

**ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ
ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
«КАБАРДИНО-БАЛКАРСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ АГРАРНЫЙ
УНИВЕРСИТЕТ ИМЕНИ В.М. КОКОВА»**

**Факультет – «Агрономический»
Кафедра - «Технология производства и переработки сельскохозяйственной продукции»**

УТВЕРЖДАЮ
И.о. декана факультета
доцент Б.Б. Бесланев



« 27 » мая 2025 г

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ

Б1.В.1.06 Технохимический контроль растительного сырья и продуктов переработки

Направление подготовки 35.03.07 Технология производства и переработки
сельскохозяйственной продукции

Направленность (профиль) Технология производства, хранения и переработки
растениеводческой продукции

Квалификация выпускника – **бакалавр**

Курс обучения **4; 4 (5)**

Семестр **7; 8 (9)**

Форма обучения **очная; очно-заочная; (заочная)**

Нальчик 2025г.

Рабочая программа дисциплины Б1.В.1.06 «**Технохимический контроль растительного сырья и продуктов переработки**» составлена в соответствии с требованиями Федерального государственного образовательного стандарта высшего образования по направлению подготовки 35.03.07 Технология производства и переработки сельскохозяйственной продукции от 17 июля 2017 г. N 669 (далее – ФГОС ВО) и рабочего учебного плана подготовки бакалавров по данному направлению.

Составитель рабочей программы,

к.с.-х.н., доцент



Иванова З.А.

Рабочая программа рассмотрена на заседании кафедры «Технология производства и переработки сельскохозяйственной продукции»

от «22» 05 2025 г., протокол № 10

Зав. кафедрой, профессор



Хоконова М.Б.

Одобрено методической комиссией факультета «Агрономический»

Протокол от «23» 05 2025 № 9

Председатель МК факультета «Агрономический»

к.с.-х.н., доцент



Б.Б.Бесланеев

Согласовано:

Директор научной библиотеки



И.А. Шогенова

«22» 05 2025 г.

1. Цели и задачи дисциплины

Цель дисциплины: формирование у обучающихся теоретических знаний и практических навыков о принципах организации работ лабораторий теххимического контроля.

Задачи дисциплины:

- проверка качества принимаемого и отгружаемого товарного и семенного зерна, масличных культур, плодов, овощей, картофеля, молока и мяса;
- проверка качества с/х сырья для и вырабатываемой предприятиями продукции;
- проверка соблюдения технологического процесса на всех стадиях производства.

2. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине (модулю), соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы.

Код компетенций	Наименование компетенции	Код и наименование индикатора достижения компетенции	Результаты обучения по дисциплине
ПК-1	Способен участвовать в проведении научных исследований по общепринятым методикам, составлять их описание и формулировать выводы	ИД-1 ПК-1. Демонстрирует навыки в проведении научных исследований в области производства и переработки сельскохозяйственной продукции, статистической обработки результатов исследований, составлении описания результатов и формулировании выводов	Знать: основы научных исследований в области производства и переработки сельскохозяйственной продукции Уметь: проводить научные исследования по общепринятым методикам, осуществлять обобщение и статистическую обработку результатов опытов, формулировать выводы. Владеть: навыками научных исследований в области производства и переработки сельскохозяйственной продукции, статистической обработки результатов исследований.
ПК-10	Способен контролировать качество и безопасность сельскохозяйственного сырья и продуктов его переработки	ИД-1 ПК-10. Владеет методикой и приемами отбора образцов и проведения анализа качества и безопасности продукции растениеводства.	Знать: методы и приемы отбора образцов и проведения анализа качества и безопасности продукции растениеводства. Уметь: определять основные показатели качества и безопасности продукции растениеводства.

		ИД-2 ПК-10. Имеет опыт определения основных показателей качества и безопасности продуктов переработки	. Владеть: навыками осуществления контроля качества и безопасности продукции растениеводства. Знать: методы и приемы отбора образцов для проведения контроля качества и безопасности продукции. Уметь: анализировать принципы определения показателей качества продуктов переработки. Владеть: навыками организации работы по определению качества и безопасности продуктов переработки.
--	--	--	--

3. Место дисциплины в структуре ОПОП

Дисциплина «Технохимический контроль растительного сырья и продуктов переработки» входит в часть, формируемой участниками образовательных отношений блока Б1- «Дисциплины (модули)», включенных в учебный план направления подготовки 35.03.07– Технология производства и переработки сельскохозяйственной продукции, направленность (профиль) Технология производства, хранения и переработки растениеводческой продукции.

