

Документ подписан простой электронной подписью  
Информация о владельце:  
ФИО: Бойко Елена Владимировна  
Должность: Ректор  
Дата подписания: 15.01.2024 10:20:32  
Уникальный программный ключ:  
e69eb689122030af7d22cc354bf0eb9d453ecf8f

Министерство науки и высшего образования Российской Федерации  
ФГБОУ ВО Государственный аграрный университет Северного Зауралья  
Инженерно-технологический институт  
Кафедра Технологии продуктов питания

«Утверждаю»  
Заведующий кафедрой



Г.А. Дорн

« 25 » мая 2023 г.

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ  
ТЕХНОХИМИЧЕСКИЙ КОНТРОЛЬ КОНДИТЕРСКОГО  
ПРОИЗВОДСТВА**

для направления подготовки

**19.04.02 ПРОДУКТЫ ПИТАНИЯ ИЗ РАСТИТЕЛЬНОГО СЫРЬЯ**

Программа магистратуры "Биотехнологии продуктов питания из растительного сырья"

Уровень высшего образования – магистратура

Форма обучения: очная

Тюмень, 2023

При разработке рабочей программы учебной дисциплины в основу положены:

1) ФГОС ВО по направлению подготовки 19.04.02 «Продукты питания из растительного сырья, утвержденный Министерством образования и науки РФ «17» августа 2020 г., приказ № 1040

2) Учебный план основной образовательной программы 19.04.02 Продукты питания из растительного сырья одобрен Ученым советом ФГБОУ ВО ГАУ Северного Зауралья от «25» мая 2023 г. Протокол № 10

Рабочая программа учебной дисциплины (модуля) одобрена на заседании кафедры Технологии продуктов питания от «25» мая 2023 г. Протокол № 7а

Заведующий кафедрой



Г.А. Дорн

Рабочая программа учебной дисциплины (модуля) одобрена методической комиссией института от «25» мая 2023 г. Протокол № 7а

Председатель методической комиссии института



О.А. Мелякова

**Разработчики:**

Летяго Ю.А., доцент кафедры Технологии продуктов питания, канд. с.-х. наук

Александров В.Е., главный технолог ООО «Хлебокомбинат «Абсолют»

Директор института:



Н. Н. Устинов

## 1 Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы

Коды компетенции	Результаты освоения	Индикатор достижения компетенции	Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине
<b>ПК – 4</b>	Способен осуществлять разработку новых методик проведения исследований свойств сырья, полуфабрикатов и готовой продукции, позволяющих создавать современные информационно-измерительные комплексы для проведения контроля качества продуктов питания из растительного сырья на автоматизированных технологических линиях	<b>ИД-2</b> пк-4 Проводит контроль свойств сырья, полуфабрикатов и готовой продукции в течение технологического процесса производства новых видов продуктов питания из растительного сырья на автоматизированных технологических линиях	<p style="text-align: center;"><b>Знать:</b></p> показатели качества основного сырья, полуфабрикатов, готовой продукции и методы их определения <p style="text-align: center;"><b>Уметь:</b></p> контролировать основные параметры и режимы по всем стадиям производства кондитерских изделий в соответствии с технологическими инструкциями <p style="text-align: center;"><b>Владеть:</b></p> методами отбора проб и проводить контроль качества всех видов сырья, полуфабрикатов, готовой продукции

## 2 Место дисциплины в структуре образовательной программы

Дисциплина «Технохимический контроль кондитерского производства» в соответствии с ФГОС ВО и учебным планом направления подготовки 19.04.02 «Продукты питания из растительного сырья», магистерская программа «Технология хлеба, кондитерских и макаронных изделий» относится к Блоку 1 части, формируемой участниками образовательных отношений.

Дисциплины, предшествующие дисциплине «Технохимический контроль кондитерского производства»: «Управление качеством пищевых продуктов», «Современное технологическое оборудование».

Дисциплина изучается на втором курсе, в четвертом семестре студентами очной формы обучения.

