ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬ НОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ «БАШКИРСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ АГРАРНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»

Приложение к ОПОП ВО

Рабочая программа дисциплины

Б1.В.ДВ.02.02 ТЕХНОХИМКОНТРОЛЬ БАРАНОЧНО-СУХАРНЫХ И МАКАРОННЫХ ИЗДЕЛИЙ

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

дисциплины

Направление подготовки **19.03.02 Продукты питания из растительного сырья**

Профиль подготовки — **Технология напитков, хлебобулочных и кондитерских изделий**

> Квалификация (степень) выпускника **Бакалавр**

Составитель: канд.с.-х. наук

Мант Багаутдинов И.И.

Программа составлена в соответствии с Федеральным государственным образовательным стандартом высшего образования по направлению подготовки 19.03.02 Продукты питания из растительного сырья, утвержден приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 12 марта 2015 г. № 211

Рабочая программа обсуждена и одобрена на заседании кафедры технологии общественного питания и переработки растительного сырья 28 марта 2019 г. (протокол № 7)

Зав. кафедрой ТОП и ПРС канд. техн. наук, доцент

О.Ю. Калужина

Рассмотрена и одобрена на заседании методической комиссии факультета пищевых технологий 28 марта 2019 г. (протокол № 9)

Председатель методической комиссии факультета пищевых технологий, канд.с.-х. наук., доцент

А.Н. Гусев

Согласовано:

руководитель ОПОП ВО

И.И. Багаутдинов

1 Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине Б1.В.ДВ.02.02 Технохимконтроль бараночно-сухарных и макаронных изделий, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы направления 19.03.02 Продукты питания из растительного сырья.

В результате освоения ОПОП бакалавриата обучающийся должен овладеть следующими результатами обучения по дисциплине:

Коды	ми результатами обучен Результаты освоения ОПОП	Перечень планируемых результатов обуче-
компетенции	1 слуды аты освоения отготт	ния по дисциплине
ПК-1	способностью определять и	Знать требования к качеству сырья и
11111-1	анализировать свойства сырья и	полуфабрикатов хлебопекарного и
	полуфабрикатов, влияющие на	макаронного производства, современные
	оптимизацию технологического	методы оценки качества
	процесса и качество готовой	Уметь оптимизировать технологический
	продукции, ресурсосбережение,	процесс производства и качество
	эффективность и надежность	процесс производства и качество хлебобулочных и макаронных изделий с
	процессов производства	целью ресурсосбережения, эффективности
	процессов производства	надежности производства
		Иметь навыки управления качеством
		производимой хлебопекарной и макаронной
		продукции на всех этапах производства
ПК-3	способностью владеть методами	Знать методы анализа сырья,
IIIX-3	технохимического контроля	полуфабрикатов и готовых изделий с целью
	качества сырья, полуфабрикатов	разработки и применения современных,
	и готовых изделий	перспективных экспертных технологий
	и готовых изделии	оценки свойств продукции; принципов
		формирования свойств полуфабрикатов и
		качества готовых изделий; видов
		фальсификации и рациональных методов их
		обнаружения; гигиенические требования к
		качеству продовольственных товаров в т. ч. и
		безопасности сырья и упаковки для их
		производства;
		Уметь анализировать качество сырья и
		полуфабрикатов; работать с нормативными
		документами и законодательными актами,
		регулирующими требования к качеству
		пищевых материалов; отбора, составления и
		оформления арбитражных проб для
		проведения экспертного анализа; применять
		различные методы контроля качества
		пищевых нутриентов в процессе их
		производства; разрабатывать рекомендации
		по предупреждению дефектов потерь
		продукции; обеспечивать соблюдение правил
		и режимов транспортирования, хранения,
		реализации и организации их складского
		хранения и сбыта.
		Владеть методами органолептических,
		физико-химических и потребительских
		свойств пищевого сырья, полуфабрикатов и

		готовой продукции; проводить экспертную оценку основных качественных показателей продовольственных товаров при их экспертном контроле; вы-являть дефекты пищевой продукции и устанавливать причины их вызывающие; разработкой рекомендаций по гигиеническим требованиям к качеству продовольственных товаров; экспертных заключений на основании полученных данных экспертизы.
ПК-8	готовностью обеспечивать качество продуктов питания из растительного сырья в соответствии с требованиями нормативной документации и потребностями рынка	Знать процедуры санитарно-гигиенической и токсикологической оценки безопасности, международные стандарты ИСО по системам качества; сертификации СМК по ИСО 9000;требованиях к процессу производства продукции в нормативной и технической документации; принципы ХАССП; классификацию методов сенсорного анализа согласно ISO 6658; условия проведения сенсорного анализа, требования к специалистам дегустаторам и помещению. Уметь использовать стандарты и другие нормативные документы при оценке, контроле качества и сертификации пищевых продуктов; вести документирование всех процедур системы, форм и способов регистрации данных, относящихся к системе ХАССП; использовать методы сенсорного анализа для определения качества пищевых продуктов. Иметь навыки (владеть) методами технохимического контроля; навыками проведения анализа деятельности предприятия питания в рамках системы менеджмента качества с целью обеспечения его постоянной пригодности, адекватности, результативности; проведения анализа качества пищевых продуктов и идентификации пищевой продукции; практическим применением методов сенсорного анализа определения качества
ПК-13	способность изучать и анализировать научно- техническую информацию, отечественный и зарубежный опыт по тематике исследования	пищевых продуктов. Знать: передовую научно-техническую информацию по производству и контролю качества хлебобулочных и макаронных изделий на современных линиях. Уметь: анализировать научно-техническую информацию по технологическим процесса производства и контроля качества хлебобулочных и макаронных изделий Владеть: навыками использования в результатах научно-исследовательской

		работы передовой отечественный и зарубежный опыт контроля качества хлебобулочных и макаронных изделий
ПК-14	готовностью проводить измерения и наблюдения, составлять описания проводимых исследований, анализировать результаты исследований и использовать их при написании отчетов и научных публикаций	Знать: современную методику проведения исследований в лабораторных условиях и контроль качества производства хлебобулочных и макаронных изделий Уметь: анализировать результаты лабораторных исследований и производственного опыта по организации технохимического контроля хлебопекарного и макаронного производства Владеть: навыками использования результатов исследований и производственных испытаний при составлении отчетов и подготовке научной публикации

2. Место дисциплины в структуре ОПОП ВО

Дисциплина **Б1.В.ДВ.02.02** «**Технохимконтроль бараночно-сухарных и макаронных изделий**» входит в цикл дисциплин по выбору блока В.

Данная дисциплина позволит обучающимся сформировать представление о научных основах организации технохимического контроля производства бараночных, сухарных и макаронных изделий, управлению качеством на предприятиях и обеспечение выпуска продукции отвечающей требованиям норм качества и безопасности.

Изучаемая дисциплина тесно связана с дисциплинами: «Основы технологии продуктов питания из растительного сырья», «Методы исследования свойств сырья и готовой продукции», «Аналитическая химия», «Технология хлебобулочных и макаронных изделий с основами цифровых технологий», «Технология кондитерских изделий», Знания и навыки, приобретенные в ходе изучения данной дисциплины, необходимы для изучения последующих дисциплин и выполнения ВКР.

Дисциплина изучается в 4 семестре 2 курса при очном обучении; в 3 и 4 семестре при заочном обучении

3. Объем дисциплины и виды учебных работ

Общая трудоемкость дисциплины 4 зачетные единицы (ЗЕ)

3.1 Очное обучение (срок обучения 4 года)

		Распределение
		1
Виды занятий	Всего часов	часов
		4 семестр
Аудиторная работа, всего:	58	58
В т.ч. занятия лекционного типа (лекции(Л)	18	18
Занятия семинарского типа (лабораторные работы (ЛР)	40	40
Самостоятельная работа обучающегося (СРО), всего	86	86
изучение теоретического материала (СИТМ)	46	46
Реферат (Р)	20	20
подготовка к лабораторным работам	20	20

Вид итогового контроля	-	зачет
Общая трудоемкость дисциплины	144	144
Всего зачетных единиц	4	4

3.2 Заочное обучение (срок обучения 4 года 6 месяцев)

Виды занятий	Всего ча-	Распределение часов		
	СОВ	3 семестр	4 семестр	
Аудиторная работа, всего:	14	8	6	
В т.ч. занятия лекционного типа (лекции(Л)	6	6	-	
Занятия семинарского типа (лабораторные рабо-				
ты (ЛР)	8	2	4	
Самостоятельная работа обучающегося (СРО),	130	64	66	
всего				
Самостоятельное изучение теоретического материала				
(СИТМ)	106	63	44	
Pedpepar (P)	20	-	20	
подготовка к лабораторным работам	3	1	2	
Вид итогового контроля		-		
Общая трудоемкость дисциплины	144	72	72	
Всего зачетных единиц	4	2	2	

4.Содержание дисциплины

4.1 Разделы дисциплины и виды занятий для очного и заочного обучения

D.	Очное обучение Заочное обуче				чение	
Раздел дисциплины	Л	ЛР	СРО	Л	ЛР	СРО
1	2	4	5	6	7	8
Раздел 1 Методы определения качест	ва сырья	и готон	зой про	дукции	Ī	
1. Введение. Роль и место дисциплины в учебном плане. Задачи обеспечения качества хлебобулочных и макаронных изделий в современных условиях	2	-	6	-	-	4
2. Методы определения качества сырья, полуфабрикатов и готовой продукции.	4	10	22	2	-	26
Раздел 2 Контроль производства бараночни	ых, сухар	ных и м	іакарон	ных из	вделий	
1. Технохимический контроль бараночного и сухарного производства	6	14	26	2	4	50
2. Технохимический контроль макаронного про-изводства	6	16	32	2	4	50
Итого	18	40	86	12	16	130

4,2 Содержание разделов дисциплины

РАЗДЕЛ 1 Методы определения качества сырья и готовой продукции

4.2.1. Введение. Роль и место дисциплины в учебном плане. Задачи обеспечения качества хлебобулочных и макаронных изделий в современных условиях

Значение курса в подготовке бакалавров. Значение курса дисциплины в соответствии с Государственным образовательным стандартом. Порядок изучения разделов курса дисциплины

Классификация хлебобулочных и макаронных изделий. Современный уровень развития качества хлеба и макаронных изделий в мире и России.