4. Объем дисциплины (модуля) в зачетных единицах и в академических часах, выделенных на контактную работу обучающихся с преподавателем (по видам учебных занятий) и на самостоятельную работу обучающихся

Учебные занятия	Очная форма обучения	Очно-заочная форма обучения	Заочная форма обучения
	семестр	семестр	семестр
	7	8	9
	з.е., часов	з.е., часов	з.е., часов
1. Контактная работа з.е. /час, в том числе:	2,36/85	1,55/56	0,55/20
Лекции	32(8)*	18(6)*	6(2)*
Лабораторные	32(6)*	18(6)*	8(2)*

Практические	16(6)*	18	4(2) *
Групповые консультации	1	1	1
Контрольные балльно - рейтинговые мероприятия	3		-
Промежуточная аттестация: - зачет	1	1	1
2.Самостоятельная работа в том числе:	2,63/95	3,58/129	4,35/160
Самостоятельное изучение отдельных тем модуля, подготовка к лабораторным и практическим работам	90	124	155
Подготовка к промежуточной аттестации, зачет	5	5	5
Общая трудоемкость	5/180	5/180	5/180

()* - занятия, проводимые в интерактивных формах.

4.1. Содержание дисциплины (модуля) структурированное по темам (разделам) с указанием отведенных на них количества часов и видов учебных занятий (очная форма обучения)

№ п/п	Наименование разделов, тем дисциплины	Аудиторные занятия			Самостоят. работа
		лекции	лабор. занятия	практич. занятия	сам. изуч. отд. тем
1.	Организация работы технoхимического контроля.	2(2)*	4(2)*		6
2.	Общие положения отдела технологического контроля.	2		2	6
3.	Задачи и функции, выполняемые работниками отдела технoхимического контроля.	2			7
4.	Показатели качества продукции способы их определения.	4(2)*	4(2)*		8
5.	Методы оценки качества продукции	2		2	8
6.	Технoхимический контроль за выполнением мероприятий, обеспечивающих сохранность хлебопродуктов.	4(2)*	4(2)*	4(2)*	10
7.	Технoхимический контроль консервного производства.	4	4	2(2)*	8

8.	Организация и ведение теххимического контроля плодов, овощей и картофеля.	4(2) *	4	4	10
9.	Теххимический контроль растительного масла	2	2	2(2)*	8
10.	Теххимический контроль хлебопекарного производства.	2	4		8
11.	Теххимический контроль мяса.	2	2		8
12.	Теххимический контроль молока	2	4		8
	Итого:	32(8)*	32(6)*	16(6)*	95

4.2. Содержание дисциплины (модуля) структурированное по темам (разделам) с указанием отведенных на них количества часов и видов учебных занятий (очно-заочная форма обучения)

№ п/п	Наименование разделов, тем дисциплины	Аудиторные занятия			Самостоят. работа
		лекции	лабор. занятия	пратич. занятия	сам. изуч. отд. тем
1.	Организация работы теххимического контроля.	2(2)*	2(2)*	2	10
2.	Общие положения отдела технологического контроля.	2	2	2	10
3.	Задачи и функции, выполняемые работниками отдела теххимического контроля.	1		2	8
4.	Показатели качества продукции способы их определения.	2	2(2)*	-	10
5.	Методы оценки качества продукции	1		2	8
6.	Теххимический контроль за выполнением мероприятий, обеспечивающих сохранность хлебопродуктов.	2(2)*	2	2	12
7.	Теххимический контроль консервного	2	2	2	12

	производства.				
8.	Организация и ведение теххимического контроля плодов, овощей и картофеля.	1	2	2	10
9.	Теххимический контроль растительного масла	1	2	2	10
10.	Теххимический контроль хлебопекарного производства.	2(2)*	1	-	12
11.	Теххимический контроль мяса.	1	2	2	10
12.	Теххимический контроль молока	1	1		12
	Итого:	18(6)*	18(6)*	18	124

