

Документ подписан простой электронной подписью  
Информация о владельце:  
ФИО: Бойко Елена Григорьевна  
Должность: Ректор  
Дата подписания: 10.05.2023 10:00  
Уникальный программный ключ:  
e69eb689122030af7d22cc354bf0eb9d453ecf8f

Министерство науки и высшего образования Российской Федерации  
ФГБОУ ВО ТюмГУ 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 МАКАРОННОГО 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

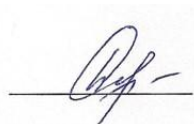
При разработке рабочей программы учебной дисциплины в основу положены:

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> практическое применение новых видов, форм и методов контроля качества макаронной продукции <p style="text-align: center;"><b>Уметь:</b></p> использовать результаты контроля сырья, технологического процесса, готовых изделий для оптимизации производства макаронных изделий <p style="text-align: center;"><b>Владеть:</b></p> методами определения органолептических и физико-химических показателей качества сырья, полуфабрикатов и готовой продукции

## 2 Место дисциплины в структуре образовательной программы

Дисциплина «Технохимический контроль макаронного 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 макаронного 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.	<b>3</b>

### 4 Содержание дисциплины

#### 4.1 Содержание разделов дисциплины

Наименование раздела дисциплины	Содержание раздела
1. Состояние и основные направления развития контроля качества макаронной продукции	Перспективы развития методов, способов анализа и контроля продукции на макаронных предприятиях. Правила производства и реализации макаронных изделий. Порядок разработки технологического регламента для обеспечения процесса производства макаронной продукции.
2. Организация теххимического контроля макаронного производства	Виды нормативной и технической документации. Стандарты на сырье, готовые изделия и методы исследования. Объекты контроля технологического процесса производства макаронных изделий. Задачи производственной лаборатории по осуществлению теххимического 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 макаронных 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. Метод определения варочных свойств макаронных изделий. Оценка качества изделий по содержанию лома, крошки и деформированных изделий, металлопримесей, наличие вредителей. Методы контроля качества тары и материалов.
6. Нормирование и учет расхода сырья в макаронном производстве	Технологические затраты и потери сырья при изготовлении макаронных изделий. Порядок учета отходов при изготовлении макаронных 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 макаронной продукции	6	2	4	12
2. Организация теххимического контроля макаронного 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 макаронном 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 дополнительного сырья	2
3	Производственно-технологический контроль макаронного 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 кислотности и прочности макаронных изделий	2
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 макаронных изделий электрометрическим методом	2
5	Определение наличия металломагнитной примеси, количества крошки, лома и деформированных изделий	2
5	Определение состояния изделия после варки	2
5	Методы оценки цвета и варочных свойств макаронных изделий	2
6	Составление актов забраковки некачественных изделий	2
6	Учет и отчетность в макаронном производстве	2
6	Повышение эффективности макаронного 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**

<b>Тип самостоятельной работы</b>	<b>Форма обучения</b>	<b>Текущий контроль</b>
	<b>очная</b>	
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 макаронного производства. Методические указания для самостоятельной работы студентов по направлению 19.04.02. – «Продукты питания из растительного сырья» / Автор-составитель: Летяго Ю.А. – Тюмень, ГАУ Северного Зауралья, 2020 - 17 с. [Электронный ресурс].

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

1 Приборы, оборудование и реактивы, необходимые для проведения технохимического контроля на макаронном предприятии.

- 2 Точки производственного контроля макаронных изделий быстрого приготовления.
- 3 Правила проведения сертификации макаронных изделий.
- 4 Технологический план производства макаронных изделий.