### 3 Объем дисциплины и виды учебной работы

Общая трудоемкость дисциплины составляет 108 часов (3 зачетные единицы)

Вид учебной работы	Очная форма обучения
	4 семестр
<b>Аудиторные занятия (всего)</b>	<b>60</b>
В том числе:	-
Лекционного типа	30
Семинарского типа	30
<b>Самостоятельная работа (всего)</b>	<b>32</b>
В том числе:	-
Проработка материалов лекций, подготовка к занятиям	15
Самостоятельное изучение тем и разделов учебной дисциплины	7
Реферат	10
Вид промежуточной аттестации	Зачет
<b>Контроль самостоятельной работы</b>	<b>16</b>
Общая трудоемкость	час. <b>108</b>
	зач.ед. 3

### 4 Содержание дисциплины

#### 4.1 Содержание разделов дисциплины

Наименование раздела дисциплины	Содержание раздела
1. Состояние и основные направления развития контроля качества кондитерской продукции	Перспективы развития методов, способов анализа и контроля продукции на кондитерских предприятиях. Правила производства и реализации кондитерских изделий. Порядок разработки технологического регламента для обеспечения процесса производства кондитерской продукции.
2. Организация технохимического контроля кондитерского производства	Виды нормативной и технической документации. Стандарты на сырье, готовые изделия и методы исследования. Объекты контроля технологического процесса производства кондитерских изделий. Задачи производственной лаборатории по осуществлению технохимического и микробиологического контроля. Требования к оснащению производственных технологических лабораторий. Метрологическое обеспечение лабораторий. Виды журналов контроля, их ведение и первичный учет производства.
3. Контроль качества основного и дополнительного сырья	Методы контроля качества муки. Правила отбора проб. Определение запаха, вкуса, хруста, цвета муки, влажности, содержание клейковины и ее качество по показателю упругих свойств на приборе ИДК, определение зольности, крупности помола и содержания металломагнитной примеси, кислотности. Методы контроля качества дополнительного сырья. Методы отбора проб. Органолептическая оценка сырья, определение влажности, кислотности.
4. Контроль качества полуфабрикатов	Методы контроля качества полуфабрикатов кондитерских изделий: определение внешнего вида, определение

	влажности ускоренным методом, определение кислотности методом водной болтушки.
5. Контроль качества готовой продукции, тары и материалов	Методы контроля качества готовых изделий (ГОСТ 51865). Правила отбора проб. Органолептическая оценка изделий. Методы определения влажности, кислотности. Методы контроля качества тары и материалов.
6. Нормирование и учет расхода сырья в кондитерском производстве	Технологические затраты и потери сырья при изготовлении кондитерских изделий. Порядок учета отходов при изготовлении кондитерских изделий. Роль лаборатории предприятия по анализу расходования, потерь сырья и разработке мероприятий по снижению потерь и отходов.

#### 4.2 Разделы дисциплин и виды занятий

очная форма обучения

Наименование раздела дисциплины	Лекции	Практ. занятия	СР	Всего час.
1. Состояние и основные направления развития контроля качества кондитерской продукции	6	2	4	12
2. Организация теххимического контроля кондитерского производства	14	2	6	22
3. Контроль качества основного и дополнительного сырья	4	6	8	18
4. Контроль качества полуфабрикатов	4	4	4	12
5. Контроль качества готовой продукции, тары и материалов	2	10	4	16
6. Нормирование и учет расхода сырья в кондитерском производстве	-	6	6	12
Контроль самостоятельной работы	-	-	-	16
<b>Всего по дисциплине:</b>	<b>30</b>	<b>30</b>	<b>32</b>	<b>108</b>

#### 4.3 Занятия семинарского типа

№ раздела дисциплины	Тематика практических занятий (семинаров)	Трудоемкость (час.)
		очная
1	Определение эффективного функционирования лаборатории для осуществления теххимконтроля по точкам технологического процесса. Штат лаборатории	2
2	Оценка технического уровня оборудования лаборатории и приборов, их рациональное расположение. Знакомство с нормативной документацией	2
3	Виды и контроль качества муки и дополнительного сырья	2
3	Производственно-технологический контроль кондитерского производства	2
3	Отбор средней пробы от партии муки. Определение влажности муки, зольности, содержания металломагнитной примеси, зараженности,	2
4	Определение количества и качества клейковины, общей	2