4.3. Содержание дисциплины (модуля) структурированное по темам (разделам) с указанием отведенных на них количества часов и видов учебных занятий (заочная форма обучения)

№ п/п	Наименование разделов, тем дисциплины	Аудиторные занятия			Самостоят. работа
		лекции	лабор. занятия	практические занятия	сам. изуч. отд. тем
1.	Организация работы теххимического контроля.	2	–	–	10
2.	Общие положения отдела технологического контроля.	–	–	–	10
3.	Задачи и функции, выполняемые работниками отдела теххимического контроля.	–	–	2	12
4.	Показатели качества продукции способы их определения.	2(2)*	4(2)*	–	16
5.	Методы оценки качества продукции		2	2(2)*	14
6.	Теххимический контроль за выполнением мероприятий,	2	2	–	10

	обеспечивающих сохранность хлебопродуктов.				
7.	Технохимический контроль консервного производства.	–	–	–	20
8.	Организация и ведение технохимического контроля плодов, овощей и картофеля.	–	–	–	10
9.	Технохимический контроль растительного масла	–	–	–	18
10.	Технохимический контроль хлебопекарного производства.	–	–	–	13
11.	Технохимический контроль мяса.	–	–	–	12
12.	Технохимический контроль молока	–	–	–	10
	Итого:	6(2)*	8(2)*	4(2)*	155

4.4. Содержание разделов дисциплины (модуля)

(последующие таблицы являются тематическим планом и содержание дисциплины (модуля) надо разделить на 2ч.

4.4.1. Лекции

№ п/п	Наименование раздела дисциплины	Номер, тема и содержание лекции	Трудоемкость час.		
			Очно	Очно- заочн ая	заочн о
1.	Организация работы отдела технохимическог о контроля.	Лекция №1 Тема: «Организация работы отдела технохимического контроля» Проверка условий хранения и качества хранящихся хлебопродуктов. Виды, устройство и оборудование лабораторий отдела технологического контроля. Классификация продуктов при очистке и переработке.	2(2)*	2	2
2.	Общие положения отдела технологическог о контроля.	Лекция №2 Тема: «Приборы и оборудования, используемые при определении показателей качества» Лабораторное оборудование, используемое для определения	2	1	-

		основных показателей качества продукции. Требования, предъявляемые к сотрудникам лаборатории.			
3.	Методы и виды оценки качества сельскохозяйственной продукции.	Лекция №3 Тема: «Виды и методы контроля качества с/х продукции» Показатели качества продукции. Виды технологического контроля. Методы оценки качества. Факторы, формирующие качество продукции. Проверка и определения их качества работниками отдела теххимического контроля.	2	2(2)*	-
4.	Технохимический контроль над выполнением мероприятий обеспечивающих сохранность хлебопродуктов.	Лекция №4 Тема: «Технохимический контроль мероприятий, повышающих стойкость зерновых масс при хранении» Контроль за процессами очистки и сушки. Контроль за проведением активного вентилирования зерна. Контроль газации хлебопродуктов, дезинсекции складских и производственных помещений. Технохимический контроль качества отпускаемых хлебопродуктов.	2(2) *	2(2)*	2(2)*
5.	Технохимический контроль хлебопекарного производства.	Лекция №5 Тема: «Технохимический контроль хлебопекарного производства» Методы контроля качества сырья. Контроль свойств полуфабрикатов. Контроль качества готовых изделий. Анализ полуфабрикатов хлебопекарного производства.	2	1	-

6.	Технохимический контроль консервного производства.	Лекция №6 Тема: «Технохимический контроль консервного производства» Основные задачи лабораторий в консервной промышленности. Типовые формы по химико-техническому и бактериологическому контролю производства консервированной продукции. Виды контроля, осуществляемые в консервной промышленности. Ассортимент и качество продукции, вырабатываемой на консервных заводах.	2	2	-
7.	Технологический контроль производства соков.	Лекция №7 Тема: «Технологический контроль производства соков» Анализ технологического процесса производства соков. Контроль за хранением готовой продукции. Методы исследования сырья, полуфабрикатов и готовой продукции	2	-	
8.	Технохимический контроль растительного масла.	Лекция №7 Тема: «Технохимический контроль растительного масла» Методы определения масличности: экстракционный и рефрактометрический. Кислотное число. Методы определения масличности семян.	2(2) *	2	2
9.	Технохимический контроль производства макаронных изделий	ЛЕКЦИЯ №8 Тема: «Технохимический контроль производства макаронных изделий» Сырье, используемое при производстве макаронных изделий. Основные технологические схемы производства макаронных изделий. Качество макаронных изделий.	2	2	-

