственно-технологических показателей, определяющих качество готовой продукции, расчет материальных затрат макаронных изделий	10
4	Основы производства кондитерских изделий	Основы кондитерского производства: изготовление образцов карамели на патоке и инвертном сиропе, исследование их органолептических характеристик, расчет материальных затрат на производство кондитерских изделий.	4
5	Основы производства сахара и сахаристых веществ	Основы производства сахара и сахаристых веществ: анализ производственно-технологических показателей сахарного производства	4
6	Основы бродильных производств	Основы бродильных производств: анализ производственно-технологических показателей пивоваренного производства	4
7	Основы масложирового производства	Основы масложирового производства: технологические схемы масложирового производства, расчет материальных затрат на ожидаемый выход масла и отходов производства.	4

5.2.4 Самостоятельная работа обучающихся

№ п/п	Наименование раздела дисциплины	Вид СРО	Трудоемкость, ак. ч
1	Проблемы обеспечения продовольственной безопасности РФ	Проработка материалов по лекциям, учебникам, учебным пособиям	4
		Выполнение расчетов для лабораторных работ и оформление отчета	1
		Домашнее задание (кейс-задание)	2
		Подготовка к тестированию	2
2	Основы производства продуктов питания из зерна и зернопродуктов	Проработка материалов по лекциям, учебникам, учебным пособиям	2
		Выполнение расчетов для лабораторных работ и оформление отчета	1
		Домашнее задание (кейс-задание)	2
		Подготовка к тестированию	2
3	Основы производства хлебобулочных и макаронных изделий	Проработка материалов по лекциям, учебникам, учебным пособиям	6,15
		Выполнение расчетов для лабораторных работ и оформление отчета	4
		Домашнее задание (кейс-задание)	2
		Подготовка к тестированию	2
4	Основы производства кондитерских изделий	Проработка материалов по лекциям, учебникам, учебным пособиям	2
		Выполнение расчетов для лабораторных работ и оформление отчета	2

		Домашнее задание (кейс-задание)	2
		Подготовка к тестированию	2
5	Основы производства сахара и сахаристых веществ	Проработка материалов по лекциям, учебникам, учебным пособиям	2
		Выполнение расчетов для лабораторных работ и оформление отчета	2
		Домашнее задание (кейс-задание)	2
		Подготовка к тестированию	2
6	Основы бродильных производств	Проработка материалов по лекциям, учебникам, учебным пособиям	2
		Выполнение расчетов для лабораторных работ и оформление отчета	2
		Домашнее задание (кейс-задание)	2
		Подготовка к тестированию	2
7	Основы масложирового производства	Проработка материалов по лекциям, учебникам, учебным пособиям	2
		Выполнение расчетов для лабораторных работ и оформление отчета	2
		Домашнее задание (кейс-задание)	2
		Подготовка к тестированию	2

6 Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины (модуля)

Для освоения дисциплины обучающийся может использовать:

6.1 Основная литература

Гуныкин, В. А. Научные основы инновационных технологий производства пищевой продукции : учебное пособие / В. А. Гуныкин, Г. М. Суслынок. — Санкт-Петербург : Троицкий мост, 2022. — 140 с. — ISBN 978-5-6046938-4-1. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — Режим доступа: <https://e.lanbook.com/book/183483>

Основы научных исследований в пищевых технологиях / составители М. К. Садыгова [и др.]. — Саратов : Вавиловский университет, 2023. — 192 с. — ISBN 978-5-00207-352-8. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/394640>

6.2 Дополнительная литература

Цыбикова, Г. Ц. Основы технологии производства продуктов питания из растительного сырья. Лабораторный практикум : учебное пособие / Г. Ц. Цыбикова. — Санкт-Петербург : Лань, 2022. — 92 с. — ISBN 978-5-8114-3051-2. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/213056>

Дугарова, И. К. Классификация и характеристика растительного сырья. Практикум : учебное пособие для вузов / И. К. Дугарова. — Санкт-Петербург : Лань, 2024. — 44 с. — ISBN 978-5-507-48567-3. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/385859>

Продукты питания из растительного сырья (лабораторный практикум) [Текст] : учеб. пособие / В. Н. Василенко, Л. Н. Фролова, Т. Н. Малютина, А.А. Рындин, Н. А. Матвиенко, Е. А. Мотина ; Воронеж. гос. ун-т инж. технол. – Воронеж : ВГУИТ, 2021. — 60 с.

6.3 Перечень учебно-методического обеспечения для самостоятельной работы обучающихся

Василенко В.Н., Фролова Л. Н., Малютина Т. Н. Продукты питания из растительного сырья [Электронный ресурс] : методические указания к самостоятельной работе обучающихся по направлению подготовки 38.03.01, 38.03.02 очной, очно-заочной и за-

очной форм обучения / В. Н. Василенко, Л. Н. Фролова, Т. Н. Малютина; ВГУИТ. - Воронеж, 2021. - 45 с. - Электрон. ресурс. – Режим доступа: <http://education.vsu.ru>

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

Наименование ресурса сети «Интернет»	Электронный адрес ресурса
«Российское образование» - федеральный портал	https://www.edu.ru/
Научная электронная библиотека	https://elibrary.ru/defaultx.asp?
Национальная исследовательская компьютерная сеть России	https://niks.su/
Информационная система «Единое окно доступа к образовательным ресурсам»	http://window.edu.ru/
Электронная библиотека ВГУИТ	http://biblos.vsu.ru/megapro/web
Сайт Министерства науки и высшего образования РФ	https://minobrnauki.gov.ru/
Портал открытого on-line образования	https://npoed.ru/
Электронная информационно-образовательная среда ФГБОУ ВО «ВГУИТ»	https://education.vsu.ru/

6.5 Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине (модулю), включая перечень программного обеспечения и информационных справочных систем

При изучении дисциплины используется программное обеспечение и информационные справочные системы: информационная среда для дистанционного обучения СЭО «ЗКЛ».

При освоении дисциплины используется лицензионное и открытое программное обеспечение – ОС Windows, ОС ALT Linux.

7 Материально-техническое обеспечение дисциплины (модуля)

Учебные аудитории для проведения лекционных занятий, оснащенные оборудованием и техническими средствами обучения (мультимедийными проекторами, настенными экранами, интерактивными досками, ноутбуками, досками, рабочими местами по количеству обучающихся, рабочим местом преподавателя) – ауд. 211, 303 или иные в соответствии с расписанием.