	кислотности кондитерских изделий	
4	Общие методы контроля полуфабриката: органолептические, физико-химические, прямые и косвенные, арбитражные и ускоренные	2
5	Определение органолептических показателей качества: вкуса, запаха цвета, состояния поверхности и излома	2
5	Определение влажности кондитерских изделий электрометрическим методом	2
5	Определение наличия металломагнитной примеси, количества крошки, лома и деформированных изделий	2
5	Определение намокаемости, щелочности	2
5	Методы определения жира и сахара	2
6	Составление актов забраковки некачественных изделий	2
6	Учет и отчетность в кондитерском производстве	2
6	Повышение эффективности кондитерского производства	2
<b>Всего по дисциплине:</b>		<b>30</b>

**4.4** Примерная тематика курсовых проектов (работ) - *не предусмотрено ОПОП.*

## **5 Организация самостоятельной работы обучающихся по дисциплине**

### **5.1 Типы самостоятельной работы и ее контроль**

Тип самостоятельной работы	Форма обучения	Текущий контроль
	очная	
Проработка материала лекций, подготовка к занятиям	15	тестирование
Самостоятельное изучение тем	7	тестирование, собеседование
Реферат	10	защита реферата
всего часов:	32	-

### **5.2 Учебно-методические материалы для самостоятельной работы**

Технохимический контроль кондитерского производства. Методические указания для самостоятельной работы студентов по направлению 19.04.02. – «Продукты питания из растительного сырья» / Автор-составитель: Летьго Ю.А. – Тюмень, ГАУ Северного Зауралья, 2020 - 19 с. [Электронный ресурс].

### **5.3 Темы, выносимые на самостоятельное изучение**

- 1 Приборы, оборудование и реактивы, необходимые для проведения технохимического контроля на кондитерском предприятии.
- 2 Точки производственного контроля кондитерских изделий.
- 3 Правила проведения сертификации кондитерских изделий.
- 4 Технологический план производства кондитерских изделий.

#### **5.4 Темы рефератов**

- 1 Ведение теххимического контроля на кондитерском предприятии.
- 2 Производственные технологические лаборатории и требования, предъявляемые к ним.
- 3 Приборы, посуда и реактивы, необходимые для работы лаборатории.
- 4 Нормативная документация, используемая при изготовлении кондитерских изделий, и осуществлении теххимконтроля кондитерского производства.
- 5 Роль производственной технологической лаборатории в осуществлении теххимического контроля кондитерского производства.
- 6 Требования к оснащению производственных технологических лабораторий кондитерских предприятий.
- 7 Показатели контроля технологического процесса приготовления кондитерской продукции.
- 8 Методы контроля технологического процесса, сырья и готовой продукции.
- 9 Экспрессные методы контроля полуфабрикатов и готовой продукции.
- 10 Организация технологического процесса на кондитерских предприятиях.
- 11 Требования, предъявляемые к качеству готового изделия, методы его контроля.
- 12 Формирование качества кондитерских изделий в процессе производства.
- 13 Товарная характеристика кондитерских изделий.
- 14 Экспертиза качества кондитерских изделий.
- 15 Требования к качеству кондитерской продукции.
- 16 Порядок проведения сертифицирования кондитерской продукции.
- 17 Производственный контроль кондитерских изделий.
- 18 Нормирование и учет расхода сырья в кондитерском производстве.
- 19 Показатели качества кондитерских изделий.
- 20 Теххимический контроль кондитерского производства.

**6 Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине**

**6.1 Перечень компетенций с указанием этапов их формирования в процессе освоения образовательной программы**

Код компетенции	Индикатор достижения компетенции	Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине	Наименование оценочного средства
<b>ПК-4</b>	<b>ИД-2</b> ПК-4 Проводит контроль свойств сырья, полуфабрикатов и готовой продукции в течение технологического процесса производства новых видов продуктов питания из растительного сырья на автоматизированных технологических линиях	<b>знать:</b> показатели качества основного сырья, полуфабрикатов, готовой продукции и методы их определения	Зачетный билет, тестовое задание, вопросы к защите реферата
		<b>уметь:</b> контролировать основные параметры и режимы по всем стадиям производства кондитерских изделий в соответствии с технологическими инструкциями	тестовое задание, вопросы к защите реферата
		<b>владеть:</b> методами отбора проб и проводить контроль качества всех видов сырья, полуфабрикатов, готовой продукции	тестовое задание, вопросы к защите реферата