10	Организация и ведение контроля переработки картофеля.	ЛЕКЦИЯ №10 Тема: «Организация и ведение технoхимического контроля переработки картофеля» Требования к картофелю как сырью для переработки Технология производства сухого картофельного пюре картофельные хлопья, крупка.	2	-	-
11	Технохимический контроль мяса.	ЛЕКЦИЯ №11 Тема: «Технохимический контроль качества мяса» Качественные признаки продукции. Признак продукции. Методы оценки качества продуктов. Государственный контроль. Ведомственный контроль. Бракераж, как метод контроля. ЛЕКЦИЯ №12 Тема: «Технохимический контроль качества мясных консервов» Требования нормативно-технической документации к качеству сырья и готовой продукции. Контроль качества сырья, производственного процесса и качества готовой продукции. Основные показатели качества мяса и мясных консервов.	2(2) * 2	2	-
12	Технохимический контроль молока.	ЛЕКЦИЯ №13 Тема: «Технохимический контроль молока» Признак продукции. Методы оценки качества продуктов. Государственный контроль. Ведомственный контроль. ЛЕКЦИЯ №14 Тема: «Контроль производства пастеризованного молока и кисломолочных продуктов» Виды контроля, осуществляемые в при производстве кисломолочных продуктов. Ассортимент и качество продукции, вырабатываемой на молочных заводах. ЛЕКЦИЯ №15 «Технохимический контроль сыров» Технохимический контроль на различных стадиях	2 2 2	2(2)*	- - -

		выработки сыров. Контроль готового продукта. Контроль материалов и припасов используемых при производстве сыров. Методы определения бракованной продукции. Оценка качества молочных продуктов. Методы определения бракованной продукции.			
13	Контроль производства и качества яйцепродуктов	ЛЕКЦИЯ №16 Тема: «Контроль производства и качества яйцепродуктов» Требования к качеству яиц, сухих и мороженных яйцепродуктов. Контроль производства меланжа и сухого яичного порошка. Определение качества яйцепродуктов.	2	-	-
		Итого:	32(8)*	18(6) *	6(2)*

4.4.2. Лабораторные работы

№ п/п	Наименование раздела дисциплин	Номер и тема лабораторной работы	Трудоемкость час.		
			очно	очно- заочная	заочно
1.	Организация работы отдела технoхимического контроля.	Лаб. работа №1 Показатели качества зерна и методы их определения. Лаб. работа №2 Технoхимический контроль на мукомольных предприятиях.	2(2) *	2(2)*	-
2.	Показатели качества продукции и способы их определения.	Лаб. работа №3 Определение технологической эффективности работ зерноочистительных машин. Лаб. работа № 4 Методы определения показателей качества полуфабрикатов.	2	2	2(2)*
3.	Методы оценки качества продукции	Лаб. работа №5 Контроль качества готовых изделий.	2	2	2

4.	Технохимический контроль за выполнением мероприятий, обеспечивающих сохранность хлебопродуктов	Лаб. работа №6 Организация контроля за готовой консервной продукцией.	2(2) *	2	-
5.	Технохимический контроль растительного масла	Лаб. работа №7 Технохимический контроль производства растительных масел.	2	2	-
6.	Технохимический контроль молока.	Лаб. работа №8 Анализ молока и молочных продуктов при приеме. Лаб. работа №9 Отбор проб молока и подготовка к анализу. Лаб. работа №10 Контроль производства пастеризованного и стерилизованного молока. Лаб. работа №11 Оценка качества кисломолочных продуктов. Лаб. работа №12 Оценка качества творога. Лаб. работа №13 Оценка качества сыра. Лаб. работа №14 Оценка качества масла сливочного.	2 2 2 2 2 2 2	- 2 - 2 - 2 2	- - 2 - - - -
7.	Технохимический контроль мяса.	Лаб. работа №15 Контроль качества мяса и мясопродуктов. Лаб. работа №16 Контроль качества колбасных изделий.	2 2	- -	- -
Итого:			32 (6) *	18(6)*	8(2)*

(8)* - занятия, проводимые в интерактивных формах.