Общие положения о технохимическом контроле хлебопекарного и макаронного производства. Нормативные документы. Цель и задачи организации контроля качества производства хлебобулочных и макаронных изделий. Законодательные документы РФ, обеспечивающие качество продукции в данных отраслях пищевой промышленности. Стандарты и ТУ по организации ТХК производства.

4.2.2 Методы определения качества сырья, полуфабрикатов и готовой продукции.

Сенсорный анализ пищевых продуктов. Дегустация, определение. Цель и задачи. Требования, предъявляемые к дегустаторам. Испытание дегустаторов

Методика проведения дегустации хлебобулочных, кондитерских и макаронных изделий. Оформление результатов дегустации.

Инструментальные методы анализа. Задачи инструментального анализа качества сырья, полуфабрикатов и готовой продукции. Виды инструментального анализов. Рефрактометрия сахаров и жира. Фотоколорометрия. рН-метрия. Поляриметрия. Гравиметрия. Требования к точности взвешивания и к весам в ТХ контроле.

РАЗДЕЛ 2 Контроль производства бараночных, сухарных и макаронных изделий 4.2.3 Технохимический контроль бараночного и сухарного производства

Работа лаборатории в х/п предприятиях.

Организация работ в лаборатории. Структура ПТЛ. Штат, оборудование, перечень мероприятий и процедур. Обеспечение НТД.

Технохимический контроль сырья и полуфабрикатов.

Требования к качеству муки, дрожжей, воды, соли и дополнительного сырья для хлебопекарного производства. Организация входного контроля на предприятии. Организация контроля качества полуфабрикатов. Контроль технологических параметров производства хлебобулочных изделий пониженной влажности.

Технохимический контроль бараночных и сухарных изделий.

Органолептические и физико-химические показатели качества. регламентированные в ГО-СТах. Особенности их определения. Дополнительные методы оценки качества бараночносухарных изделий (массовая доля жира, сахара, поваренной соли и т.д., набухаемость.)

4.2.4 Технохимический контроль макаронного производства

Технохимический контроль сырья макаронного производства.

Мука пшеничная как основное сырье макаронных изделий. Свойства муки. Методы основного и дополнительного методов исследований качества хлебопекарной и макаронной муки. Методы оценки качества крахмала, овощных добавок, молочных продуктов, витаминов, яичных продуктов.

Технохимический контроль макаронных изделий.

Подготовка сырья к производству и его контроль. Контроль качества полуфабрикатов и технологических процессов. Требования к качеству готовой продукции и его контроль.

5. Тематика аудиторной работы 5.1 Занятия лекционного типа (Лекции)

No॒	№ мо-		Объем	, часы
Π/Π	дуля	Наименование лекционных занятий	Очное	Заочное
			обучение	обучение
1	2	3	4	5
	PA	ЗДЕЛ 1 Методы определения качества сырья и готово	й продукции	[
1	1	Введение. Роль и место дисциплины в учебном плане. Задачи обеспечения качества хлебобулочных и макаронных изделий в современных условиях Значение курса в подготовке бакалавров. Современный уровень развития качества хлеба и кондитерских изделий в мире и России. Общие положения о технохимическом контроле хлебопекарного и макаронного производства.	2	-
3	1	Методы определения качества сырья, полуфабрика-	4	2
		тов и готовой продукции.		
		Сенсорный анализ пищевых продуктов	2	1
		Химические и физические методы определения показа-		
		телей качества	1	0,5
		Оптические методы определения показателей качества		
			1	0,5
		РАЗДЕЛ 2 Контроль хлебопекарного и макаронного	производств	a
4	2	Технохимический контроль хлебопекарного произ-	6	2
		водства		
		Технохимический контроль сырья и полуфабрикатов	2	1
		хлебопекарного производства.		
	_	Технохимический контроль хлебобулочных изделий.	4	1
5	2	Технохимический контроль макаронного производ-		
		ства	6	2
		Технохимический контроль сырья и полуфабрикатов	2	1
		макаронного производства Технохимический контроль производства готовых ма-	2	1
		гехнохимический контроль производства готовых ма- каронных изделий	4	1
		каронных подолин	- ∓	1
	Итого		18	6

5.2 Занятия семинарского типа (Лабораторные работы).

				Количество часов		
$N_{\underline{0}}$	$N_{\underline{0}}$	Havy vovapovyva na fiorev		Заочное		
Π/Π	разд.	Наименование работы	обуче-	обуче-		
				ние		
1.	1	Организация работы в лаборатории. Правила техники безопас-		-		
		ности				
2.	1	Сенсорный анализ качества хлебобулочных и макаронных из-	4	-		
		делий (Раздел 1)				
3.	3	Определение качества прессованных дрожжей (Раздел 1)	4	4		

4.	2	Определение качества полуфабрикатов х/п производства (Раз-	4	-
		дел 1)		
5.	2	Определение качества готовых хлебобулочных изделий пони-	4	4
		женной влажности(Раздел 1)		
6.	4	Оценка качества сырья макаронного производства (Раздел 2)	4	-
7.	4	Определение общего сахара в кондитерских изделиях и полу-	4	-
		фабрикатах феррицианидным методом(Раздел 2)		
8.	3	Оценка качества макаронных изделий	4	4
9.	4	Определение содержания жира в кондитерских изделиях ре-	4	-
		фрактометрическим методом (Раздел 2)		
	И	того	40	8

6.Самостоятельная работа.

6.1 Самостоятельная работа обучающихся очной и заочной формы обучения

№	№ мо- дуля	Вид СРО	Наименование работы	Оч- ное обуче че- ние.	Заоч- ное обуче- ние
1	2	3	4	5	6
1	1	Самостоятельное изучение теоретического материала (СИТМ)	Требования к качеству сырья для макаронного и хлебопекарного производства Изучение требований ГОСТов на муку, сахар, патоку, молочные продукты, жировые продукты, ореховое сырье, вкусовые и ароматические добавки. Поиск электронных ресурсов доступа к ГОСТам и ТУ	10	6
2	1	Самостоятельное изучение теоретического материала	Организация работы ПТЛ предприятий отрасли (требования к организации при проектировании, штат, оборудование, обеспеченность нормативной документацией и пр.)	10	15
3	1	Самостоятельное изучение теоретического материала	Особенности сенсорного анализа различных хлебобулочных и макаронных изделий. Испытание дегустаторов на пригодность к дегустационному анализу.	8	15
4	1	Самостоятельное изучение теоретического материала	Современные инструментальные методы анализа пищевых продуктов. Классификация, область применения и возможности их использования при анализе качества хлебобулочных и макаронных изделий.	12	15
5	2	Самостоятельное изучение теоретического материала	Технохимический контроль качества мучных булочных и сдобных изделий. Обеспечение производственного контроля путем автоматизации средств контроля качества	12	15
6	2	Самостоятельное изучение теоретического материала	Технохимический контроль макаронных изделий. Особенности организации контроля в зависимости от технологии изготовления разнообразных изделий.	20	18

	ИТС	ГО		86	110
			сы самоконтроля по лабораторным работам.		
		раторным занятиям	колов анализа. Письменные ответы на вопро-	15	8
7	1,2	Подготовка к лабо-	Выполнение необходимых записей и прото-		

7 Образовательные технологии

С целью реализации у обучающихся навыков командной работы, межличностной коммуникации, принятия решений, лидерских качеств предусмотрено использование в учебном процессе следующих форм обучения

№	№ моду-	Наименование темы	Вид учебного	Активные и интер-
п/п	ЛЯ		занятия	активные формы
				обучения
1	1	Определение качества полуфабрика-	Лабораторная	Лабораторная работа
		тов х/п производства	работа	с элементами иссле-
				довательской работы
2	2	Оценка качества сырья макаронного	Лабораторная	Анализ производ-
		производства	работа	ственной ситуации

8. Оценочные материалы для проведения промежуточной аттестации обучающихся по лиспиплине

Перечень компетенций с указанием этапов их формирования; описание показателей и критериев оценивания компетенций на различных этапах их формирования, описание шкал оценивания; типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений, навыков и опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций в процессе освоения образовательной программы; методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений, навыков и опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций) представлены в Приложение 1 к рабочей программе дисциплины Б1.В.ДВ.02.02 Технохимконтроль бараночно-сухарных и макаронных изделий «Фонд оценочных средств по учебной дисциплине».