**6.2 Шкалы оценивания (устного зачета)**

Оценка	Описание
Зачтено	Проставляется, если обучающийся при ответе на вопросы зачетного билета, показывает достаточный уровень знаний, необходимых для системного взгляда на изучаемый объект. Может найти, интерпретировать и систематизировать необходимую информацию в рамках поставленной задачи.
Не зачтено	Проставляется, если обучающийся обладает частичными и разрозненными знаниями, которые не может корректно связывать между собой. Не в состоянии находить необходимую информацию, либо в состоянии находить отдельные фрагменты информации в рамках поставленной задачи.

**Шкала оценивания тестирования на зачете**

% выполнения задания	Результат
50 – 100	зачтено
менее 50	не зачтено



### 6.3 Типовые контрольные задания или иные материалы:

Указаны в приложении 1.

## 7 Перечень основной и дополнительной учебной литературы, необходимой для освоения дисциплины

### *Основная литература*

1. Кульнева, Н.Г. Технохимический контроль на предприятиях отрасли. Лабораторный практикум [Электронный ресурс]: учебное пособие/ Кульнева Н.Г.— Электрон. текстовые данные.— Воронеж: Воронежский государственный университет инженерных технологий, 2015.— 61 с.— Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/47480.html>.— ЭБС «IPRbooks».

2. Магомедов, Г.О. Технохимический контроль хлебопекарного, кондитерского и кондитерского производств (теория и практика) [Электронный ресурс]: учебное пособие/ Магомедов Г.О., Лобосова Л.А., Олейникова А.Я.— Электрон. текстовые данные.— Воронеж: Воронежский государственный университет инженерных технологий, 2010.— 92 с.— Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/27338.html>.— ЭБС «IPRbooks».

### *Дополнительная литература*

1. Государственные стандарты. Мука. Отруби. Методы анализа. Сборник. - М.: ИПК издательство стандартов, 2001.- 65 с.

2. Драгилев, А.И. Основы кондитерского производства/М.: ДеЛи принт.- 2005.- 532 с.

3. Конотоп Н.С. Технология кондитерских изделий. Учебно-практическое пособие/ М.:МГУТУ.-2012.-84 с.

3. Кузнецова, Л.С., Сиданова, М.Ю. Технология и организация производства кондитерских изделий/ М.: Издательский центр «Академия».- 2006.- 480 с.

4. Кузнецова, Л.С., Сиданова, М.Ю. Технология приготовления мучных кондитерских изделий/ М.: Издательский центр «Академия».- 2008.- 320 с.

5. Мельченко, Г.Г. Аналитическая химия и физико-химические методы анализа. Количественный химический анализ [Электронный ресурс]: учебное пособие/ Мельченко Г.Г., Юнникова Н.В.— Электрон. текстовые данные.— Кемерово: Кемеровский технологический институт пищевой промышленности, 2005.— 104 с.— Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/14351.html>.— ЭБС «IPRbooks».

6. Минифай, Б.У. Шоколад, конфеты, карамель и другие кондитерские изделия (Б.У. Минифай; перевод с англ.под общ. научной ред. Т.В. Савенковой) / СПб.: Профессия.- 2005.-808 с.

7. Олейникова, А.Я. Практикум по технологии кондитерских изделий / ГИОРД.- 2005.- 480 с.

8. Скуратовская, О.Д. Контроль качества продукции физико-химическими методами. Мучные кондитерские изделия-М.: ДеЛи принт 2001.

9. Скуратовская, О.Д. Контроль качества продукции физико-химическими методами. Сахар и сахарные кондитерские изделия-М.: ДеЛи принт, 2001.