4.4.3 Практические работы

№ п/п	Наименование раздела дисциплин	Номер и тема практической работы	Трудоемкость час.		
			очно	очно-заочно	заочно
1.	Организация работы отдела технохимического контроля.	Практическая работа №1 Контроль очистки зерна	2	2	1

2.	Общие положения технологического контроля предприятия.	Практическая работа №2 Контроль сушки зерна	2(2) *	2	-
3.	Задачи и функции, выполняемые работниками отдела технохимического контроля.	Практическая работа №3 Количественно-качественный учет	2	2	1
4.	Методы оценки качества продукции	Практическая работа №4 Расчет и контроль выхода продукции при переработке зерна в муку	2	2	2(2)*
5.	Технохимический контроль за выполнением мероприятий, обеспечивающих сохранность хлебопродуктов	Практическая работа №5 Расчет и контроль выходов продукции при переработке зерна в крупу Практическая работа №6 Контроль режимов измельчения при помоле пшеницы в хлебопекарную муку	2(2) * 2	2 2	- -
6.	Технохимический контроль консервного производства.	Практическая работа №7 Контроль работы просеивающих машин	2	2	-
7.	Организация и ведение технохимического контроля плодов, овощей и картофеля.	Практическая работа №8 Расчет питательности комбикормов Практическая работа №9 Контроль консервного производства	2(2) -	2 2	- -
		Итого:	16 (6) *	18	4(2)*

(4) * - занятия, проводимые в интерактивных формах.

5. Перечень учебно-методического обеспечения для самостоятельной работы обучающихся по дисциплине (модулю)

Для самостоятельной работы обучающихся по дисциплине «Технохимический контроль растениеводческого сырья и продуктов переработки» в научной библиотеке

университета имеется достаточное количество учебников и учебных пособий. Кроме этого надо отметить, что для полноты обеспечения самостоятельной работы учебно-методической документацией по данной дисциплине разработано для внутривузовского пользования учебное пособие:

1. Иванова З. А., Технохимический контроль сельскохозяйственного сырья и продукции переработки [Электронный ресурс]: учебное пособие для студ. напр. подгот. "ТППСХП" / [и др.]. - Нальчик : КБГАУ, 2022. - эл. опт. диск (CD-ROM). - Б/Ц р.
2. Иванова З.А., учебно-методическое пособие к самостоятельной работе по дисциплине «Технохимический контроль сельскохозяйственного сырья и продукции переработки», для студентов направления подготовки 35.03.07 «ТППСХП» очной и заочной форм обучения. - Нальчик : КБГАУ, 2018. - эл. опт. диск (CD-ROM). - Б/Ц р.
3. Иванова З. А., Технохимический контроль сельскохозяйственного сырья и продукции переработки [Электронный ресурс]: учебное пособие для студ. напр. подгот. "ТППСХП" / [и др.]. - Нальчик : КБГАУ, 2015. - эл. опт. диск (CD-ROM). - Б/Ц р.

На самостоятельную работу при изучении данной дисциплины отводится по очной, очно-заочной, (заочной) формам соответственно 95; 129 (160) часов, из них 90; 124 (155) часа выделяется на самостоятельное изучение отдельных тем (модулей). При самостоятельном изучении отдельных вопросов и тем основными видами самостоятельной работы обучающихся являются: проработка учебников, учебных пособий, учебно-методической литературы и информационно-образовательных ресурсов, конспектирование материалов, подготовка к выполнению лабораторных и практических работ, во время проведения балльно-рейтинговых контрольных мероприятий и промежуточной аттестации.

На очной форме обучения контроль самостоятельной работы, чаще всего осуществляется перед началом чтения лекции, выполнения лабораторных и практических работ, во время проведения балльно-рейтинговых контрольных мероприятий и промежуточной аттестации.

На заочной форме обучения, контроль самостоятельной работы осуществляется только во время промежуточной аттестации.