Учебные аудитории для проведения лабораторных занятий (компьютерные классы), оснащенные оборудованием и техническими средствами обучения (компьютерами с доступом в сеть Интернет и к информационно-справочным системам, рабочими местами по количеству обучающихся, рабочим местом преподавателя) – ауд. 224, 232, или иные в соответствии с расписанием.

Допускается использование других аудиторий в соответствии с расписанием учебных занятий и оснащенных соответствующим материально-техническим обеспечением, в соответствии с требованиями, предъявляемыми образовательным стандартом.

Помещения для самостоятельной работы обучающихся, оснащенные компьютерной техникой с возможностью подключения к сети "Интернет" и обеспечением доступа к базам данных и электронной информационно-образовательной среде ФГБОУ ВО «ВГУИТ» – ауд. 108а, ресурсный центр ВГУИТ.

8 Оценочные материалы для промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине (модулю)

Оценочные материалы (ОМ) для дисциплины (модуля) включают в себя:

- перечень компетенций с указанием индикаторов достижения компетенций, этапов их формирования в процессе освоения образовательной программы;
- описание шкал оценивания;
- типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений, навыков;
- методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности.

ОМ представляются отдельным комплектом и входят в состав рабочей программы дисциплины (модуля). Оценочные материалы формируются в соответствии с П ВГУИТ «Положение об оценочных материалах».

ПРИЛОЖЕНИЕ
к рабочей программе

1. Организационно-методические данные дисциплины для очно-заочной и заочной форм обучения

1.1 Объемы различных форм учебной работы и виды контроля в соответствии с учебным планом (очно-заочная форма)

Общая трудоемкость дисциплины (модуля) составляет 3 зачетных единиц

Виды учебной работы	Всего академических часов	Распределение трудоемкости по семестрам, ак. ч
		3 семестр
Общая трудоемкость дисциплины (модуля)	108	108
Контактная работа в т.ч. аудиторные занятия:	18,4	18,4
Лекции	6	6
<i>в том числе в форме практической подготовки</i>	-	-
Лабораторные работы	12	12
<i>в том числе в форме практической подготовки</i>	12	12
Консультации текущие	0,3	0,3
Вид аттестации (зачет)	0,1	0,1
Самостоятельная работа:	89,6	89,6
Проработка материалов по лекциям, учебникам, учебным пособиям	47,6	47,6
Выполнение расчетов для лабораторных работ и оформление отчета	14	14
Домашнее задание (кейс-задание)	14	14
Подготовка к тестированию	14	14

1.2 Объемы различных форм учебной работы и виды контроля в соответствии с учебным планом (заочная форма)

Общая трудоемкость дисциплины (модуля) составляет 3 зачетных единиц

Виды учебной работы	Всего академических часов	Распределение трудоемкости по семестрам, ак. ч
		3 семестр
Общая трудоемкость дисциплины (модуля)	108	108
Контактная работа в т.ч. аудиторные занятия:	9,5	9,5
Лекции	4	4
<i>в том числе в форме практической подготовки</i>		
Лабораторные работы	4	4
<i>в том числе в форме практической подготовки</i>	4	4
Консультации по контрольной работе	0,8	0,8
Консультации текущие	0,6	0,6
Вид аттестации (зачет)	0,1	0,1
Самостоятельная работа:	94,6	94,6
Проработка материалов по лекциям, учебникам, учебным пособиям	54,6	54,6
Выполнение расчетов для лабораторных работ и оформление отчета	10	10
Контрольная работа	10	10
Подготовка к тестированию	20	20
Подготовка к зачету	3,9	3,9

**ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ
для промежуточной аттестации**

по дисциплине

ПРОДУКТЫ ПИТАНИЯ ИЗ РАСТИТЕЛЬНОГО СЫРЬЯ

1 Перечень компетенций с указанием этапов их формирования

№ п/п	Код компетенции	Формулировка компетенции	Код и наименование индикатора достижения компетенции
1	ПКв-2	Способен проводить анализ социально-экономических показателей	ИД-1 _{ПКв-2} – осуществляет сбор, мониторинг и обработку данных для проведения расчетов социально-экономических показателей

Код и наименование индикатора достижения компетенции	Результаты обучения (показатели оценивания)
ИД-1 _{ПКв-2} – осуществляет сбор, мониторинг и обработку данных для проведения расчетов социально-экономических показателей	Знает: технологические и организационно-экономические условия производства предприятий по переработке растительного сырья; методики расчета основных экономических показателей при организации основных производств по переработке растительного сырья
	Умеет: рассчитывать и анализировать экономические показатели результатов деятельности предприятий по переработке растительного сырья
	Владеет: методиками расчета и анализа экономических показателей предприятий по переработке 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	Проблемы обеспечения продовольственной безопасности РФ	ПКв-2	Банк тестовых заданий	6,10,15,8,19,28	Компьютерное тестирование (процентная шкала)
			Кейс-задание	36-40	Проверка преподавателем (уровневая шкала)
			Задания для лабораторных работ		Проверка преподавателем (оценка в системе «зачтено/не зачтено»)
			Собеседование (вопросы для зачета)	41-42	Проверка преподавателем (оценка в системе «зачтено/не зачтено»)
2	Основы производства продуктов питания из зерна	ПКв-2	Банк тестовых заданий	1,16	Компьютерное тестирование (процентная шкала)
			Кейс-задание	38	Проверка преподавателем (уровневая шкала)
			Задания для лабораторных работ		Проверка преподавателем (оценка в системе «зачтено/не зачтено»)
			Собеседование (вопросы для зачета)	43-44	Проверка преподавателем (оценка в системе «зачтено/не зачтено»)
3	Основы производства хлебобулочных и макаронных изделий	ПКв-2	Банк тестовых заданий	1-2,8,15,16,20,21,31-33	Компьютерное тестирование (процентная шкала)
			Кейс-задание	37,39,40	Проверка преподавателем (уровневая шкала)
			Задания для лабораторных работ		Проверка преподавателем (оценка в системе «зачтено/не зачтено»)
			Собеседование (вопросы для зачета)	45-47	Проверка преподавателем (оценка в системе «зачтено/не зачтено»)