## **8 Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети "Интернет"**

- 1 Журнал «Хлебопродукты» <http://www.khlebprom.ru>
- 2 Журнал «Хлебопечение России» [www.foodprom.ru](http://www.foodprom.ru)

## **9 Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины**

Технохимический контроль кондитерского производства. Методические указания к написанию реферата для студентов направления 19.04.02. «Продукты питания из растительного сырья» / Автор-составитель: Леляго Ю.А. – Тюмень, ГАУ Северного Зауралья, 2020 - 12 с. [Электронный ресурс].

## **10 Перечень информационных технологий**

Международная информационная система по сельскому хозяйству и смежными отраслям «Агрис».

Информационный портал по сельскому хозяйству и аграрной науке «Агропром».

## **11 Материально-техническое обеспечение дисциплины**

Для чтения лекций по дисциплине «Технохимический контроль кондитерского производства» используются аудитории, оборудованные мультимедийными средствами.

Практические занятия по дисциплине «Технохимический контроль кондитерского производства» проводятся в специализированной 228 аудитории.

## **12 Особенности освоения дисциплины для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья**

Обучение обучающихся с ограниченными возможностями здоровья при необходимости осуществляется на основе адаптированной рабочей программы с использованием специальных методов обучения и дидактических материалов, составленных с учетом особенностей психофизического развития, индивидуальных возможностей и состояния здоровья таких обучающихся (обучающегося).

В целях освоения учебной программы дисциплины инвалидами и лицами с ограниченными возможностями здоровья обеспечивается:

- для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья по зрению: размещение в доступных для обучающихся, являющихся слепыми или слабовидящими, местах и в адаптированной форме справочной информации о расписании учебных занятий; присутствие ассистента, оказывающего обучающемуся необходимую помощь; выпуск альтернативных форматов методических материалов (крупный шрифт или аудиофайлы), использование версии сайта для слабовидящих ЭБС IPR BOOKS и специального мобильного приложения IPR BOOKS WV-Reader (программы не визуального доступа к информации, предназначенной для мобильных устройств, работающих на операционной системе Android и iOS, которая не требует специально обученного ассистента, т.к. люди с ОВЗ по зрению работают со своим устройством привычным

способом, используя специальные штатные программы для незрячих людей, с которыми IPR BOOKS WV-Reader имеет полную совместимость);

- для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья по слуху: надлежащими звуковыми средствами воспроизведение информации;

- для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья, имеющих нарушения опорно-двигательного аппарата: возможность беспрепятственного доступа обучающихся в учебные помещения, туалетные комнаты и другие помещения кафедры, а также пребывание в указанных помещениях.

Образование обучающихся с ограниченными возможностями здоровья может быть организовано как совместно с другими обучающимися, так и в отдельных группах или в отдельных организациях.

Министерство науки и высшего образования Российской Федерации  
ФГБОУ ВО «Государственный аграрный университет Северного Зауралья»  
Инженерно-технологический институт  
Кафедра технологии продуктов питания

## ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

по учебной дисциплине

### **ТЕХНОХИМИЧЕСКИЙ КОНТРОЛЬ КОНДИТЕРСКОГО ПРОИЗВОДСТВА**

для направления подготовки

#### **19.04.02 ПРОДУКТЫ ПИТАНИЯ ИЗ РАСТИТЕЛЬНОГО СЫРЬЯ**

Программа магистратуры "Биотехнологии продуктов питания из растительного сырья"

Уровень высшего образования – магистратура

**Разработчик:** доцент, кандидат сельскохозяйственных наук Ю.А. Летяго

Утверждено на заседании кафедры  
протокол № 7а от « 25 » мая 2023 г.

Заведующий кафедрой



Г.А. Дорн

Тюмень, 2023

## КОНТРОЛЬНЫЕ ЗАДАНИЯ И ИНЫЕ МАТЕРИАЛЫ ОЦЕНКИ

знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующие  
этапы формирования компетенций в процессе освоения дисциплины  
«ТЕХНОХИМИЧЕСКИЙ КОНТРОЛЬ КОНДИТЕРСКОГО ПРОИЗВОДСТВА»