Объем часов, выделяемых для подготовки к промежуточной аттестации (5 ч. по очной, очно-заочной и заочной форме обучения), используется для самостоятельной подготовки обучающихся к зачету. Данный этап является завершающим при изучении дисциплины, и контроль самостоятельной работы осуществляется на промежуточной аттестации.

№№ разде лов	Тема и вопросы самостоятельной работы студентов	Объем часов очно, очно- заочно, (заочно)	Перечень учебно-методи- ческого обеспечения	Форма контроля
1.	Проверка условий хранения и качества хранящихся хлебопродуктов. Общие положения и задачи отдела технологического контроля.	8; 10;(15)	[1] [2] [3] [5] [7]	Подготовка к балльно-рейтинговым контрольным мероприятиям и к сдаче зачета.

2.	Методы оценки качества продукции. Оценка качества с.х. продукции. Факторы, определяющие качество продукции. Количественные и качественные методы оценки качества.	8; 10; (15)	[1] [2] [3] [8] [9]	Подготовка к балльно-рейтинговым контрольным мероприятиям и к сдаче зачета
3.	Порядок расчета с организациями за продаваемое зерно и семена масличных культур. Базисные и ограничительные кондиции. Натуральные и денежные надбавки и скидки на зерно. Средства государственного воздействия на качество продукции.	8; 8; (15)	[1] [2] [3] [5] [7]	Подготовка к балльно-рейтинговым контрольным мероприятиям и к сдаче зачета.
4.	Общие показатели качества зерна. Признаки продукции. Качественная и количественная характеристика. Технологические свойства. Факторы, формирующие качество продукции.	8; 10; (15)	[1] [2] [3] [5]	Подготовка к балльно-рейтинговым контрольным мероприятиям и к сдаче зачета
5.	Задачи и функции, выполняемые работниками отдела технoхимического контроля. Определение технологических свойств сырья и продуктов переработки. Совершенствование технологии производства и переработки с.х. сырья.	8; 8;(15)	[1] [2] [3] [5] [7]	Подготовка к балльно-рейтинговым контрольным мероприятиям и к сдаче зачета

6.	<p>Определение качества сортовых семян зерновых культур. Правила отбора образцов. Определение органолептических показателей, натурального веса, влажности зерна, засоренности и зараженности.</p>	8; 12; (15)	<p>[1] [2] [3] [6] [10]</p>	Подготовка к балльно-рейтинговым контрольным мероприятиям и к сдаче зачета
7.	<p>Технохимический контроль сушки и активного вентилирования. Требования, предъявляемые к зерну. Требования, предъявляемые к оборудованию, используемому для различных технологических операций. Технологический режим. Коэффициент эффективности сушки, активного вентилирования.</p>	8; 12; (10)	<p>[1] [2] [3] [5] [8]</p>	Подготовка к балльно-рейтинговым контрольным мероприятиям и к сдаче зачета.
8.	<p>Организация и ведение технохимического контроля плодов, овощей и картофеля. Показатели качества плодоовощной продукции. Проверка на соответствие требованиям ГОСТ.</p>	8; 10; (10)	<p>[1] [2] [3] [11] [12]</p>	Подготовка к балльно-рейтинговым контрольным мероприятиям и к сдаче зачета.
9.	<p>Методы контроля качества консервной промышленности. Показатели качества консервной продукции. Проверка на соответствие требованиям ГОСТ. Проведение технического, химического и микробиологического</p>	8; 10; (10)	<p>[1] [2] [3] [6] [10]</p>	Подготовка к балльно-рейтинговым контрольным мероприятиям и к сдаче зачета.