#### **5.4 Темы рефератов**

- 1 Ведение теххимического контроля на макаронном 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 макаронных изделий и осуществлении теххимконтроля макаронного производства.
- 5 Роль производственной технологической лаборатории в осуществлении теххимического контроля макаронного производства.
- 6 Требования к оснащению производственных технологических лабораторий макаронных предприятий.
- 7 Показатели контроля технологического процесса приготовления макаронной продукции.
- 8 Методы контроля технологического процесса, сырья и готовой продукции.
- 9 Экспрессные методы контроля полуфабрикатов и готовой продукции.
- 10 Организация технологического процесса на макаронных предприятиях.
- 11 Требования, предъявляемые к качеству готового изделия, методы его контроля.
- 12 Формирование качества макаронных изделий в процессе производства.
- 13 Товарная характеристика макаронных изделий.
- 14 Экспертиза качества макаронных изделий.
- 15 Требования к качеству макаронной продукции.
- 16 Порядок проведения сертифицирования макаронной продукции.
- 17 Производственный контроль макаронных изделий быстрого приготовления.
- 18 Нормирование и учет расхода сырья в макаронном производстве.
- 19 Показатели качества макаронных изделий.
- 20 Теххимический контроль макаронного 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> практическое применение новых видов, форм и методов контроля качества макаронной продукции	Зачетный билет, тестовое задание, вопросы к защите реферата
		<b>уметь:</b> использовать результаты контроля сырья, технологического процесса, готовых изделий для оптимизации производства макаронных изделий	тестовое задание, вопросы к защите реферата
		<b>владеть:</b> методами определения органолептических и физико-химических показателей качества сырья, полуфабрикатов и 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.—61с.—Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/47480.html>.— ЭБС «IPRbooks».
2. Магомедов, Г.О. Технохимический контроль хлебопекарного, макаронного 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. Изделия макаронные. Общие технические условия. ГОСТ Р 51865 - 2010.
3. Изделия макаронные. Методы определения качества. ГОСТ Р 52377 – 2005.
4. Изделия макаронные быстрого приготовления. Общие технические условия. ГОСТ Р 52378 – 2005.
5. Изделия макаронные. Термины и определения. ГОСТ Р 52000 – 2002.
6. Казеннова, Н.К. Шнейдер, Д.В., Цыганова, Т.Б. Формирование качества макаронных изделий. М.: ДеЛи принт, 2009. – 100 с.
7. Казеннова, Н.К. Шнейдер, Д.В., Козюкина, О.Ю. Технология макаронных изделий М.: МГУТУ, 2009.
8. Макароны изделия. Методы идентификации. ГОСТ Р 52810 - 2007.
9. Медведев, Г.М. Технология макаронного производства. М.: Колос, 2005. – 271 с. –10 экз.
10. 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».

11. Полуфабрикат макаронных изделий. Общие технические условия. ГОСТ Р 53085 - 2008.

12. Чернов, М.Е., Гнатув, Е.М. Производство макаронных изделий быстрого приготовления. М.: ДеЛи принт, 2008. – 165 с.

13. Шнейдер, Т.И. и др. Технохимический контроль макаронного производства. М.: ДеЛи принт, 2012. 120 с.

14. Шнейдер, Т.И. и др. Инструкция по расчету норм расхода сырья в макаронной отрасли. М.: ГРОМ-4, 2012. 42 с.

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

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

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

Технохимический контроль макаронного производства. Методические указания к написанию реферата для студентов направления 19.04.02. «Продукты питания из растительного сырья» / Автор-составитель: Летаго Ю.А. – Тюмень, ГАУ Северного Зауралья, 2019 - 14 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 макаронного производства» используются аудитории, оборудованные мультимедийными средствами.

Практические занятия по дисциплине «Технохимический контроль макаронного 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 МАКАРОННОГО ПРОИЗВОДСТВА