4	Основы производства кондитерских изделий	ПКв-2	Банк тестовых заданий	2,3,12,14,29	Компьютерное тестирование (процентная шкала)
			Кейс-задание	36,39	Проверка преподавателем (уровневая шкала)
			Задания для лабораторных работ		Проверка преподавателем (оценка в системе «зачтено/не зачтено»)
			Собеседование (вопросы для зачета)	48-49	Проверка преподавателем (оценка в системе «зачтено/не зачтено»)
5	Основы производства сахара и сахаристых веществ	ПКв-2	Банк тестовых заданий	7,25,26,30	Компьютерное тестирование (процентная шкала)
			Кейс-задание	36,39	Проверка преподавателем (уровневая шкала)
			Задания для лабораторных работ		Проверка преподавателем (оценка в системе «зачтено/не зачтено»)
			Собеседование (вопросы для зачета)	50-51	Проверка преподавателем (оценка в системе «зачтено/не зачтено»)
6	Основы бродильных производств	ПКв-2	Банк тестовых заданий	4,5,13,20,22,24,32,35	Компьютерное тестирование (процентная шкала)
			Кейс-задание	38,39	Проверка преподавателем (уровневая шкала)
			Задания для лабораторных работ		Проверка преподавателем (оценка в системе «зачтено/не зачтено»)
			Собеседование (вопросы для зачета)	52	Проверка преподавателем (оценка в системе «зачтено/не зачтено»)
7	Основы масложирового производства	ПКв-2	Банк тестовых заданий	7,9,11,14,17,23,27,34	Компьютерное тестирование (процентная шкала)
			Кейс-задание	38,39	Проверка преподавателем (уровневая шкала)
			Задания для лабораторных работ		Проверка преподавателем (оценка в системе «зачтено/не зачтено»)
			Собеседование (вопросы для зачета)	53-54	Проверка преподавателем (оценка в системе «зачтено/не зачтено»)

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 (зачет).

3.1 Банк тестовых заданий

ПКв-2 Способен проводить анализ социально-экономических показателей

№ задания	Тестовое задание
	<i>Выбрать один ответ</i>
1.	Влажность пшеничной муки не должна превышать: - 10,5%; - 13 %; - 15% ; - 20%.
2.	Крахмал связывает незначительное количество воды и набухает только: - в горячей воде; - в теплой воде ; - в кипящей воде; - в холодной воде.
3.	Какие вещества при замесе образуют в тесте губчатый «каркас», который обуславливает специфические физические свойства теста – его растяжимость и упругость? - минеральные; - жировые; - белковые ; - полисахариды.
4.	Хмель хранят в сухом темном помещении на решетчатых стеллажах при температуре, °С: - 0-3 - 7-9 - 18-20 - 22-25.
5.	Объемная доля спирта для напитков брожения (квас), % должна быть: - не менее 2,0; - не более 1,8; - не более 1,2 ; - спирта быть не должно.
6.	Аминокислоты, которые организм не может синтезировать самостоятельно и поэтому должны поступать с пищей, называют - идеальные; - заменимые; - незаменимые ; - эссенциальные.
7.	Отстаивание есть процесс разделения под действием силы: - инерции; - тяжести ; - центробежной; - электрического поля.
8.	Клейковина пшеничной муки – это: - нерастворимые в воде белковые вещества муки ; - растворимые в воде белковые вещества муки; - углевод муки; - частицы оболочек, перешедшие в муку при размоле зерна.
9.	Побочный продукт, получаемый при извлечении растительного масла из семян прессованием: - комбикорм; - жмых ; - отруби; - шрот.
10.	Обеспеченность по какому показателю характеризует уровень продовольственной безопасности - продуктами питания ; - продуктами питания, выработанными по ГОСТ; - лекарственными препаратами из натурального сырья; - возможностью доставки продуктов питания через службы сервиса.
11.	Отходом какого производства являются жмыхи и шроты: - производства муки; - производства растительного масла ; - производства дрожжей; - производства сахара.

12.	Основное назначение патоки при получении карамели: - придать цвет карамельной массе; - увеличить выход карамели; - предотвратить кристаллизацию сахарозы ; - загустить карамельную массу.		
13.	В пиве безалкогольном объемная доля спирта, % должна быть: - не менее 0,5; - спирта быть не должно; - не более 0,5 ; - не более 1,0.		
14.	Масло какао получают из: - сырых какао-бобов; - какао-жмыха; - какао-порошка; - тертого какао .		
15.	Отрасль пищевой промышленности, занятая вторичной переработкой сырья: - мукомольная; - сахарная; - хлебопекарная ; - масложировая.		
<i>Выбрать несколько ответов</i>			
16.	Вырабатываемые сорта ржаной хлебопекарной муки: <i>(Выберите несколько ответов)</i> - сеяная ; - обдирная ; - обойная ; - общего назначения.		
17.	К основным физическим показателям жиров относят: <i>(Выберите несколько ответов)</i> - плотность ; - степень полимеризации; - температура плавления и застывания ; - показатель преломления .		
18.	Элементами продовольственной безопасности являются: <i>(Выберите несколько ответов)</i> - независимость внутреннего рынка сельскохозяйственной продукции от экспорта; - доступность пищи в необходимом количестве и качестве ; - обеспечение качественным продовольствием всех социальных слоев ; - независимость внутреннего рынка сельскохозяйственной продукции от импорта .		
19.	«Доктрина продовольственной безопасности РФ» определяет основные направления государственной деятельности по обеспечению продовольственной безопасности: <i>(Выберите несколько ответов)</i> - создание резервов, которые смогут обеспечить граждан необходимым объемом продовольствия в случае форс-мажоров ; - поддержание продовольственного производства, достаточного для обеспечения должного уровня безопасности ; - обеспечение доступной образовательной среды; - обеспечение доступности продовольственных товаров надлежащего качества для всех слоев населения .		
20.	Что образуется в результате спиртового брожения: <i>(Выберите несколько ответов)</i> - вода; - углекислый газ ; - сахароза; - этиловый спирт .		
<i>Сопоставить</i>			
21.	1	Короткие макаронные изделия	А Мягкий замес теста
	2	Длинные макаронные изделия подвешной сушки	Б Мягкий или средний замес теста
	3	Макаронные изделия из	В Твердый замес теста