	о анализа.			
10.	Ассортимент и качество продукции, вырабатываемой на консервных заводах. Органолептическая и дегустационная оценка.	8; 12; (10)	[1] [2] [3] [6] [10]	Подготовка к балльно-рейтинговым контрольным мероприятиям и к сдаче зачета.
11.	Анализ полуфабрикатов хлебопекарного производства. Методы контроля качества сырья. Контроль свойств полуфабрикатов и качества готовых изделий.	8; 10; (10)	[1] [2] [13] [5] [15]	Подготовка к балльно-рейтинговым контрольным мероприятиям и к сдаче зачета.
12.	Контроль качества производства растительных масел. Экстракционный и рефрактометрический методы определения масличности. Определение кислотного числа масла.	7; 12; (15)	[1] [2] [3] [8] [9]	Подготовка к балльно-рейтинговым контрольным мероприятиям и к сдаче зачета
	Подготовка к промежуточной аттестации	5; 5; (5)		Сдача зачета
	Итого	95; 129; (160)		

6. Фонд оценочных средств, для проведения текущего и промежуточного контроля обучающихся по дисциплине (модулю)

6.1. Перечень компетенций с указанием этапов их формирования при текущем и промежуточном контроле знаний обучающихся.

№ модуля	Структурированные модули	Коды формируемых компетенций	Этапы формирования компетенции в процессе освоения дисциплины
1.	Организация работы теххимического контроля.	ПК-1; ПК-10	1-ый рейтинг-контроль. (Рейтинговые контрольные мероприятия (коллоквиумы, тесты) подготовка к выполнению лабораторных и практических работ и их защита)
	Показатели качества продукции методы их определения.	ПК-1; ПК-10	
	Технохимический контроль за выполнением мероприятий, обеспечивающих сохранность хлебопродуктов и порядок оформления этих операций.	ПК-1; ПК-10	
	Технохимический контроль консервного производства.	ПК-1; ПК-10	
2.	Технохимический контроль консервного производства.	ПК-1; ПК-10	2-ой рейтинг-контроль. (Рейтинговые контрольные мероприятия (коллоквиумы, тесты) подготовка к выполнению лабораторных практических работ и их защита)
	Организация и ведение теххимического контроля плодов, овощей и картофеля.	ПК-1; ПК-10	
	Технохимический контроль растительного масла.	ПК-1; ПК-10	
	Технохимический контроль мяса.	ПК-1; ПК-10	
	Технохимический контроль молока.	ПК-1; ПК-10	

6.2. Показатели и критерии оценивания индикаторов достижения компетенций на различных этапах их формирования, шкалы и процедуры оценивания при текущем и промежуточном контроле знаний обучающихся.

Текущий контроль - это непрерывное отслеживание освоения индикаторов достижения универсальных, профессиональных компетенций по дисциплине.

Промежуточный контроль проводится с целью оценки усвоения студентами материала крупного модуля или раздела учебной дисциплины. В течение семестра проводится два таких контрольных мероприятий, согласно календарного учебного графика направления подготовки.

Промежуточный контроль – это своего рода микроэкзамен по пройденному материалу учебной дисциплины. Он может проводиться, как в устной, так и в письменной форме, а также в виде тестового контроля.

Оценка знаний студентов осуществляется в баллах с учетом:

- оценки (текущего контроля) за работу в семестре (оценки за выполнение контрольных заданий, за выполнение и успешную защиту лабораторных работ, за активное участие в опросе студентов перед началом лекции или в конце ее);

- оценки промежуточных знаний на рейтинговых мероприятиях (ответы на тесты, на контрольные вопросы);

Для определения оценки за работу в семестре и оценки промежуточных знаний на рейтинговых мероприятиях содержательная часть рабочей программы четко структурируется на содержательные модули, из которых формируется два блока (модуля), с периодами изучения равными периодам проведения рейтинг- контроля.

Таким образом, устанавливается объем дисциплины, подлежащей оценке качества усвоения в рамках блоков. При этом каждая контрольная точка оценивается в 30 баллов.

Критериями оценки индикатора достижения компетенции являются уровень освоения обучающимися знаний, умений и навыков, которыми они должны обладать при

изучении разделов (модулей) дисциплин.

Согласно этих критериев, при разработке шкал оценивания руководствуемся следующим:

25-30 баллов – студент получает при высоком уровне овладения компетенциями и освоения знаний, умений и теоретического материала без пробелов; выполнении всех заданий, предусмотренных учебным планом на высоком качественном уровне; сформировании практических навыков, профессионального применения освоенных знаний;

15-20 баллов – студент получает при среднем уровне овладения компетенциями и освоении знаний, умений и теоретического материала, когда учебные задания не оценены максимальным числом баллов, и в основном сформированы практические навыки.