### 1 Вопросы для промежуточной аттестации (в форме устного зачета)

Результаты освоения компетенций	Вопросы
<p><b>ПК – 4</b> Способен осуществлять разработку новых методик проведения исследований свойств сырья, полуфабрикатов и готовой продукции, позволяющих создавать современные информационно-измерительные комплексы для проведения контроля качества продуктов питания из растительного сырья на автоматизированных технологических линиях</p>	<p style="text-align: center;"><b>знать:</b></p> <p style="text-align: center;"><i>показатели качества основного сырья, полуфабрикатов, готовой продукции и методы их определения</i></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1 Порядок разработки технологического регламента для обеспечения процесса производства кондитерской продукции.</li> <li>2 Реактивы и посуда, необходимые для организации эффективной системы контроля качества сырья, полуфабрикатов и готовой продукции.</li> <li>3 Виды нормативных документов для проведения технохимического контроля кондитерской продукции.</li> <li>4 Сертификация кондитерской продукции.</li> <li>5 Контролируемые показатели качества муки и методы их оценки.</li> <li>6 Отбор проб сырья, полуфабрикатов для оценки их качества на основе стандартных испытаний.</li> <li>7 Порядок отбора образцов готовой продукции и подготовка их к анализу.</li> <li>8 Методы определения качества полуфабриката кондитерского производства.</li> <li>9 Методы контроля качества готовой продукции кондитерского производства.</li> <li>10 Общие требования к производственным лабораториям.</li> <li>11 Принципы организации и функции производственной лаборатории на кондитерском предприятии.</li> <li>12 Приборы и оборудование в производственной лаборатории.</li> <li>13 Лабораторное оборудование, приборы, эксплуатируемые на кондитерских предприятиях.</li> <li>14 Влагомеры твердых и сыпучих веществ.</li> <li>15 Сушильные шкафы с терморегулятором.</li> <li>16 Устройство и принцип действия муфельной печи.</li> <li>17 Формы журналов в производственной технологической лаборатории.</li> <li>18 Порядок заполнения лабораторных журналов и бланков для управления технологическим процессом.</li> <li>19 Контроль сырья, полуфабрикатов и готовой кондитерской продукции.</li> <li>20 Контроль параметров технологического процесса кондитерского производства.</li> <li>21 Роль технохимического контроля в повышении качества кондитерских изделий.</li> <li>22 Учет входного сырья, учет остатков сырья и материалов, брака, готовых изделий на кондитерских предприятиях.</li> <li>23 Технологические затраты и потери при производстве кондитерских изделий.</li> </ol>

	<p style="text-align: center;"><b>уметь:</b></p> <p style="text-align: center;"><i>контролировать основные параметры и режимы по всем стадиям производства кондитерских изделий в соответствии с технологическими инструкциями</i></p> <p style="text-align: center;"><b>владеть:</b></p> <p style="text-align: center;"><i>методами отбора проб и проводить контроль качества всех видов сырья, полуфабрикатов, готовой продукции</i></p> <p><u>Примерное задание 1.</u> Обоснование необходимости внедрения систем качества на кондитерских предприятиях.</p> <p><u>Примерное задание 2.</u> Анализ современных тенденций формирования и мониторинга системы качества предприятия.</p> <p><u>Примерное задание 3.</u> Привести основные принципы работы предприятия кондитерской отрасли.</p>
--	---

### Пример зачетного билета

ФГБОУ ВО «Государственный аграрный университет Северного Зауралья»  
Инженерно – технологический институт  
Кафедра «Технологии продуктов питания»  
Учебная дисциплина: «Технохимический контроль кондитерского производства»  
Направление подготовки 19.04.02 «Продукты питания из растительного сырья»

### ЗАЧЕТНЫЙ БИЛЕТ №1

1. Методы контроля качества на кондитерском предприятии.
2. Требования, предъявляемые к производственной лаборатории.

Составил \_\_\_\_\_ / Летяго Ю.А./ «\_\_\_» \_\_\_\_\_ 20\_\_ г.

Заведующий кафедрой \_\_\_\_\_ / Дорн Г.А. / «\_\_\_» \_\_\_\_\_ 20\_\_ г.