	макаронной муки		
4	Макаронные изделия из хлебопекарной муки	Г	Твердый или средний замес теста
Ответ: 1-В; 2-А; 3-Г; 4-Б			
22.			
1	Фруктовые напитки	А	Содержание сока 25,0-50,0 %
2	Напитки типа «лимонад»	Б	Содержание сока 3,0-5,9 %
3	Нектар	В	Содержание сока до 2,9 %
4	Соки	Г	Содержание сока 6,0-24,9 %
Ответ: 1-Б; 2-В; 3-Г; 4-А			
23.	По способности полимеризоваться выделяют жиры:		
1	Твердые	А	Подсолнечное, соевое масло
2	Невысыхающие	Б	Льняное, тунговое масло
3	Полувсыхающие	В	Оливковое, горчичное масло
4	Высыхающие	Г	Какао -масло, кокосовое масло
Ответ: 1-Г; 2-В; 3-А; 4-Б			
<i>Расположить в правильном порядке</i>			
24.	<p>Расположите стадии производства пива в правильном порядке: созревание молодого пива, охлаждение и осветление сусла, приготовление и фильтрация затора, осветление пива, сбраживание пивного сусла, розлив готового пива, кипячение сусла с хмелем.</p> <p>1) приготовление и фильтрация затора; 2) кипячение сусла с хмелем; 3) охлаждение и осветление сусла; 4) сбраживание пивного сусла; 5) созревание молодого пива 6) осветление пива 7) розлив готового пива.</p>		
<i>Вставить пропущенное слово или число</i>			
25.	_____ – это основное сырье для производства дрожжей хлебопекарных прес-сованных. (Ответ введите словом с заглавной буквы в именительном падеже) Ответ: Меласса		
26.	Содержание сахарозы в сахаре белом сорта Экстра должно быть не менее _____ %. (Ответ введите числом с одним знаком после запятой). Ответ: 99,8		
27.	Побочный продукт, получаемый при извлечении масла прессованием – это _____. (Ответ введите словом в именительном падеже) Ответ: жмых		
28.	_____ безопасность - это такое состояние хозяйственной системы страны, при котором каждый гражданин имеет экономический и физический доступ к безопасным продуктам питания, необходимым ему для здоровой жизнедеятельности. (Ответ введите словом с заглавной буквы) Ответ: Продовольственная		
29.	Содержание масла какао в горьком шоколаде не менее _____ %. (Ответ введите целым числом) Ответ: 33		
30.	_____ - это смесь кристаллов сахарозы с межкристаллической жидкостью. (Ответ введите словом с заглавной буквы в именительном падеже) Ответ: Утфель.		
<i>Решить задачи</i>			
31.	<p>Определить массу сухих веществ в 70 кг пшеничной муки, влажность 14 %.</p> <p>(Ответ введите числом с одним знаком после запятой).</p> <p>Решение</p>		

	<p>1) Содержание сухих веществ в муке $CB=100-w_m=100-14=86\%$.</p> <p>2) Масса сухих веществ $G_{св} = \frac{70 \cdot 86}{100} = 60,2 \text{ кг}$.</p> <p>Ответ: 60,2</p>
32.	<p>Определить массу влаги в 2 кг прессованных дрожжей влажностью 75 %. (<i>Ответ введите числом с одним знаком после запятой</i>).</p> <p>Решение:</p> $G_{вл} = \frac{2 \cdot 75}{100} = 1,5 \text{ кг}$ <p>Ответ: 1,5</p>
33.	<p>Рассчитать пористость для батона нарезного из муки пшеничной первого сорта, если по результатам анализа общий объем выемок V составил 25 см^3, масса навесок выемок $m = 11 \text{ г}$, плотность беспористой массы мякиша $1,31 \text{ г/см}^3$. (<i>Ответ введите числом с одним знаком после запятой</i>).</p> <p>Решение: $S=(25 - (11/1,31))*100/25=66,4\%$</p> <p>Ответ: 66,4</p>
34.	<p>Рассчитать потери при получении растительного масла способом «форпрессование-экстракция», если выход шрота 59%; масличность шрота = 1,20%. (<i>Ответ введите числом с двумя знаками после запятой</i>).</p> <p>Решение:</p> $П = \frac{59 \cdot 1,20}{100} = 0,71\%$ <p>Ответ: 0,71.</p>
35.	<p>Вычислить кислотность пива, если при анализе кислотности образца темного безалкогольного пива объем раствора гидроксида натрия, пошедший на титрование, составил $1,1 \text{ см}^3$. Коэффициент поправки рабочего раствора гидроксида натрия равен 0,98; коэффициент разбавления темного пива равен 4. (<i>Ответ введите числом с одним знаком после запятой</i>).</p> <p>Решение: $K = 1,1 \cdot 0,98 \cdot 4 = 4,3 \text{ см}^3$</p> <p>Ответ: 4,3.</p>
<i>Выполнить ситуационное задание</i>	
36.	<p>Кейс-задание 1</p> <p>Ситуация. На сахарном заводе при работе выпарной установки не обеспечивается получения сиропа с нормативным содержанием сухих веществ (68 – 70 %).</p> <p>Задание. Проведите анализ основных факторов, влияющих на удаление воды из очищенного сока при его выпаривании на выпарной установке.</p> <p>Ответ: Факторы: тепловой потенциал греющего пара, массовая доля сухих веществ в соке, поступающем на выпарную установку, эффективность отвода конденсата и неконденсирующихся газов из паровых камер выпарных аппаратов, повышенная откачка сока из диффузионного аппарата (более 125 %).</p>
37.	<p>Кейс-задание 2</p> <p>Ситуация. На макаронную фабрику поступила партия муки с сильнотянущейся клейковиной. При формовании длинных изделий из такой муки сырые изделия растягивались под действием собственной массы.</p> <p>Задание. Укажите способы переработки полученной партии дефектной муки.</p> <p>Ответ: 1) использовать данную партию муки только для подмешивания к муке нормального качества 2) использовать данную партию для выработки короткорезанных макаронных изделий.</p>
38.	<p>Кейс-задание 3</p> <p>Ситуация. На мукомольном заводе установлено, что в муке присутствует металломагнитная примесь в количестве 0,5 мг. Укажите, что необходимо предпринять технологу для снижения содержания металломагнитной примеси в готовой продукции; каково допустимое содержание металломагнитной примеси в муке в соответствии с требованиями стандарта?</p> <p>Ответ: На зерноперерабатывающих предприятиях перед всеми машинами ударно-</p>