для направления подготовки

#### 19.04.02 ПРОДУКТЫ ПИТАНИЯ ИЗ РАСТИТЕЛЬНОГО СЫРЬЯ

Программа магистратуры "Биотехнологии продуктов питания из раститель-  
ного 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 МАКАРОННОГО 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><b>знать:</b> <i>практическое применение новых видов, форм и методов контроля качества макаронной продукции</i></p> <ol style="list-style-type: none"><li>1 Порядок разработки технологического регламента для обеспечения процесса производства макаронной 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 макаронной продукции.</li><li>4 Сертификация макаронной 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 макаронного производства.</li><li>9 Методы контроля качества готовой продукции макаронного производства.</li><li>10 Общие требования к производственным лабораториям.</li><li>11 Функции производственной лаборатории на макаронном предприятии.</li><li>12 Приборы и оборудование в производственной лаборатории.</li><li>13 Лабораторное оборудование, приборы, эксплуатируемые на макаронных предприятиях.</li><li>14 Влагомеры твердых и сыпучих веществ.</li><li>15 Сушильные шкафы для нагрева, высушивания и тепловой обработки.</li><li>16 Прибор Строганова для определения прочности макаронных изделий.</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 макаронной продукции.</li><li>20 Контроль параметров технологического процесса макаронного производства.</li><li>21 Учет полученного сырья, учет остатков сырья и материалов, брака, готовых изделий на макаронных</li></ol>

	<p>предприятиях. 22 Технологические затраты и потери при производстве макаронных изделий.</p>
	<p style="text-align: center;"><b>уметь:</b></p> <p style="text-align: center;"><i>использовать результаты контроля сырья, технологического процесса, готовых изделий для оптимизации производства макаронных изделий</i></p> <p style="text-align: center;"><b>владеть:</b></p> <p style="text-align: center;"><i>методами определения органолептических и физико-химических показателей качества сырья, полуфабрикатов и готовой продукции</i></p> <p><u>Примерное задание 1.</u> Количественные и качественные характеристики макаронной продукции.</p> <p><u>Примерное задание 2.</u> Факторы, оказывающие влияние на качество макаронной продукции.</p> <p><u>Примерное задание 3.</u> Перечислите необходимую нормативную базу для определения контроля качества готовой продукции.</p>

### Пример зачетного билета

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

### ЗАЧЕТНЫЙ БИЛЕТ №1

1. Организация контроля качества на макаронном 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 Показатель, который определяет сорт муки
- 2 Какая клейковина муки подходит для производства макаронных изделий
- 3 Основное сырье для производства макаронных изделий
- 4 Оборудование для определения влажности муки
- 5 Периодичность, с которой определяют качество основного и дополнительного сырья
- 6 Что не входит в функции лаборатории?
- 7 Документация, в соответствии с которой осуществляется теххимический контроль на макаронных предприятиях
- 8 Количество времени приготовления макаронных изделий при определении их варочных свойств

### 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:** использовать результаты контроля сырья, технологического процесса, готовых изделий для оптимизации производства макаронных изделий

### Примерные темы рефератов:

- 1 Ведение теххимического контроля на макаронном 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 макаронных изделий и осуществлении теххимконтроля макаронного производства.
- 5 Роль производственной технологической лаборатории в осуществлении теххимического контроля макаронного производства.
- 6 Требования к оснащению производственных технологических лабораторий макаронных предприятий.
- 7 Показатели контроля технологического процесса приготовления макаронной продукции.
- 8 Методы контроля технологического процесса, сырья и готовой продукции.
- 9 Экспрессные методы контроля полуфабрикатов и готовой продукции.
- 10 Организация технологического процесса на макаронных предприятиях.
- 11 Требования, предъявляемые к качеству готового изделия, методы его контроля.
- 12 Формирование качества макаронных изделий в процессе производства.
- 13 Товарная характеристика макаронных изделий.
- 14 Экспертиза качества макаронных изделий.
- 15 Требования к качеству макаронной продукции.
- 16 Порядок проведения сертифицирования макаронной продукции.
- 17 Производственный контроль макаронных изделий быстрого приготовления.
- 18 Нормирование и учет расхода сырья в макаронном производстве.
- 19 Показатели качества макаронных изделий.
- 20 Теххимический контроль макаронного 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 макаронной продукции**

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

##### **Раздел 2 Организация теххимического контроля макаронного 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 макаронного 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 макаронных изделий, тары и материалов.
- 2 Органолептические показатели качества макаронных изделий.
- 3 Физико-химические показатели качества макаронных изделий.

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

- 1 Технологические затраты и потери сырья при изготовлении макаронных изделий.
- 2 Порядок учета отходов при изготовлении макаронных изделий.
- 3 Нормирование расхода сырья в макаронном 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.