9.Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины

а) основная литература

- 1. Цыганова, Т. Б. Технология и организация производства хлебобулочных изделий [Текст] : учебник для студ. образовательных учреждений среднего проф. образования : допущено М-вом РФ / Т. Б. Цыганова. 3-е изд., стер. М. : Академия, 2010. 447 с.
- 2. Измерительные методы контроля показателей качества и безопасности продуктов питания [Электронный ресурс] : в 2 ч.: учеб. пособие для студ. вузов, обуч. по спец. 08.04.01 "Товароведение и экспертиза товаров" : рек. УМО в области товароведения и экспертизы товаров / В. В. Шевченко [и др.]. СПб. : Троицкий мост, 2009.
- 3. Ч. 1 : Продукты растительного происхождения. 2009. 303 с. Режим доступа: http://www.trmost.ru/userfiles/flash/imkpkbpp_1/index.html?
- 4. Драгилев А. И. Основы кондитерского производства [Электронный ресурс]: учебное пособие / А. И. Драгилев, Ф. М. Хамидуллин. –Санкт-Петербург. : Троицкий мост, 2011. 360 с. Режим доступа:

 $\frac{http://www.trmost.ru/userfiles/flash/tokp/index.html?IZTBUbLmUdShdmksy\&905227423952\&20}{\#/2/zoomed}$

- 5. Практикум по технологии хлеба, кондитерских и макаронных изделий[Текст] /Под ред. Л.П. Пащенко. Москва: КолосС, 2006. 215 с.
- 6. Олейникова, А. Я. Практикум по технологии кондитерских изделий [Текст] : учеб. пособие для студ. вузов, обуч. по спец. 270300 "Технология хлеба, кондитерских и макаронных изделий" напр. подготовки дипломированного специалиста 655600 "Производство продуктов питания из растительного сырья" / А. Я. Олейникова, Г. О. Магомедов, Т. Н. Мирошникова. СПб. : Гиорд, 2005. 457 с.

б) дополнительная (в т.ч. периодические издания)

- 1. Лурье И.С., Скокан Л.Е., Цитович А.П. Технохимический и микробиологический контроль в кондитерском производстве. Москва: «КолосС», 2003. 416 с.
- 2. Лурье И.С., Шаров А.И. Технохимический контроль сырья в кондитерском производстве. Москва: Колос, 2001. 352 с.
- 3. Скуратовская О.Д. Контроль качества продукции физико-химическими методами. 3. Сахар и сахарные кондитерские изделия. Москва: ДеЛи Принт, 2001. 122 с. 5
- 4. Сахарные кондитерские изделия .-Москва: ИПК Изд-во стандартов, 1999.-98 с.2
- 5. Чепурной И.П. Товароведение и экспертиза кондитерских товаров. Москва: «Дашков и K^{o} ». 2002. 416 с. 5
- 6. Изделия кондитерские. Методы анализа. Москва: ИПК Издательство стандартов, 2000. 103 с.

Журнал «Хлебопекарное и кондитерское производство»

Журнал «Хлебопечение России»

Журнал «Пищевое промышленность»

Журнал «Хлебопродукты»

Журнал «Известия ВУЗов. Пищевые технологии»

10. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет», необходимых для освоения дисциплины, информационно-справочные и электронно-образовательные ресурсы

- 1. Электронная библиотека БГАУ. http://biblio.bsau.ru/
- 2. http://www.znaytovar.ru/new888.html. Товароведение и экспертиза товаров.
- 3. Информационный ресурс о кондитерской промышленности России http://konditerprom.ru /
- 4. Крупнейший сайт по электронным книгам, скачиваемым бесплатно. http://goraknig.org/
- 5. Электронно-библиотечная система издательства «ЛАНЬ» http://e.lanbook.com/
- 6. Электронная библиотечная система ИД «ТРОИЦКИЙ МОСТ». http://www.trmost.ru/lib-main.shtml?pwd
- 7. Электронная библиотечная система ZNANIUM.COM. http://www.znanium.com/ Электронная библиотечная система AKAДЕМИЯ http://www.academia-moscow.ru

11 Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины

Вид учебных заня-	Организация деятельности обучающегося
тий	
Занятия лекционного типа. Лекция	Написание конспекта лекций: кратко, схематично, последовательно фиксировать основные положения, выводы, формулировки, обобщения; помечать важные мысли, выделять ключевые слова, термины. Проверка терминов, понятий с помощью справочников с выписыванием толкований в тетрадь. Обозначить вопросы, термины, материал, который вызывает трудности, пометить и попытаться найти ответ в рекомендуемой литературе. Если самостоятельно не удается разобраться в материале, необходимо сформулировать во-
	прос и задать преподавателю на консультации, на лабораторных работах
Занятие семинар-	Методические указания по выполнению лабораторных работ. Конспектиро-
ского типа. Лабо-	вание основных положений методики выполнения работы, ответы на вопро-

раторная работа	сы и тесты, работа с рекомендованной литературой
Контрольная рабо-	Знакомство с основной и дополнительной литературой, включая справочные
та/	издания, зарубежные источники, конспект основных положений, терминов,
индивидуальные	сведений, требующих для запоминания и являющихся основополагающими
задания	в этой теме. Составление аннотаций к прочитанным литературным источни-
	кам и др.
Подготовка зачету	При подготовке необходимо ориентироваться на конспекты лекций, реко-
	мендуемую литературу и др.
Самостоятельная	Знакомство с основной и дополнительной литературой, включая справочные
работа	издания, зарубежные источники, конспект основных положений, терминов,
	сведений, требующих для запоминания и являющихся основополагающими
	по данному модулю. Составление аннотаций к прочитанным литературным
	источникам и др.

Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины

Наименование	Назначение
1. Багаутдинов И.И. Методические указания к выполнению лабораторных работ Уфа, 2018 34 с.	Лабораторные работы.
2. Багаутдинов И.И. Методические указания к выполнению СРО	СРО очного и заочного
Уфа, 2017 18 с.	обучения
3. Багаутдинов И.И. Методические указания к выполнению реферата по дисциплине Уфа, 2018 12 с.	Реферат

12 Перечень учебно-методического обеспечения для самостоятельной работы обучающихся

No	Наименование методических указаний по дисциплине	Назначение
п/п		(виды занятий,
		№ тем и т.д.)
1	1. Багаутдинов И.И. Методические указания к выполне-	Для выполнения реферата
	нию реферата. – Уфа, 2019 24 с.	
2	2.Методические указания к выполнению СРО Уфа, 2019	Все занятия и СРО
	8 c.	

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

При осуществлении образовательного процесса студентами и профессорско-преподавательским составом используется следующее программное обеспечение:

- Microsoft Office (Acess, Excel, Power Point, Word и т.д.)
- ЭИОС Moodle.ru

14. Описание материально-технической базы, необходимой для осуществления образовательного процесса по дисциплине.

Для проведения занятий лекционного типа используется аудитория оснащённая мультимедийным оборудованием и и сетью для подключения к сети Интернет Лабораторные работы проводятся в лаборатории оснащенная необходимым весо-измерительным оборудованием, для тепловой обработки сырья, перемешивающим устройством и специализированным оборудованием для выполнения анализов по определению качества сырья и изделий.

Помещения для самостоятельной работы обучающихся оснащены компьютерной техникой с возможностью подключения к сети Интернет и доступом в информационно-образовательную среду университета

1 Материально-техническое обеспечение дисциплины

$N_{\underline{0}}$	Наименование	Назначение (виды занятий)
1	Аудитория для проведения занятий лекционного типа	Чтение лекций
2	Аудитория для проведения занятий семинарского типа.	Практические занятия
	Оснащена переносной мультимедийной системой и точ-	
	кой для доступа в локальную сеть.	
3	Аудитория для проведения занятий семинарского типа –	Лабораторные работы
	лаборатория. Оснащена специализированным лабора-	
	торным оборудованием.	
4	Аудитория для самостоятельной работы. Оснащена ком-	Подготовка к занятиям, вы-
	пьютерами с выходом в Интернет.	полнение домашнего задания,
		заданий для самостоятельной
		разработки

15 Особенности организации обучения по дисциплине для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья

Организация обучения инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья (далее OB3) осуществляется на основе адаптированной образовательной программы с использованием специальных методов обучения и дидактических материалов, составленных с учетом особенностей психофизического развития, индивидуальных возможностей и состояния здоровья таких обучающихся (обучающегося).

Образование инвалидов и лиц с ОВЗ может быть организовано как совместно с другими обучающимися, так и в отдельных группах или индивидуально.