	<p>стирающего и измельчающего действия устанавливают металломагнитную защиту – магнитные колонки, магнитные сепараторы и т.п. Допустимое содержание металломагнитной примеси в муке не более 3 мг/кг при размере частиц не более 0,3 мм и массе не более 0,4 мг. Необходимо проконтролировать своевременную очистку магнитов от металлопримесей (ее должны проводить не реже 1 раза в смену) и толщину потока продукта, которая должна быть равномерно распределена по всей ширине магнитного поля и составлять для зерна 10...12 мм, для промежуточных продуктов размола и муки - 5...7 мм. Необходимо контролировать величину магнитной индукции (обычно, один раз в год).</p>
39.	<p>Кейс-задание 4 Ситуация. На пищевом предприятии в весенний период окисляемость воды превышает допустимые нормы. Задание. Какие мероприятия необходимо наметить для исправления такого положения? Ответ: Окисляемость воды должна быть не выше 6 мг O²/дм³. В весенний период окисляемость воды может превышать допустимые нормы в связи с попаданием талых вод, содержащих большое количество органических и непредельных соединений. Меры по устранению:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Фильтрация на песчаном фильтре. 2. Внести в воду 0,03% р-р перманганат калия в кол-ве 0,3 – 0,5 мл/ л воды. 3 Провести озонирование воды. 4. Пропустить воду через колонку с активным углем. 5. Подключить в работу обратно-осмотическую установку.
40.	<p>Кейс-задание 5 Ситуация. На хлебозаводе в хлебобулочных изделиях пониженной влажности – баранках, наблюдается недостаточный объем, бледный цвет, не совсем правильная форма, незначительные трещины. Задание. Назовите причины дефектов и укажите пути их устранения. Ответ. Причинами являются повышенная влажность теста, недостаточная окончательная расстойка тестовых заготовок, их недостаточная ошпарка, низкая температура пекарной камеры. Необходимо соблюдать нормы влажности теста (36-37 %), обеспечить рекомендуемую продолжительность окончательной расстойки тестовых заготовок (40-90 мин), продолжительность ошпарки (3-5 мин), давление пара (3-5 кПа), его температуру (106-114 °С) и температуру в пекарной камере (180-250 °С).</p>

3.2 Собеседование (вопросы для зачета)

ПКв-2 Способен проводить анализ социально-экономических показателей

Номер вопроса	Текст вопроса
41.	<p>Основные направления государственной политики в сфере обеспечения продовольственной безопасности.</p> <p>Ответ.</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Повышение экономической доступности качественной пищевой продукции для формирования рациона здорового питания для всех групп. 2. Обеспечение физической доступности пищевой продукции. 3. Формирование государственного резерва сельскохозяйственной продукции, сырья и продовольствия, которое должно определяться номенклатурой соответствующих материальных ценностей и нормами их накопления. 4. Повышение урожайности сельскохозяйственных культур, сохранение, восстановление и повышение плодородия земель сельскохозяйственного назначения. 5. Развитие мелиорации земель сельскохозяйственного назначения путем поддержания мелиоративного комплекса, находящегося в государственной собственности. 6. Формирование здорового типа питания. 7. Создание новых технологий производства, переработки и хранения сельскохозяйственной продукции, сырья и продовольствия. 8. Обеспечение качества и безопасности пищевой продукции.
42.	Показатели продовольственной безопасности и индикаторы их оценки для различных продуктов питания из растительного сырья.

	<p>Ответ. Для оценки обеспечения продовольственной безопасности в качестве основных индикаторов используется достижение пороговых значений показателей продовольственной независимости, экономической и физической доступности продовольствия и соответствия пищевой продукции требованиям законодательства Евразийского экономического союза о техническом регулировании.</p> <p>Продовольственная независимость определяется как уровень самообеспечения в процентах, рассчитываемый как отношение объема отечественного производства сельскохозяйственной продукции, сырья и продовольствия к объему их внутреннего потребления и имеющий пороговые значения в отношении:</p> <p>А) зерна - не менее 95 процентов; Б) сахара - не менее 90 процентов; В) растительного масла - не менее 90 процентов; Ж) картофеля - не менее 95 процентов; З) овощей и бахчевых - не менее 90 процентов; И) фруктов и ягод - не менее 60 процентов; К) семян основных сельскохозяйственных культур отечественной селекции - не менее 75 процентов.</p> <p>Экономическая доступность продовольствия определяется как отношение фактического потребления основной пищевой продукции на душу населения к рациональным нормам ее потребления, отвечающим требованиям здорового питания, и имеет пороговое значение 100 процентов.</p> <p>Физическая доступность продовольствия определяется как процентное отношение фактической обеспеченности населения разными видами торговых объектов по продаже продовольственных товаров и объектами по реализации продукции общественного питания к установленным Правительством Российской Федерации нормативам.</p> <p>Соответствие пищевой продукции требованиям законодательства Евразийского экономического союза о техническом регулировании определяется как удельный вес всех проб пищевой продукции, не соответствующих обязательным требованиям, в общем объеме исследованных в рамках осуществления государственного контроля (надзора) и мониторинга качества и безопасности пищевой продукции проб пищевой продукции.</p> <p>Для комплексной оценки обеспечения продовольственной безопасности используется система показателей, определяемая Правительством Российской Федерации.</p>
43.	<p>Сырье, материалы и продукция зерноперерабатывающих предприятий</p> <p>Ответ. Сырьем для зерноперерабатывающих предприятий являются зерновые культуры, такие как просо, гречиха, овес, рис, ячмень, пшеница, кукуруза и горох. Исходным материалом является неочищенная зерновая масса.</p> <p>Основные виды продуктов переработки зерна:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Мука - Крупы <p>Побочные продукты переработки зерна:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Солод и продукты его переработки - Зародыши - Отруби - Отходы мукомольно-крупяного производства
44.	<p>Технологический процесс переработки зерна</p> <p>Ответ. Технологический процесс переработки зерна начинается с транспортировки собранного зерна в бункер неочищенного зерна. Внизу данного бункера устанавливается винтовой конвейер, который подает зерна в специальный башмак определенными порциями для первичной обработки. На этой стадии происходит очищение от различных примесей и пыли. Отходы попадают в один контейнер, а чистые зерна в другой.</p> <p>Следующий этап заключается в обработке камнеотборником для очищения от минеральных примесей. После этого происходит очистка поверхности в обоечной машине.</p> <p>Очищенные зерна отправляются в аспирационный канал, где удаляются легкие примеси. Затем продукт попадает в специальный башмак, где распределяется по порциям. С помощью винтового конвейера конечный продукт попадает в элеватор или другое место для дальнейшего хранения. Так происходит стандартная первичная переработка любого зерна.</p> <p>Вторичную очистку семян проводят в сложных воздушно-решетчатых машинах с разделе-</p>