### Критерии оценивания зачета

Оценка	Требования к обучающемуся
Зачтено	Проставляется, если обучающийся при ответе на вопросы зачетного билета, показывает достаточный уровень знаний, необходимых для системного взгляда на изучаемый объект. Может найти, интерпретировать и систематизировать необходимую информацию в рамках поставленной задачи.
Не зачтено	Проставляется, если обучающийся обладает частичными и разрозненными знаниями, которые не может корректно связывать между собой. Не в состоянии находить необходимую информацию, либо в состоянии находить отдельные фрагменты информации в рамках поставленной задачи

## 2 Тестовые задания для промежуточной аттестации

- 1 Методы контроля качества сырья для производства кондитерских изделий
- 2 Показатели качества готовой продукции, подлежащие контролю
- 3 Лабораторные приборы для определения содержания влаги в сырье и готовых изделиях
- 4 Физико-химические показатели качества, подлежащие контролю
- 5 Показатель щелочности в готовых изделиях, в соответствии с нормативными документами
- 6 Методы, которыми контролируют содержание общего сахара

### Процедура оценивания зачета

Зачет в форме тестирования проводится на образовательной платформе вуза Moodle. При проведении тестирования, для каждого обучающегося автоматически формируется индивидуальный вариант зачетного билета с перечнем тестовых вопросов. Вариант включает 30 тестовых вопросов. Продолжительность тестирования – 45 минут. Разрешается вторая попытка, которая открывается автоматически через 10 минут после окончания первой попытки. Продолжительность тестирования при второй попытке – 45 минут. В таблице, представленной ниже, указаны критерии оценивания, которые включают процент и количество правильных ответов для оценки знаний.

### Шкала оценивания тестирования на зачете

% выполнения задания	Результат
50-100	зачтено
Менее 50	не зачтено

## 3 Текущий контроль выполнения самостоятельной работы

### РЕФЕРАТ

Формируются результаты обучения:

**уметь:** *контролировать основные параметры и режимы по всем стадиям производства кондитерских изделий в соответствии с технологическими инструкциями*

### Примерные темы рефератов:

- 1 Ведение теххимического контроля на кондитерском предприятии.
- 2 Производственные технологические лаборатории и требования, предъявляемые к ним.
- 3 Приборы, посуда и реактивы, необходимые для работы лаборатории.
- 4 Нормативная документация, используемая при изготовлении кондитерских изделий, и осуществлении теххимконтроля кондитерского производства.
- 5 Роль производственной технологической лаборатории в осуществлении теххимического контроля кондитерского производства.

- 6 Требования к оснащению производственных технологических лабораторий кондитерских предприятий.
- 7 Показатели контроля технологического процесса приготовления кондитерской продукции.
- 8 Методы контроля технологического процесса, сырья и готовой продукции.
- 9 Экспрессные методы контроля полуфабрикатов и готовой продукции.
- 10 Организация технологического процесса на кондитерских предприятиях.
- 11 Требования, предъявляемые к качеству готового изделия, методы его контроля.
- 12 Формирование качества кондитерских изделий в процессе производства.
- 13 Товарная характеристика кондитерских изделий.
- 14 Экспертиза качества кондитерских изделий.
- 15 Требования к качеству кондитерской продукции.
- 16 Порядок проведения сертифицирования кондитерской продукции.
- 17 Производственный контроль кондитерских изделий.
- 18 Нормирование и учет расхода сырья в кондитерском производстве.
- 19 Показатели качества кондитерских изделий.
- 20 Технохимический контроль кондитерского производства.

#### **Вопросы к защите реферата**

1. Актуальность выбранной темы.
2. Цель и задачи исследования.
3. Используемые источники информации при работе над рефератом.
4. Что новое, интересное вы для себя узнали при работе над рефератом
5. Основные выводы по теме реферата.

#### **Процедура оценивания реферата**

При подготовке реферата студент обязан руководствоваться методическими указаниями по их написанию. В методическом указании отражены формальные и содержательные требования к реферату, методика подготовки реферата, процедура защиты и перечень тем.