Учебно-методические материалы для самостоятельной работы обучающихся из числа инвалидов и лиц с ОВЗ предоставляются в формах, адаптированных к ограничениям их здоровья и восприятия информации:

до оприлина инфериодии.		
Категория обучающихся	Формы предоставления материалов	
С нарушением слуха	- в печатной форме;	
	- в форме электронного документа.	
С нарушением зрения	- в печатной форме увеличенным шриф-	
	том; - в форме электронного документа;	
	- в форме аудиофайла.	
С нарушением опорно-двигательного ап-	- в печатной форме увеличенным шриф-	
парата	том; - в форме электронного документа;	
	- в форме аудиофайла.	

Данный перечень может быть конкретизирован в зависимости от контингента обучающихся.

Для обучающихся инвалидов и лиц с ОВЗ предусмотрены следующие оценочные средства:

Категория обучающихся	Виды оценочных средств	Формы контроля и оценки	
		результатов обучения	
С нарушением слуха	тест	преимущественно пись-	

		менная проверка	
С нарушением зрения	собеседование	преимущественно устная	
		проверка (индивидуально)	
С нарушением опорно-	решение дистанционных	организация контроля с по-	
двигательного аппарата	тестов, контрольные вопро-	мощью LMS Башкирского	
	сы	ГАУ, письменная проверка.	

Обучающимся инвалидам и лицам с OB3 увеличивается время на подготовку ответов к зачёту, допускается готовить ответы с использованием дистанционных образовательных технологий.

При проведении процедуры оценивания результатов обучения инвалидов и лиц с OB3 предусматривается использование технических средств, необходимых им в связи с их индивидуальными особенностями. Эти средства предоставляются ФГБОУ ВО Башкирский ГАУ или могут использоваться собственные технические средства обучающихся.

Процедура оценивания результатов обучения инвалидов и лиц с OB3 по дисциплине предусматривает предоставление информации в формах, адаптированных к ограничениям их здоровья и восприятия информации.

Так для лиц с нарушениями зрения:

- в печатной форме увеличенным шрифтом;
- в форме электронного документа;
- в форме аудиофайла.

Для лиц с нарушениями слуха:

- в печатной форме;
- в форме электронного документа.

Для лиц с нарушениями опорно-двигательного аппарата:

- в печатной форме;
- в форме электронного документа;
- в форме аудиофайла.

Данный перечень может быть конкретизирован в зависимости от контингента обучающихся.

При проведении процедуры оценивания результатов обучения инвалидов и лиц с OB3 по дисциплине (модулю) обеспечивается выполнение следующих дополнительных требований в зависимости от индивидуальных особенностей обучающихся:

- 1. Инструкция по порядку проведения процедуры оценивания предоставляется в доступной форме (устно, в письменной форме, устно с использованием услуг сурдопереводчика).
- 2. Доступная форма предоставления заданий оценочных средств (в печатной форме, в печатной форме увеличенным шрифтом, в форме электронного документа, задания зачитываются ассистентом, задания предоставляются с использованием сурдоперевода).
- 3. Доступная форма предоставления ответов на задания (письменно на бумаге, набор ответов на компьютере, с использованием услуг ассистента, устно).

При необходимости для инвалидов и обучающихся с OB3 процедура оценивания результатов обучения по дисциплине (модулю) может проводиться в несколько этапов. Проведение процедуры оценивания результатов обучения инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья допускается с использованием дистанционных образовательных технологий.

Для освоения дисциплины инвалидами и лицами с OB3 предоставляются основная и дополнительная учебная литература в виде электронного документа в фонде библиотеки и / или в электронно-библиотечных системах. А также предоставляются бесплатно специальные учебники и учебные пособия, иная учебная литература и специальные технические средства обучения коллективного и индивидуального пользования, а также услуги сурдопереводчиков и тифлосурдопереводчиков.

В зависимости от нозологии для пользователей с ОВЗ организован доступ к электронным информационным и образовательным ресурсам библиотеки университета из любой точки с досту-

пом к «Интернет». Заключен договор о сотрудничестве с Башкирской республиканской специальной библиотекой для слепых. Предоставляется возможность аудио прослушивания и сохранения файла электронных изданий ЭБС «Консультант студента. Электронная библиотека технического вуза» (полные тексты изданий доступны пользователям ФГБОУ ВО Башкирский ГАУ, после самостоятельной регистрации в Электронной библиотечной системе Университета). Предоставляется возможность пользоваться бесплатным мобильным приложением для операционных систем IOS и Android ЭБС издательства «Лань», с синтезатором речи (возможность использования книг в учебном процессе для незрячих и слабовидящих обучающихся).

В освоении дисциплины инвалидами и лицами с ОВЗ большое значение имеет индивидуальная работа. Под индивидуальной работой подразумевается две формы взаимодействия с преподавателем: индивидуальная учебная работа (консультации), т.е. дополнительное разъяснение учебного материала и углубленное изучение материала с теми обучающимися, которые в этом за-интересованы, и индивидуальная воспитательная работа. Индивидуальные консультации по предмету являются важным фактором, способствующим индивидуализации обучения и установлению воспитательного контакта между преподавателем и обучающимся инвалидом или обучающимся с ОВЗ.

Освоение дисциплины инвалидами и лицами с OB3 осуществляется с использованием специальных средств обучения. Оборудовано специализированное помещение, в котором установлен мультимедийный проектор и организовано два рабочих места с доступом к электронной информационной образовательной среде и сети Интернет. Данное помещение оснащено: индукционной петлей ИС-50Л (усиление звука для слабослышащих обучающихся); персональными компьютерами, с программой экранного доступа ("Jaws for Windows 16.0 Pro"), брайлевским дисплеем (тактильный дисплей Брайля РАС Mate 20) для студентов с нарушением зрения; специальными партами для обучающихся с нарушением опорно-двигательного аппарата; мобильным видеоувеличителем; портативной информационной индукционной системой "Исток А2" для слабослышащих обучающихся.

Приложение 1 к рабочей программе

ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ для проведения промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине

1 ПЕРЕЧЕНЬ КОМПЕТЕНЦИЙ И ЭТАПЫ ФОРМИРОВАНИЯ КОМПЕТЕНЦИЙ В ПРОЦЕССЕ ОСВОЕНИЯ ОПОП

Код компетенции	Формулировка компетенции по ФГОС ВО	Этап формирования
ПК-1	способностью определять и анализировать свойства сырья и полуфабрикатов, влияющие на оптимизацию технологического процесса и качество готовой продукции, ресурсосбережение, эффективность и надежность процессов производства	2-3
ПК-3	способностью владеть методами технохимического контроля качества сырья, полуфабрикатов и готовых изделий	2-3
ПК-8	готовностью обеспечивать качество продуктов питания из растительного сырья в соответствии с требованиями нормативной документации и потребностями рынка	2-3
ПК-13	способность изучать и анализировать научнотехническую информацию, отечественный и зарубежный опыт по тематике исследования	2-3
ПК-14	готовностью проводить измерения и наблюдения, составлять описания проводимых исследований, анализировать результаты исследований и использовать их при написании отчетов и научных публикаций	4-5

2 ОПИСАНИЕ ПОКАЗАТЕЛЕЙ И КРИТЕРИЕВ ОЦЕНИВАНИЯ КОМПЕТЕНЦИЙ НА РАЗЛИЧНЫХ ЭТАПАХ ИХ ФОРМИРОВАНИЯ, ОПИСАНИЕ ШКАЛ ОЦЕНИВАНИЯ

2.1 Показатели и критерии оценивания компетенций

ПК-1 способностью определять и анализировать свойства сырья и полуфабрикатов, влияющие на оптимизацию технологического процесса и качество готовой продукции, ресурсосбережение, эффективность и надежность процессов производства

Планируемые результаты		Критерии оценивания			
(показатели оценивания)		Ниже порогового	Пороговый уро-	Повышенный	Высокий уровень
		уровня (не-	вень	уровень	(отлично)
		удовл.)	(удовл.)	(хорошо)	
Знать	требования к ка-	Отсутствие или	Неполное знание	В целом сформи-	Владение в со-
	честву сырья и	фрагментарное	требования к ка-	ровавшееся зна-	вершенстве зна-
	полуфабрикатов	знание требова-	честву сырья и	ние требования к	ниями требова-
	кондитерского и	ния к качеству	полуфабрикатов	качеству сырья и	ния к качеству