	<p>нием зерновой массы на четыре фракции: семена, зерно II сорта, аспирационные отходы и крупные примеси, мелкие примеси. Потери семян основной культуры во все фракции примесей не должны превышать 1 % и попадание полноценных семян во II сорт не более 3 % от массы семян основной культуры в исходном материале. Общее дробление семян допускается в пределах до 1 %. Для выдерживания установленных нормативов потерь зерновая масса для вторичной очистки должна иметь влажность не выше 18 %, содержать примесей всего до 8 %, в том числе сорной до 3 %. Дальнейшая обработка зависит от конечного продукта.</p>
45.	<p>Сырье, материалы и продукция хлебопекарной отрасли</p> <p>Ответ.</p> <p>Все сырье, применяемое в хлебопекарном производстве, подразделяется на основное и дополнительное. Основное сырье является необходимой составной частью хлебобулочных изделий. К нему относятся: мука, дрожжи, соль и вода. Дополнительное сырье - сырье, применяемое по рецептуре для повышения пищевой ценности, обеспечения специфических органолептических и физико-химических показателей качества хлебобулочных изделий. К нему относятся: сахар и сахаросодержащие продукты, жиры, масла, молоко, молочные продукты, яйца и яичные продукты, солод, орехи, пряности, плодово-ягодные и овощные продукты, пищевые добавки.</p> <p>В ассортимент продукции хлебопекарной промышленности входят различные виды и сорта хлеба, хлебобулочных, сдобных, бараночных и сухарных изделий, а также национальные и лечебно-диетические изделия. Перечисленные группы изделий включают сотни наименований, отличающихся друг от друга по сорту, рецептуре, форме и отделке.</p>
46.	<p>Сырье, материалы, продукция и стадии производства макаронной отрасли</p> <p>Ответ.</p> <p>При изготовлении макаронных изделий используют следующее основное сырье: мука из твердой пшеницы (дурум); мука из мягкой стекловидной пшеницы высшего и первого сорта; вода питьевая и дополнительное сырье: яйца куриные пищевые, жидкий меланж, сухой меланж (яичный порошок), молоко цельное сухое обезжиренное, томаты и продукты их переработки, морковь и продукты ее переработки, сухую клейковину, муку соевую дезодорированную полуобезжиренную, молоко соевую сухое, пшеничные зародышевые хлопья пищевого назначения.</p> <p>Технологическая схема производства макаронных изделий включает в себя следующие стадии:</p> <ul style="list-style-type: none"> - хранение и подготовка сырья к производству; - приготовление теста; - формование теста; - разделка сырых изделий; - сушка; - охлаждение высушенных изделий и их упаковывание. <p>Характерной особенностью современной техники макаронного производства является широкое использование автоматизированных линий, объединяющих в единый комплекс все технологические операции, что обеспечивает высокую степень механизации и автоматизации производственных процессов, позволяет получать качественные изделия.</p> <p>Ассортимент макаронных изделий российских производителей представлен нитевидными, лентообразными, трубчатыми и фигурными изделиями. Только 6 % изделий обогащаются различными добавками - яйцепродуктами, молоком, витаминами группы В и продуктами переработки овощей.</p>
47.	<p>Технологический процесс производства хлеба</p> <p>Ответ.</p> <p>1. Подготовка сырья.</p> <p>Подготовка сырья к производству должна осуществляться согласно соответствующему разделу «сборника технологических инструкций для производства хлеба и хлебобулочных изделий», «инструкции по предотвращению попадания посторонних предметов в продукцию хлебопекарного производства», ТР ТС 021/2011 «О безопасности пищевой продукции».</p> <p>2. Замес теста.</p> <p>Замес теста – технологическая операция, от которой в значительной степени зависят дальнейший ход технологического процесса и качество хлеба.</p> <p>3. Брожение и обминка теста.</p> <p>Брожение полуфабриката (хлебопекарного производства) – стадия технологического</p>

	<p>процесса, в течение которой происходит изменение пищевых веществ полуфабрикатов хлебопекарного производства под влиянием ферментов муки, хлебопекарных дрожжей, молочнокислых бактерий с целью накопления вкусовых, ароматических веществ, продуктов расщепления белков и углеводов муки.</p> <p>Обминка теста – кратковременное перемешивание теста в период брожения (при порционном приготовлении теста). Цель ее – улучшение структурно-механических свойств теста, обеспечивающих получение наибольшего объема хлеба с мелкой, тонкостенной и равномерной пористостью мякиша.</p> <p>4. Деление теста. Деление теста на заготовки заданной массы – первая операция разделки пшеничного теста. Назначение ее состоит в обеспечении заданной массы изделия.</p> <p>5. Округление тестовых заготовок.</p> <p>6. Предварительная расстойка тестовых заготовок. Это кратковременный процесс отлежки кусков теста в течение 5- 8 мин (для сдобных изделий до 20 мин) при параметрах цеха, в результате которого ослабляются возникшие в тесте при делении и округлении внутренние релаксационные напряжения и восстанавливаются частично разрушенные отдельные звенья клейковинного структурного каркаса.</p> <p>7. Формование тестовых заготовок.</p> <p>8. Окончательная расстойка тестовых заготовок.</p> <p>9. Выпечка. Продолжительность выпечки должна быть строго определенной, так как сокращение ее приводит не только к ухудшению аромата изделий, к недопеканию мякиша хлеба, но и к ускорению процесса его черствения.</p> <p>10. Охлаждение и упаковывание.</p>
48.	<p>Сырье, материалы и продукция кондитерского производства</p> <p>Ответ. Основное сырье кондитерского производства: мука пшеничная, крахмал, сахар, патока, инвертный сироп, мёд, масло сливочное, молоко цельное, сливки, молоко сгущенное, яйца и продукты их переработки (меланж, яичный порошок и др.). Дополнительное сырье кондитерского производства: химические разрыхлители, дрожжи, пищевые кислоты, желеобразующие вещества, эссенции (ароматические), пряности, пищевые красители, орехи, мак, сухофрукты, фрукты косточковые или семечковые измельченные сушеные. В зависимости от технологического процесса и вида сырья кондитерские изделия подразделяются на две большие группы, в каждую из которых входит несколько подгрупп: Сахаристые кондитерские изделия: шоколад и шоколадные изделия, конфеты, карамель, мармеладно-пастильные изделия, халва и восточные сладости, ирис, драже. Мучные кондитерские изделия: печенье, крекеры, галеты, пряники, вафли, торты, пирожные, кексы.</p>
49.	<p>Технологический процесс производства кондитерских изделий</p> <p>Ответ. Все технологические схемы состоят из трех последовательных этапов: подготовительный, основной и заключительный. Цель подготовительного этапа — бесперебойное обеспечение производства сырьем и другими материалами. Основными стадиями этого этапа являются: прием сырья, подготовка сырья (при необходимости) к хранению, хранение сырья, подготовка сырья к производству. Осуществление перечисленных стадий проводится с учетом агрегатного состояния и свойств сырья и других материалов. Обязательное условие подготовительного этапа — учет массы сырья, принятого на предприятие и направленного на хранение, а также направленного со складов на производство. Основной этап производства кондитерских изделий включает стадии, связанные с получением кондитерских масс, формованием изделий и обработкой их поверхности. Цель основного этапа — получение готовой незавернутой продукции. На стадии получения кондитерских масс вырабатывают кондитерские массы с определенной структурой и заданными свойствами. Кондитерские массы разных групп кондитерских изделий имеют разнообразные структуры, зависящие прежде всего от состояния в них основного компонента — сахарозы (суспензии, пены, студни, эмульсии и др.). Кондитерские массы для мучных кондитерских изделий можно условно разделить на два типа: массы для выпечки (тесто); массы для отделки (начинки, отделочные полуфабрикаты). Стадия формования проводится, чтобы придать изделиям определенные размеры, фор-</p>