Оценка	Описание
Зачтено	Выставляется, если оформление работы и ее структура соответствуют установленным требованиям. При оценке реферата «зачтено» уделяется внимание таким важным критериям как: актуальность темы и степень ее раскрытия с применением специальной терминологии; стиль изложения материала; самостоятельность анализа информации; соблюдение требований к оформлению. Обучающийся отвечает на вопросы, касающиеся темы реферата.
Не зачтено	Выставляется, если оформление работы и ее структура не соответствуют установленным требованиям. При оценке реферата «не зачтено» отсутствуют такие важные критериям как: актуальность темы и степень ее раскрытия с применением специальной терминологии; самостоятельность анализа информации; соблюдение требований к оформлению. Обучающийся не может ответить на вопросы, касающиеся темы реферата.



#### **4 Вопросы для собеседования по темам, вынесенным на самостоятельное изучение**

##### **Раздел 1 Состояние и основные направления развития контроля качества кондитерской продукции**

- 1 Перспективы развития методов и способов анализа кондитерских изделий.
- 2 Методы контроля продукции на кондитерских предприятиях.
- 3 Правила производства и реализации кондитерских изделий.

##### **Раздел 2 Организация техноконтроля кондитерского производства**

- 1 Нормативная и техническая документация.
- 2 Требования к оснащению производственных технологических лабораторий.
- 3 Виды журналов контроля, их ведение и первичный учет производства.

##### **Раздел 3 Контроль качества основного и дополнительного сырья**

- 1 Методы контроля качества муки.
- 2 Методы контроля качества дополнительного сырья.
- 3 Определение органолептических и физико-химических показателей качества сырья.

##### **Раздел 4 Контроль качества полуфабрикатов**

- 1 Методы контроля качества полуфабрикатов кондитерского производства.
- 2 Органолептические показатели качества полуфабрикатов.
- 3 Физико-химические показатели качества полуфабрикатов.

##### **Раздел 5 Контроль качества готовой продукции, тары и материалов**

- 1 Методы контроля качества кондитерских изделий, тары и материалов.
- 2 Органолептические показатели качества кондитерских изделий.
- 3 Физико-химические показатели качества кондитерских изделий.

##### **Раздел 6 Нормирование и учет расхода сырья в кондитерском производстве**

- 1 Технологические затраты и потери сырья при изготовлении кондитерских изделий.
- 2 Порядок учета отходов при изготовлении кондитерских изделий.
- 3 Нормирование расхода сырья в кондитерском производстве.

## **Процедура оценивания собеседования**

Используется фронтальный опрос, который предполагает работу преподавателя одновременно со всей аудиторией, и проводится в виде беседы по вопросам.

При отборе вопросов и постановке перед студентами учитывается следующее: задается не более четырех вопросов, которые должны непосредственно относиться к проверяемой теме; формулировка вопроса должна быть однозначной и понятной отвечающему; недопустимо предлагать студентам вопросы, требующие множества ответов, т.е. вопросы открытой формы или так называемые «тестовые» вопросы с ответом «да/нет».

Задачей собеседования является не столько оценивание знаний студентов, сколько определение проблемных мест в усвоении учебного материала и фиксирование внимания на сложных понятиях, явлениях, процессе.

Используется также индивидуальный опрос, который направлен на выявление знаний конкретного студента.

## **Критерии оценки собеседования**

Отметка «зачтено» ставится, если студент полностью раскрыл содержание материала в объеме, предусмотренном программой; изложил материал грамотным языком в определенной логической последовательности, точно используя терминологию данного предмета как учебной дисциплины; продемонстрировал усвоение ранее изученных сопутствующих вопросов; отвечал самостоятельно без наводящих вопросов.

Ответ зачтен, если допущены один-два недочета при освещении основного содержания ответа, исправленные по замечанию преподавателя; допущены ошибка или более двух недочетов при освещении второстепенных вопросов или в выкладках, легко исправленные по замечанию преподавателя или неполно, или непоследовательно раскрыто содержание материала, но показано общее понимание вопроса и продемонстрированы умения, достаточные для дальнейшего усвоения программного материала.

Отметка «не зачтено» студенту ставится в следующих случаях: не раскрыто основное содержание учебного материала; обнаружено незнание или неполное понимание студентом большей или наиболее важной части учебного материала; допущены ошибки в определении понятий, при использовании специальной терминологии, которые не исправлены после нескольких наводящих вопросов преподавателя.