современные ме- дитерского и производства, хлебопекарного дитерск	атов кон-
современные ме- дитерского и производства, хлебопекарного дитерского и тоды оценки ка- хлебопекарного современные ме- производства, хлебопекарного	
тоды оценки ка- хлебопекарного современные ме- производства, хлебопе	
	кого и
чества производства, тоды оценки ка- современные ме- производства	екарного
	одства,
современные ме- чества тоды оценки ка- совреме	енные ме-
тоды оценки ка- чества тоды ог	ценки ка-
чества чества	
Уметь оптимизировать Отсутствие уме- Неполное умение На достаточном В полно	ом объеме
технологический ния самостоя- оптимизировать уровне оптими- оптими	зировать
процесс произ- тельно оптими- технологический зировать техно- технологический зировать техно-	огический
водства и каче- зировать техно- процесс произ- логический про- процесс	с произ-
ство хлебобу- погический про- водства и каче- цесс производ- водства	и каче-
лочных и мака- цесс производ- ство хлебобу- ства и качество ство хл	ебобу-
ронных изделий ства и качество лочных и мака- хлебобулочных и лочных	и мака-
с целью ресурсо- хлебобулочных и ронных изделий макаронных из- ронных	изделий
сбережения, эф- макаронных из- с целью ресурсо- делий с целью с цельк	pecypco-
фективности делий с целью сбережения, эф- ресурсосбереже- сбереже	ения, эф-
надежности про- ресурсосбереже- фективности ния, эффектив- фективности	ности
изводства ния, эффектив- надежности про- ности надежно- надежн	ости про-
ности надежно- изводства сти производства изводст	гва
сти производства	
Иметь управления каче- Отсутствие или Неполное владе- На достаточном В полно	ом объеме
навыки ством произво- фрагментарное ние навыками уровне владеть владеть	навыка-
(вла- димой хлебопе- владение навы- управления каче- навыками изде- ми упра	авления
деть) карной и конди- ками управления ством произво- лий управления качеств	вом произ-
терской продук- качеством произ- димой хлебопе- качеством произ- водимо	й хлебо-
ции на всех эта- водимой хлебо- карной и конди- водимой хлебо- пекарно	ой и кон-
	кой про-
дитерской про- ции на всех эта- дитерской про- дукции	на всех
дукции на всех пах производства дукции на всех этапах н	производ-
этапах производ- ства	
ства	

ПК-3 способностью владеть методами технохимического контроля качества сырья, полуфабрикатов и готовых изделий

Планир	Планируемые результаты		Критерии оценивания			
(показа	тели оценивания)	Ниже порогового	Пороговый уро-	Повышенный	Высокий уровень	
		уровня (не-	вень	уровень	(ончилто)	
		удовл.)	(удовл.)	(хорошо)		
Знать	методы анализа	Отсутствие или	Неполное знание	В целом сформи-	Владение в со-	
	сырья, полуфаб-	фрагментарное	методы анализа	ровавшееся зна-	вершенстве зна-	
	рикатов и гото-	знание методы	сырья, полуфаб-	ние методы ана-	ниями методы	
	вых изделий с	анализа сырья,	рикатов и гото-	лиза сырья, по-	анализа сырья,	
	целью разработ-	полуфабрикатов	вых изделий с	луфабрикатов и	полуфабрикатов	
	ки и применения	и готовых изде-	целью разработ-	готовых изделий	и готовых изде-	
	современных,	лий с целью раз-	ки и применения	с целью разра-	лий с целью раз-	
	перспективных	работки и при-	современных,	ботки и приме-	работки и при-	
	экспертных тех-	менения совре-	перспективных	нения современ-	менения совре-	
	нологий оценки	менных, пер-	экспертных тех-	ных, перспектив-	менных, пер-	
	свойств продук-	спективных экс-	нологий оценки	ных экспертных	спективных экс-	

ции; принципов формирования свойств полуфабрикатов и качества готовых изделий; видов фальсификации и рациональных методов их обнаружения; гигиенические требования к качеству продовольственных товаров в т. ч. и безопасности сырья и упаковки для их производства;

пертных технологий оценки свойств продукции; принципов формирования свойств полуфабрикатов и качества готовых изделий; видов фальсификации и рациональных методов их обнаружения; гигиенические требования к качеству продовольственных товаров в т. ч. и безопасности сырья и упаковки для их производства;

свойств продукции; принципов формирования свойств полуфабрикатов и качества готовых изделий; видов фальсификации и чества готовых рациональных методов их обнаружения; гигиенические требования к качеству продовольственных товаров в т. сырья и упаковки ных товаров в т. для их производства;

технологий оценки свойств продукции; принципов формирования свойств полуфабрикатов и каизделий; видов фальсификации и рациональных методов их обнаружения; гигиенические требования к качеству ч. и безопасности продовольственч. и безопасности сырья и упаковки сырья и упаковки для их производства;

пертных технологий оценки свойств продукции; принципов формирования свойств полуфабрикатов и качества готовых изделий; видов фальсификации и рациональных методов их обнаружения; гигиенические требования к качеству продовольственных товаров в т. ч. и безопасности для их производства;

Уметь

анализировать качество сырья и полуфабрикатов; работать с нормативными документами и законодательными актами, регулирующими требования к качеству пищевых материалов; отбора, составления и оформления арбитражных проб для проведения экспертного анализа; применять различные методы контроля качества пищевых нутриентов в процессе их производства; разрабатывать рекомендации по предупреждению дефектов потерь продукции; обеспечивать соблюдение правил

Отсутствие умения самостоятельно анализировать ачество сырья и полуфабрикатов; работать с нормативными документами и законодательными актами, регулирующими требования к качеству пищевых материалов; отбора, составления и оформления арбитражных проб для проведения экспертного анализа; применять различные методы контроля качества пищевых нутриентов в процессе их производства; разрабатывать рекомендации по предупреждению дефектов потерь

Неполное умение На достаточном анализировать качество сырья и полуфабрикатов; работать с нормативными документами и законодательными актами, регулирующими требования к качеству пищевых материалов; отбора, составления и оформления арбитражных проб для проведения экспертного анализа; применять различные методы контроля качества пищевых нутриентов в процессе их производства; разрабатывать рекомендации по предупреждению мендации по дефектов потерь продукции; обеспечивать со-

уровне анализировать качество сырья и полуфабрикатов; работать с нормативными документами и законодательными актами, регулирующими требования к качеству пищевых материалов; отбора, составления и оформления арбитражных проб для проведения экспертного анализа; применять различные методы контроля качества пищевых нутриентов в процессе их производства; разрабатывать рекопредупреждению дефектов потерь продукции;

В полном объеме анализировать к ачество сырья и полуфабрикатов; работать с нормативными документами и законодательными актами, регулирующими требования к качеству пищевых материалов; отбора, составления и оформления арбитражных проб для проведения экспертного анализа; применять различные методы контроля качества пищевых нутриентов в процессе их производства; разрабатывать рекомендации по предупреждению дефектов потерь продукции; обеспечивать со-

	и режимов	продукции;	блюдение правил	обеспечивать со-	блюдение правил
	транспортирова-	_ *. •	и режимов	блюдение правил	-
	ния, хранения,	блюдение правил	*	и режимов	транспортирова-
	реализации и ор-	-	ния, хранения,	транспортирова-	ния, хранения,
	ганизации их	-	реализации и ор-	ния, хранения,	реализации и ор-
	складского хра-	ния, хранения,	ганизации их	реализации и ор-	ганизации их
	нения и сбыта.		складского хра-	ганизации их	складского хра-
		-	нения и сбыта.	складского хра-	нения и сбыта.
		складского хра-		нения и сбыта.	
		нения и сбыта.			
Иметь	методами орга-	Отсутствие или	Неполное владе-	На достаточном	В полном объеме
навыки	нолептических,	фрагментарное	ние методами	уровне владеть	владеть метода-
(вла-	физико-	владение мето-	органолептиче-	методами орга-	ми органолепти-
деть)	химических и	дами органолеп-	ских, физико-	нолептических,	ческих, физико-
	потребительских	тических, физи-	химических и	физико-	химических и
	свойств пищево-	ко-химических и	потребительских	химических и	потребительских
	го сырья, полу-	потребительских	свойств пищево-	потребительских	свойств пищево-
	фабрикатов и го-	свойств пищево-	го сырья, полу-	свойств пищево-	го сырья, полу-
	товой продук-	го сырья, полу-	фабрикатов и го-	го сырья, полу-	фабрикатов и го-
	ции; проводить	фабрикатов и го-	товой продук-	фабрикатов и го-	товой продук-
	экспертную	товой продук-	ции; проводить	товой продук-	ции; проводить
	оценку основных	ции; проводить	экспертную	ции; проводить	экспертную
	качественных	экспертную	оценку основных	экспертную	оценку основных
	показателей про-	_	качественных	оценку основных	качественных
	довольственных	качественных	показателей про-	качественных	показателей про-
	товаров при их	показателей про-	довольственных	показателей про-	довольственных
	экспертном кон-	довольственных	товаров при их	довольственных	товаров при их
	троле; выявлять	товаров при их	экспертном кон-	товаров при их	экспертном кон-
	дефекты пище-	экспертном кон-	троле; выявлять	экспертном кон-	троле; выявлять
	вой продукции и	троле; выявлять	дефекты пище-	троле; выявлять	дефекты пище-
	устанавливать	дефекты пище-	вой продукции и	дефекты пище-	вой продукции и
	причины их вы-	1 1	устанавливать	вой продукции и	устанавливать
	зывающие; раз-	1	причины их вы-	устанавливать	причины их вы-
	работкой реко-	причины их вы-	зывающие; раз-	причины их вы-	зывающие; раз-
	мендаций по ги-		работкой реко-	зывающие; раз-	работкой реко-
	гиеническим	• •	мендаций по ги-	работкой реко-	мендаций по ги-
	требованиям к		гиеническим	мендаций по ги-	гиеническим
	качеству продо-	гиеническим	требованиям к	гиеническим	требованиям к
	вольственных	требованиям к	качеству продо-	требованиям к	качеству продо-
	товаров; экс-	качеству продо-	вольственных	качеству продо-	вольственных
	пертных заклю-	вольственных	товаров; экс-	вольственных	товаров; экс-
		•	пертных заклю-	товаров; экс-	пертных заклю-
	нии полученных	пертных заклю-	чений на основа-	пертных заклю-	чений на основа-
	данных экспер-		нии полученных	чений на основа-	нии полученных
	тизы.	_	данных экспер-	нии полученных	данных экспер-
		данных экспер-	тизы.	данных экспер-	тизы.
		тизы.		тизы.	