	<p>му, а также структуру. Для мучных кондитерских изделий после формования следует выпечка. Обработка поверхности обеспечивает формирование окончательного внешнего вида готового кондитерского изделия, а также повышает прочность изделия, защищает от внешних воздействий, способствует более длительному сохранению качества и др. Обработка поверхности не является обязательной стадией для всех кондитерских изделий, она осуществляется в том случае, если это предусмотрено рецептурой.</p> <p>На заключительном этапе готовые незавернутые изделия товарной продукции завертывают, фасуют, упаковывают, а затем хранят на складах самого предприятия. Стадии завертывания, фасования, упаковывания имеют важное технологическое значение, поскольку позволяют предохранить кондитерские изделия от негативного влияния внешней среды (включая сторонние запахи) и механических повреждений, обеспечивают должные санитарно-гигиенические требования, удлиняют срок годности.</p>
50.	<p>Сырье, материалы и продукция сахарного производства</p> <p>Ответ. Сахарная свекла - единственная сельскохозяйственная культура в России для производства сахара, содержание которого составляет 15-18 %.</p> <p>Продуктами сахарного производства являются:</p> <ul style="list-style-type: none"> - сахар; - меласса (содержит примерно 50 % сахара, дальнейшему обессахариванию не подвергается. Используется в качестве сырья для производства спирта, дрожжей, лимонной, молочной и других пищевых кислот, а также в качестве корма для животных); - обессахаренная стружка (содержит 0,3-0,5 % сахара. Ее подвергают прессованию до содержания примерно 20 % сухих веществ и используют в качестве корма для животных.); - фильтративный осадок.
51.	<p>Технологический процесс производства сахара</p> <p>Ответ. Сахарная свекла поступает на завод по гидравлическому транспортеру, на котором установлены ловушки для отделения легких и тяжелых примесей. С помощью свеклонасоса свекла подается в свекломойку, где она отмывается от земли. Отмытая свекла элеватором поднимается на высоту примерно 20 м к автоматическим весам, чтобы она дальше могла двигаться самотеком и тем самым сократить число транспортирующих механизмов. Взвешенная свекла поступает на свеклорезки для измельчения в стружку. Полученная стружка направляется в диффузионный аппарат, в котором происходит выделение сахара из стружки методом диффузии. Полученный в диффузионном аппарате диффузионный сок черного цвета, содержащий примерно 13 % сахара и перешедшие в сок несахара, поступает на очистку.</p> <p>Вначале его обрабатывают известью (известковым молоком), этот процесс называется дефекацией. При такой обработке значительная часть несахаров, в первую очередь органических, выпадает в осадок. Дефекованный сок затем подвергают сатурации – обрабатывают CO_2 (сатурационным газом). В процессе сатурации образуется карбонат кальция (CaCO_3), который адсорбирует несахара и выпадает в виде осадка. Этот осадок отделяют фильтрованием. Фильтрат (сатурационный сок) содержит примерно 13 % сахара и имеет светло-желтый цвет.</p> <p>Сатурационный сок для снижения цветности подвергают сульфитации (обработке SO_2), а затем сгущают на выпарной установке до получения сиропа, содержащего примерно 60 % сахара. Из сиропа в вакуум-аппаратах проводят кристаллизацию сахара, получая утфель, представляющий собой смесь, состоящую примерно на 50 % из кристаллов сахара и 50 % сахарного раствора.</p> <p>Утфель направляется на центрифуги, на которых из него выделяют кристаллический сахар и получают сахарный раствор (оттек). При пробеливании сахара водой получают два оттека. Кристаллический сахар сушат в сушилках, получая сахар кристаллический.</p> <p>Для извлечения сахара из оттека его снова уваривают в вакуум-аппарате, получая утфель II. При разделении утфеля II на центрифугах получают желтый сахар I и оттек II. Оттек II уваривают и получают утфель III, при разделении которого получают желтый сахар II и мелассу.</p> <p>Желтые сахара растворяют (клеруют) и подвергают повторной кристаллизации в вакуум-аппаратах с целью получения сахара более высокого качества.</p>
52.	<p>Сырье, материалы и продукция бродильных производств</p> <p>Ответ. Сырье подразделяется на:</p>