ПК-8 готовностью обеспечивать качество продуктов питания из растительного сырья в соответствии с требованиями нормативной документации и потребностями рынка

Планируемые результаты	Критерии оценивания
------------------------	---------------------

(показа	тели оценивания)	Ниже порогового	Пороговый уро-	Повышенный	Высокий уровень
		уровня (не-	вень	уровень	(онрикто)
		удовл.)	(удовл.)	(хорошо)	
Знать	процедуры сани-	Отсутствие или	Неполное знание	В целом сформи-	Владение в со-
	тарно-	фрагментарное	процедуры сани-	ровавшееся зна-	вершенстве зна-
	гигиенической и	знание процеду-	тарно-	ние процедуры	ниями процеду-
		ры санитарно-	гигиенической и	санитарно-	ры санитарно-
	ской оценки без-	гигиенической и	токсикологиче-	гигиенической и	гигиенической и
	опасности, меж-	токсикологиче-	ской оценки без-	токсикологиче-	токсикологиче-
	· ·	ской оценки без-	опасности, меж-	ской оценки без-	ской оценки без-
	· ·	опасности, меж-	дународные	опасности, меж-	опасности, меж-
	по системам ка-	дународные	стандарты ИСО	дународные	дународные
		стандарты ИСО	по системам ка-	стандарты ИСО	стандарты ИСО
		по системам ка-	чества; сертифи-	по системам ка-	по системам ка-
	ИСО	чества; сертифи-	кации СМК по	чества; сертифи-	чества; сертифи-
		кации СМК по	ИСО	кации СМК по	кации СМК по
	, I	ИСО	9000;требования	ИСО	ИСО
	1 , ,	9000;требования	х к процессу	9000;требования	9000;требования
	продукции в	х к процессу	производства	х к процессу	х к процессу
		производства	продукции в	производства	производства
	-	продукции в	нормативной и	продукции в	продукции в
		нормативной и	технической до-	нормативной и	нормативной и
	1	технической до-	кументации;	технической до-	технической до-
	± '	кументации;	принципы	кументации;	кументации;
		принципы	ХАССП; класси-	принципы	принципы
	дов сенсорного	ХАССП; класси-	фикацию мето-	ХАССП; класси-	ХАССП; класси-
	-	фикацию мето-	дов сенсорного	фикацию мето-	фикацию мето-
		дов сенсорного	анализа согласно	1 *	дов сенсорного
	. •	анализа согласно	ISO 6658; усло-	анализа согласно	анализа согласно
	1	ISO 6658; усло-	вия проведения	ISO 6658; усло-	ISO 6658; усло-
	-	вия проведения	сенсорного ана-	вия проведения	вия проведения
		сенсорного ана-	-	сенсорного ана-	сенсорного ана-
	·	лиза, требования	к специалистам	лиза, требования	лиза, требования
	помещению.	к специалистам	дегустаторам и	к специалистам	к специалистам
	помещению.	· ·	_	•	дегустаторам и
		дегустаторам и	помещению.	дегустаторам и помещению.	
Уметь		помещению.	Непопиое умение		помещению. В полном объеме
J MICI B		Отсутствие умения самостоя-	Неполное умение использовать		использовать
	1 1			вать стандарты и	
	-	тельно использо-	стандарты и дру-	-	стандарты и дру-
	1	вать стандарты и	гие нормативные		гие нормативные
	-	другие норма-	документы при	тивные докумен-	документы при
	-	тивные докумен-	оценке, контроле	ты при оценке,	оценке, контроле
	-	ты при оценке,	качества и сер-	контроле каче-	качества и сер-
		контроле каче-	тификации пи-	ства и сертифи-	тификации пи-
		ства и сертифи-	щевых продук-	кации пищевых	щевых продук-
	-	кации пищевых	тов; вести доку-	продуктов; вести	тов; вести доку-
		продуктов; вести	ментирование	документирова-	ментирование
		документирова-	всех процедур	ние всех проце-	всех процедур
	-	ние всех проце-	системы, форм и	дур системы,	системы, форм и
	_	дур системы,	способов реги-	форм и способов	способов реги-
		форм и способов	страции данных,	регистрации	страции данных,
	системе ХАССП;	регистрации	относящихся к	данных, относя-	относящихся к

			УАССП.		VACCII
		данных, относя-	системе ХАССП;		системе ХАССП;
	•			ХАССП; исполь-	использовать ме-
	анализа для	*	_	зовать методы	тоды сенсорного
	определения ка-	зовать методы	анализа для	сенсорного ана-	анализа для
		сенсорного ана-	определения ка-	лиза для опреде-	определения ка-
	продуктов.	лиза для опреде-	чества пищевых	ления качества	чества пищевых
		ления качества	продуктов.	пищевых про-	продуктов.
		пищевых про-		дуктов.	
		дуктов.			
Иметь	методами техно-	Отсутствие или	Неполное владе-	На достаточном	В полном объеме
навыки	химического	фрагментарное	ние методами	уровне владеть	владеть метода-
(вла-	контроля; навы-	владение мето-	технохимическо-	методами техно-	ми технохимиче-
деть)	ками проведения	дами технохими-	го контроля;	химического	ского контроля;
	анализа деятель-	ческого кон-	навыками прове-	контроля; навы-	навыками прове-
	ности предприя-	троля; навыками	дения анализа	ками проведения	дения анализа
	тия питания в	проведения ана-	деятельности	анализа деятель-	деятельности
	рамках системы	лиза деятельно-	предприятия пи-	ности предприя-	предприятия пи-
	менеджмента ка-	сти предприятия	тания в рамках	тия питания в	тания в рамках
	чества с целью	питания в рамках	системы ме-	рамках системы	системы ме-
	обеспечения его	системы ме-	неджмента каче-	менеджмента ка-	неджмента каче-
	постоянной при-	неджмента каче-	ства с целью	чества с целью	ства с целью
	годности, адек-	ства с целью	обеспечения его	обеспечения его	обеспечения его
	ватности, резуль-	обеспечения его	постоянной при-	постоянной при-	постоянной при-
	тативности; про-	постоянной при-	годности, адек-	годности, адек-	годности, адек-
	ведения анализа	годности, адек-	ватности, резуль-	ватности, резуль-	ватности, резуль-
	качества пище-	ватности, резуль-	тативности; про-	тативности; про-	тативности; про-
	вых продуктов и	тативности; про-	ведения анализа	ведения анализа	ведения анализа
	идентификации	ведения анализа	качества пище-	качества пище-	качества пище-
	пищевой про-	качества пище-	вых продуктов и	вых продуктов и	вых продуктов и
	дукции; практи-	вых продуктов и	идентификации	идентификации	идентификации
	ческим примене-	идентификации	пищевой про-	пищевой про-	пищевой про-
	нием методов	пищевой про-	дукции; практи-	дукции; практи-	дукции; практи-
	сенсорного ана-	дукции; практи-	ческим примене-	ческим примене-	ческим примене-
	лиза определения	ческим примене-	нием методов	нием методов	нием методов
	качества пище-	нием методов	сенсорного ана-	сенсорного ана-	сенсорного ана-
		сенсорного ана-	лиза определения	лиза определения	-
		лиза определения	_	качества пище-	качества пище-
		качества пище-	вых продуктов.	вых продуктов.	вых продуктов.
		вых продуктов.	-	-	-
		· ·	ı	<u> </u>	

ПК-13 способность изучать и анализировать научно-техническую информацию, отечественный и зарубежный опыт по тематике исследования

Планируемые результаты		Критерии оценивания				
(показатели оценивания)		Ниже порогового	Пороговый уро-	Повышенный	Высокий уровень	
		уровня (не-	вень	уровень	(ончилто)	
		удовл.)	(удовл.)	(хорошо)		
Знать	передовую науч-	Отсутствие или	Неполное знание	В целом сформи-	Владение в со-	
	но-техническую	фрагментарное	передовой науч-	ровавшееся зна-	вершенстве зна-	

		T	1	I	1
	производству и контролю качества хлебобулочных и макаронных изделий на современных линиях	знание передовой научно- технической информации по производству и контролю качества хлебобу- лочных и макаронных изделий на современных линиях	но-технической информации по производству и контролю качества хлебобулочных и макаронных изделий на современных линиях	ние передовой научно- технической ин- формации по производству и контролю каче- ства хлебобулоч- ных и макарон- ных изделий на современных ли- ниях	ниями передовой научно- технической ин- формации по производству и контролю каче- ства хлебобу- лочных и мака- ронных изделий на современных линиях
	техническую информацию по	Отсутствие умения самостоятельно анализировать научно-	Неполное умение анализировать научнотехническую	На достаточном уровне анализировать научнотехническую ин-	В полном объеме анализировать научно-техническую
	процесса произ- водства и кон-	техническую информацию по технологическим процесса производства и кон-		формацию по технологическим процесса производства и контроля качества	информацию по технологическим процесса производства и контроля качества
	макаронных из- делий	троля качества хлебобулочных и макаронных из-	хлебобулочных и	хлебобулочных и макаронных из- делий	хлебобулочных и макаронных из- делий
Иметь	навыками ис-	Отсутствие или	Неполное владе-	На достаточном	В полном объеме
		фрагментарное	ние навыками	уровне владеть	владеть навыка-
	результатах	владение навы-	использования в	навыками ис-	ми использова-
` .		ками использо-	результатах	пользования в	ния в результа-
	•	вания в резуль-	научно-	результатах	тах научно-
		татах научно-	исследователь-	научно-	исследователь-
	-	исследователь-	ской работы пе-	исследователь-	ской работы пе-
l .	1 ' '	ской работы пе-	редовой отече-	ской работы пе-	редовой отече-
	1.0	редовой отече-	1	редовой отече-	ственный и зару-
	контроля каче-	ственный и зару-	бежный опыт	ственный и зару-	бежный опыт
	-	бежный опыт	контроля каче-	бежный опыт	контроля каче-
	_	контроля каче-	ства хлебобу-	контроля каче-	ства хлебобу-
		ства хлебобу-	лочных и мака-	ства хлебобулоч-	лочных и мака-
1	-	лочных и мака-	ронных изделий	ных и макарон-	ронных изделий
	!	oro minimi ii mana	L 0111111111111111111111111111111111111		I

ПК-14 готовностью проводить измерения и наблюдения, составлять описания проводимых исследований, анализировать результаты исследований и использовать их при написании отчетов и научных публикаций

Планиру	уемые результаты		Критерии с	оценивания	
(показат	гели оценивания)	Ниже порогового	Пороговый уро-	Повышенный	Высокий уровень
		уровня (не-	вень	уровень	(отлично)
		удовл.)	(удовл.)	(хорошо)	
Знать	современную ме-	Отсутствие или	Неполное знание	В целом сформи-	Владение в со-
	тодику проведе-	фрагментарное	современной ме-	ровавшееся зна-	вершенстве зна-
	ния исследова-	знание совре-	тодики проведе-	ние современной	ниями современ-
	ний в лаборатор-	менной методики	ния исследова-	методики прове-	ной методики
	ных условиях и	проведения ис-	ний в лаборатор-	дения исследо-	проведения ис-

				ب ،،	
	-	следований в ла-	ных условиях и	ваний в лабора-	следований в ла-
	•	бораторных	контроль каче-	торных условиях	бораторных
	_	условиях и кон-	ства производ-	и контроль каче-	условиях и кон-
	-	троль качества	ства хлебобулоч-	ства производ-	троль качества
		производства	ных и макарон-	ства хлебобулоч-	производства
		хлебобулочных и	ных изделий	ных и макарон-	хлебобулочных и
		макаронных из-		ных изделий	макаронных из-
		делий			делий
Уметь	анализировать	Отсутствие уме-	Неполное умение	На достаточном	В полном объеме
	результаты лабо-	ния самостоя-	анализировать	уровне анализи-	анализировать
	раторных иссле-	тельно анализи-	результаты лабо-	ровать результа-	результаты лабо-
	дований и произ-	ровать результа-	раторных иссле-	ты лабораторных	раторных иссле-
	водственного	ты лабораторных	дований и произ-	исследований и	дований и произ-
	опыта по органи-	исследований и	водственного	производствен-	водственного
	зации технохи-	производствен-	опыта по органи-	ного опыта по	опыта по органи-
	мического кон-	ного опыта по	зации технохи-	организации тех-	зации технохи-
	троля хлебопе-	организации тех-	мического кон-	нохимического	мического кон-
	карного и конди-	нохимического	троля хлебопе-	контроля хлебо-	троля хлебопе-
	терского произ-	контроля хлебо-	карного и конди-	пекарного и кон-	карного и конди-
	водства	пекарного и кон-	терского произ-	дитерского про-	терского произ-
		дитерского про-	водства	изводства	водства
		изводства			
Иметь	навыками ис-	Отсутствие или	Неполное владе-	На достаточном	В полном объеме
навыки	пользования ре-	фрагментарное	ние навыками	уровне владеть	владеть навыка-
(вла-	зультатов иссле-	владение навы-	использования	навыками ис-	ми использова-
деть)	дований и произ-	ками использо-	результатов ис-	пользования ре-	ния результатов
	водственных ис-	вания результа-	следований и	зультатов иссле-	исследований и
	пытаний при со-	тов исследова-	производствен-	дований и произ-	производствен-
	ставлении отче-	ний и производ-	ных испытаний	водственных ис-	ных испытаний
	тов и подготовке	ственных испы-	при составлении	пытаний при со-	при составлении
	научной публи-	таний при со-	отчетов и подго-	ставлении отче-	отчетов и подго-
	-	ставлении отче-	товке научной	тов и подготовке	товке научной
		тов и подготовке	публикации	научной публи-	публикации
		научной публи-	-	кации	-
		кации			
					1

2.2 Шкала оценивания компетенций Критерии оценивания по двухбалльной шкале

Результат зачета	Критерии
«зачтено»	Обучающийся показал базовые знания по следующим категориям:
	Классификация хлеба и макаронных изделий.
	Современный уровень развития качества хлеба и макаронных изделий в мире и
	России.
	Общие положения о технохимическом контроле хлебопекарного и кондитер-
	ского производства.
	Цель и задачи организации контроля качества производства хлеба, мучных ма-
	каронных и сахаристых изделий.
	Законодательные документы РФ по качеству продукции в данных отраслях
	пищевой промышленности. Стандарты и ТУ по организации ТХК производ-
	ства.

	Сенсорный анализ пищевых продуктов.			
	Инструментальные методы анализов.			
	Работа лаборатории в x/п предприятиях.			
	Технохимический контроль сырья и полуфабрикатов для производства бара-			
	ночно-сухарных изделий			
	Технохимический контроль макаронных изделий.			
«не зачтено»	При ответе обучающегося выявились существенные пробелы в знаниях основ-			
	ных положений учебной дисциплины, неумение с помощью преподавателя			
	получить правильное решение конкретной практической задачи из числа			
	предусмотренных рабочей программой учебной дисциплины			

3 ТИПОВЫЕ КОНТРОЛЬНЫЕ ЗАДАНИЯ ИЛИ ИНЫЕ МАТЕРИАЛЫ, НЕОБХОДИМЫЕ ДЛЯ ОЦЕНКИ ЗНАНИЙ, УМЕНИЙ, НАВЫКОВ И (ИЛИ) ОПЫТА ДЕЯТЕЛЬНОСТИ, ХАРАКТЕРИ-ЗУЮЩИХ ЭТАП ФОРМИРОВАНИЯ КОМПЕТЕНЦИЙ В ПРОЦЕССЕ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИ-ПЛИНЫ

Вопросы к зачету

- 1. Цель и задачи технохимического контроля хлебопекарного производства
- 2. Цель и задачи технохимического контроля макаронного производства.
- 3. Отбор проб готовой продукции для анализа. Правила отбора и подготовки проб на примере контроля качества хлеба.
- 4. Качество продукции пищевой промышленности. Наука квалиметрия. Классификация показателей качества.
- 5. Определение кислотности макаронных изделий. Требования НТД к данному показателю для макаронных изделий.
- 6. Классификация методов определения качества хлебобулочных и макаронных изделий.
- 7. Методика денсиметрического метода анализа. Правила работы с ареометрами и пикнометрами.
- 8. Теория спектрофотометрического и фотоколориметрического методов анализа.
- 9. Методика определения белизны муки. Требования НТД к данному показателю.
- 10. Теория рефрактометрического метода анализа.
- 11. Теория поляриметрического анализа.
- 12. Методика определения автолитической активности муки по числу падения (ЧП).
- 13. Теория потенциометрического метода анализа.
- 14. Методика титрометрического анализа. Основные требования к его проведению.
- 15. Сенсорный метод анализа. Назначение, требования к экспертам-дегустаторам.
- 16. Условия проведения сенсорного анализа. Обработка результатов.
- 17. Функции ПТЛ х/п предприятий. Оснащенность оборудованием и реактивами.
- 18. Содержание производственно-технологической работы лаборатории хлебопекарных предприятий.
- 19. Методика определения кислотности х/б изделий. Требования НТД к данному показателю.
- 20. Требования к организации помещений ПТЛ хлебозаводов и макаронных фабрик.
- 21. Определение варочных свойств макаронных изделий
- 22. Методика определения СВ в макаронных изделиях.
- 23. Методы определения качества дрожжей. Требования НТД к качеству дрожжей.
- 24. Теория гравиметрического и объемного методов анализа.