	<ul style="list-style-type: none"> - крахмалсодержащее – зерновые злаки, картофель; - сахаросодержащее – меласса, виноград, сахарная свекла, плоды, ягоды; - содержащее клетчатку – древесина, сульфитный щелок; - специфическое – хмель и другое пряно-ароматическое сырье. <p>При производстве спирта используют ячмень, кукурузу, овес, просо, рожь, пшеницу, картофель, мелассу, сахарную свеклу, древесину, сульфитный щелок. В виноделии – плоды, ягоды, виноград. В пивоварении – ячмень, хмель. Кроме этого при приготовлении некоторых сортов пива используют рис, пшеницу, кукурузу и другие злаки. При производстве хлебопекарных дрожжей – мелассу. При производстве кваса – рожь. В производстве безалкогольных напитков – плоды, ягоды.</p>
53.	<p>Сырье, материалы и продукция масложирового производства</p> <p>Ответ. Основным сырьем для производства растительных масел являются плоды и семена растений, которые относятся к группе масличных. Важнейшие масличные культуры - подсолнечник, кукуруза и хлопчатник. Большое внимание уделяется переработке маслины, семян сои, а также семян рапса новых сортов, при переработке которых получают пищевое масло и высокобелковый шрот. Другие масличные культуры (лен, клещевина, горчица и др.) Перерабатывают в относительно небольших объемах.</p> <p>К продукции относятся:</p> <ul style="list-style-type: none"> - масла растительные; - масла и жиры растительные модифицированные; - маргарины; - смеси топленые; - масло-спред; - жиры для кулинарии, кондитерской, хлебопекарной промышленности и специального назначения; - соусы; - майонезы; -дрессинги; - кремы на растительных жирах.
54.	<p>Технологический процесс масложирового производства.</p> <p>Ответ. Технология производства растительных масел включает следующие операции:</p> <ul style="list-style-type: none"> - подготовка к хранению и хранение масличных семян; - подготовка семян к извлечению масла; - собственно извлечение масла; - рафинация (очистка от примесей); - розлив; - упаковка и маркировка. <p>Извлечение масла из семян осуществляется 3 способами:</p> <ul style="list-style-type: none"> - прессование; - экстракция; - комбинированный способ (прессование и экстракция).

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, а также методическими указаниями для самостоятельной работы обучающихся:

Василенко В.Н., Фролова Л. Н., Малютина Т. Н. Продукты питания из растительного сырья [Электронный ресурс] : методические указания к самостоятельной работе обучающихся по направлению подготовки 38.03.01, 38.03.02 очной, очно-заочной и заочной форм обучения / В. Н. Василенко, Л. Н. Фролова, Т. Н. Малютина; ВГУИТ. - Воронеж, 2022. - 20 с. - Электрон. ресурс. – Режим доступа: <http://education.vsu.ru>

Василенко В.Н., Фролова Л. Н., Малютина Т. Н. Продукты питания из растительного сырья [Электронный ресурс] : методические указания к лабораторным занятиям обучающихся по направлению подготовки 38.03.01, 38.03.02 очной, очно-заочной и заочной форм обучения / В. Н. Василенко, Л. Н. Фролова, Т. Н. Малютина; ВГУИТ. - Воронеж, 2022. - 20 с. - Электрон. ресурс. – Режим доступа: <http://education.vsu.ru>

Для оценки знаний, умений, навыков обучающихся по дисциплине применяется рейтинговая система. Итоговая оценка по дисциплине определяется на основании определения среднеарифметического значения баллов по каждому заданию.

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

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
ПКв-2 Способен проводить анализ социально-экономических показателей					
Знать	технологические и организационно-экономические условия производства предприятий по переработке растительного сырья; методики расчета основных экономических показателей при организации основных производств по переработке растительного сырья	Результаты тестирования	Обучающимся даны правильные ответы менее чем на 59,99 % всех тестовых вопросов	Неудовлетворительно	Не освоена / недостаточный
			Обучающимся даны правильные ответы на 60-74,99% всех тестовых вопросов	Удовлетворительно	Освоена / базовый
			Обучающимся даны правильные ответы на 75-84,99% всех тестовых вопросов	Хорошо	Освоена / повышенный
			Обучающимся даны правильные ответы на 85-100% всех тестовых вопросов	Отлично	Освоена / повышенный
		Собеседование (зачет)	Обучающийся обладает частичными и разрозненными знаниями, только некоторые из которых может связывать между собой	Не зачтено	Не освоена / недостаточный
			Обучающийся обладает набором знаний, достаточным для системного взгляда на изучаемый объект	Зачтено	Освоена / базовый (повышенный)
Уметь	рассчитывать и анализировать экономические показатели результатов деятельности предприятий по переработке растительного сырья	Защита лабораторной работы	Обучающийся не владеет умениями выполнения заданий; не демонстрирует умений, предусмотренных планируемыми результатами обучения	Неудовлетворительно	Не освоена / недостаточный
			Обучающийся испытывает затруднения при выполнении заданий по алгоритму; демонстрирует минимальный набор умений, предусмотренных планируемыми результатами обучения	Удовлетворительно	Освоена / базовый
			Обучающийся выполняет задания с использованием алгоритма решения, при выполнении допускает незначительные ошибки и неточности, формулирует выводы; демонстрирует умения, предусмотренные планируемыми результатами обучения	Хорошо	Освоена / повышенный
			Обучающийся выполняет задания, формируя алгоритм решения, при выполнении не до-	Отлично	Освоена / повышенный

			пускает ошибок и неточностей, формулирует выводы; демонстрирует умения, предусмотренные планируемыми результатами обучения		
Владеть	методиками расчета и анализа экономических показателей предприятий по переработке растительного сырья	Кейс-задание	Обучающийся не владеет навыками выполнения заданий; не демонстрирует навыков, предусмотренных планируемыми результатами обучения	Неудовлетворительно	Не освоена / недостаточный
			Обучающийся испытывает затруднения при выполнении заданий по алгоритму; демонстрирует минимальный набор навыков, предусмотренных планируемыми результатами обучения	Удовлетворительно	Освоена / базовый
			Обучающийся выполняет задания с использованием алгоритма решения, при выполнении допускает незначительные ошибки и неточности, формулирует выводы; демонстрирует навыки, предусмотренные планируемыми результатами обучения	Хорошо	Освоена / повышенный
			Обучающийся выполняет задания, формируя алгоритм решения, при выполнении не допускает ошибок и неточностей, формулирует выводы; демонстрирует навыки, предусмотренные планируемыми результатами обучения	Отлично	Освоена / повышенный