25. Требования к качеству молока и молочных продуктов (на примере сухого цельного и обезжиренного). Методы оценки качества.

Тесты

- 1. Технологический процесс производства хлебобулочных изделий осуществляется в соответствии с разработанным технологическим планом для каждого сорта изделия. Какие из перечисленных позиций должен содержать технологический план?
- Б 1: Сорт изделий (и номер ГОСТа);
- Б 2: Заданную массу изделий;
- Б 3: Способ приготовления теста;
- Б 4: Рецептуру;
- Б 5: Режим технологического процесса;
- Б 6: Основные качественные показатели полуфабрикатов;
- Б 7: Показатели качества готовых изделий;
- Б 8: Планируемый выход готовых изделий.
- 2. Для проведения технохимического контроля производственные технические лаборатории должны быть обеспечены различными приборами и оборудованием. Какие из ниже перечисленных приборов используются при определении показателей качества муки?
 - Б 1: Весы технические;
 - Б 2: Прибор для определения белизны;
 - Б 3: Магнит подковообразный;
 - Б 4: Прибор для определения влажности;
 - Б 5: Фотометр ФПМ-1 для определения цвета муки;
 - Б 6: Прибор ИДК-1 для определения качества клейковины;
 - Б 7: Термометры ртутные химические;
 - Б 8: Прибор АГ-1.
- 3. Производственная техническая лаборатория для проведения анализа хлебобулочных изделий должна иметь соответствующие приборы. Какие из ниже перечисленных приборов необходимы для анализа хлеба?
- Б 1: Фотометр ФМШ-56М;
- Б 2: Прибор для определения объема;
- Б 3: Прибор для определения набухаемости;
- Б 4: Прибор для определения пористости;
- Б 5: Прибор для измерения размеров подового хлеба;
- Б 6: Прибор для определения влажности;
- Б 7: Прибор для определения жира;
- Б 8: Прибор сахарометр.
- 4. Результаты технохимического контроля, проводимого производственной технической лабораторией, фиксируются в различных формах лабораторных журналов. Какие из ниже перечисленных форм журналов используются для проверки качества муки?
 - Б 1: Форма №1;
 - Б 2: Форма №6:
 - Б 3: Форма №9;
 - Б 4: Форма №2;
 - Б 5: Форма №11;
 - Б 6: Форма №5.
- 5. Сырье, применяемое в бараночном и сухарном производстве, подразделяется на основное и дополнительное. Какое из ниже перечисленного сырья относится к основному?

- В 1: Вода;
- В 2: Дрожжи;
- В 3: Мука;
- В 4: Соль;
- B 5: Caxap;
- В 6: Молочные продукты;
- В 7: Яичные продукты;
- В 8: Жиры и масла.
- 6. Мука, поступающая на хлебопекарное предприятие, должна сопровождаться специальным удостоверением. Какую информацию должно содержать это удостоверение для пшеничной муки?
- В 1: Сорт;
- В 2: Влажность;
- В 3: Крупность помола;
- В 4: Зольность;
- В 5: Количество и качество клейковины;
- В 6: Количество металломагнитных примесей;
- В 7: Автолитическую активность.
- 7. При поступлении на предприятие все сырье подвергается входному контролю. Что включает входной контроль муки?
- В 1: Проверку соответствия тары;
- В 2: Проверку соответствия упаковки и маркировки;
- В 3: Составление среднего образца;
- В 4: Определение органолептических показателей (запах, вкус, цвет, наличие примесей и др.);
 - 8. В зависимости от упруго-пластичных свойств, клейковина классифицируется на следующие группы: 3 гр. неудовлетворительная крепкая, 2 гр. удовлетворительная крепкая, 1 гр. хорошая, 2 гр. удовлетворительная слабая, 3 гр. неудовлетворительная слабая. Какие из ниже перечисленных показаний прибора ИДК соответствуют клейковине 1 гр. хорошего качества для хлебопекарной муки в/с, 1 с, 2 с?
 - В 1: 50-80 ед. прибора;
 - В 2: 75-80 ед. прибора;
 - В 3: 55-75 ед. прибора;
 - В 4: 40-50 ед. прибора.
 - 9. Контроль качества прессованных дрожжей проводится по органолептическим и физикохимическим показателям. Какие из перечисленных показателей качества относятся к физико-химическим?
 - В 1: Цвет, вкус, запах;
 - В 2: Консистенция;
 - В 3: Стойкость дрожжей;
 - В 4: Мальтазная активность;
 - В 5: Влажность:
 - В 6: Кислотность:
 - В 7: Подъемная сила.
 - 10. При проведении анализа муки из объединенной пробы выделяют среднюю пробу определенной массы, которую используют для определения показателей качества всей партии. Какова должна быть масса средней пробы?
 - В 1: Масса пробы менее 2,0 кг;
 - В 2: Масса пробы более 2,0 кг;
 - В 3: Масса пробы 2,0 кг.
 - 11. При сенсорном анализе в первую очередь определяют:
 - А) запах и аромат продукта;

- Б) внешний вид и цвет;
- В) консистенцию и структуру.
- 14. Выход бараночных изделий выражается в % к массе:
- А) муки
- Б) теста
- В) сумме основного сырья
- Г) к массе воды
- 12. Где должны располагаться аналитические весы в ПТЛ хлебозаводов и макаронных фабрик?
- А) в микробиологической комнате;
- Б) в препараторской комнате;
- В) в весовой комнате;
- Г) в химической комнате.
- 13. Какой из индикаторов применяется при определении кислотности макаронных изделий методом титрования
- А) Бромтимоловый синий
- Б) Фенолфталеин
- Г) Метилиновый голубой
- Д) Метиловый оранжевый
- 1. К группе А относятся макаронные изделия:
 - изготовленные из муки пшеницы дурум высшего, первого и второго сортов;
 - из пшеничной хлебопекарной муки высшего, первого и второго сортов;
 - из высокостекловидной мягкой пшеницы высшего, первого и второго сортов;
 - из пшеницы дурум высшего сорта.
- 2. Вермишель относится к группе:
 - к группе фигурных изделий;
 - к группе нитевидных изделий;
 - к группе трубчатых изделий;
 - к группе ленточных изделий.
- 3. Предельная влажность макаронных изделий не должна превышать:
 - 12,0%;
 - **13,0%**;
 - 14,0%;
 - *-* 14,5%.
- 4. Назовите требование к минимальному содержанию сырой клейковины в полукрупке по ГОСТ 12307:
 - 28%;
 - 30%;
 - 32%
 - не ограничивается.
- 5. Макаронное тесто представляет собой:
 - крошливую, но связанную массу;
 - крошливую, несвязанную массу комочек и крошек;
 - некрошливую пластичную массу с заметными комочками;
 - некрошливую однородную крутую резинообразную массу.
- 6. «Мягким» называется замес теста с влажностью:
 - -28-29.0%;
 - -29,1-31,0%;

- **31,1 32,5%**; -32.6-34.0%. 7. Наибольшая прочность макаронных изделий достигается при содержании сырой клейковины: около 25%; около 26%: около 27%; около 28%. 8. Повышенная шероховатость изделий вызывается: - низким давлением прессования; высокой скоростью выпрессовывания теста; - продолжительным замесом теста; низкой влажностью теста. 9. При вакуумировании макаронного теста прочность сухих изделий в среднем повышается: на 10%; на 15%; на 20 %; – на 30%. 10. Шероховатая поверхность сырых изделий после матриц с тефлоновыми вставками вызвана: износом тефлоновых вставок; чрезмерным давлением прессования; завышенной влажностью макаронного теста. 11. При какой влажности макаронные изделия приобретают хрупкость и прочность: - 13% **- 16%:** 18%. 12. Макаронным ломом называется: - обломки макарон длиной менее 5 см; не отвечающие по нормам прочности; деформированные обломки. 13. Влияет ли щероховатость изделий на потери СВ при варке? - да; 14. Наиболее распространенным в производстве по температуре воды является: горячий при температуре 75...85 гр; теплый при температуре 50...65 гр; умеренно теплый при температуре 35...50 гр; горячий при температуре ниже 30...35 гр 15. Оптимальный размер частиц муки для получения изделий хорошего качества должен быть: -150-200 MKM; -200-350 MKM: -350-500 MKM:
- 16. При сушке усадка макаронных изделий составляет:
 - 3-4%;
 - 5-6%;
 - **6-8%.**
- 17. Макаронным ломом называется:

больше 500 мкм.

- обломки макарон длиной менее 5 см;

- не отвечающие по нормам прочности;
- деформированные обломки.

4 Методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций

Контроль результатов обучения обучающимися, этапов и уровня формирования компетенций по дисциплине Технология кондитерских изделий осуществляется через проведение входного, текущего, рубежных, выходного контролей и контроля самостоятельной работы.

Процедура проведения зачета/экзамена приведена в Положении о текущем контроле успеваемости и промежуточной аттестации.

Использование модульно-рейтинговой системы обучения и оценки успеваемости обучающихся для оценивания знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности остается на усмотрение преподавателя.