До 15 баллов – студент получает при пороговом уровне овладения компетенциями и частично с пробелом освоении знаний, умений и теоретического материала, некачественном выполнении учебных заданий, либо они оценены числом баллов близким к минимальному, в случаях не сформирования некоторых практических навыков.

7. Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине (модулю)

7.1. Перечень компетенций с указанием этапов их формирования в процессе освоения образовательной программы

Рабочей программой дисциплины «Технохимический контроль сельскохозяйственного сырья и продукции его переработки» предусмотрено участие дисциплины в формировании следующих компетенций:

ПК-1 Способен участвовать в проведении научных исследований по общепринятым методикам, составлять их описание и формулировать выводы

ПК-10 Способен контролировать качество и безопасность сельскохозяйственного сырья и продуктов его переработки

В процессе освоения образовательной программы по 35.03.07 Технология производства и переработки сельскохозяйственной продукции компетенции **ПК-1, ПК-10** формируются при изучении дисциплин и прохождении практик и ГИА.

Этапы формирования компетенций в процессе освоения образовательной программы «Технохимический контроль сельскохозяйственного сырья и продукции его переработки»

Код компетенции	Дисциплины, практики, ГИА через которые формируется компетенция (компоненты)	Этапы формирования компетенции в процессе освоения образовательной программы
ПК-1	Б1.В.1.ДВ.01.01 Основы научных исследований	5
	Б1.В.1.ДВ.01.02 Прикладные методы исследовательской деятельности	5
	Б1.В.1.06 Технохимический контроль с.х. сырья и продуктов переработки	7
	Б2.О.04(П) Производственная практика, научно-исследовательская работа	7
	Б3.01(Д) Выполнение и защита выпускной	8

	квалификационной работы	
ПК-10	Б1.О.23 Биохимия с.х. продукции	3
	Б1.О.32 Безопасность с.х. сырья и продовольствия	5
	Б1.В.1.03 Технология мукомольного производства и крупяного производства Б1.В.1.04 Технология хлебопечения Б2.О.03(П) Производственная практика, технологическая	6
	Б1.В.1.06 Технохимический контроль с.х. сырья и продуктов Б1.В.1.ДВ.03.01 Технология производства растительных масел Б1.В.1.ДВ.03.02 Технология макаронных изделий	7
	Б1.В.1.08 Основы биотехнологии переработки растениеводческой продукции Б1.О.28 Стандартизация и подтверждение соответствия с.х. продукции Б3.01 (Д) Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	8

Этапы формирования компетенций в процессе освоения образовательной программы определяются семестром изучения дисциплин и прохождения практик.

7.2. Описание показателей индикаторов достижения компетенций на различных этапах их формирования, описание шкал оценивания

Для оценки знаний, умений, навыков и формирования компетенции по дисциплине применяется балльно-рейтинговая система контроля и оценки успеваемости студентов. В основу балльно-рейтинговой системы (БРС) положены принципы, в соответствии с которыми формирование рейтинга студента осуществляется в ходе текущего, промежуточного контроля и промежуточной аттестации знаний.

Промежуточная аттестация - зачет.

При модульной системе основным стимулом к регулярной работе студентов является возможность быть освобожденным от семестрового зачета (получить их «автоматом»). Для этого студент должен выполнить следующие условия:

- не иметь по промежуточным модулям 0 баллов;
- если студент по итогам текущего рейтинга набрал в семестре 49 и более баллов, то он получает, «автоматом» - «зачет».

Максимальная сумма баллов, которую студент может набрать за семестр, составляет 100 баллов, из которых на текущий и промежуточный контроль отводится 60 баллов. Оставшиеся 40 баллов - это сумма баллов, которую студент может набрать по результатам промежуточной аттестации (зачет).

Индикаторы достижения компетенций*

Код и наименование индикатора достижения компетенции, этапы	Планируемые результаты обучения	Соответствие индикатора достижения компетенции планируемому результату обучения и критериям их оценивания			
		минимальный	пороговый	средний	высокий
		0-59	60-69	70-84	85-100
		Оценка			

освоения		не зачтено	зачтено	зачтено	зачтено
ИД-1 ПК-1. Демонстрирует навыки в проведении научных исследований в области производства и переработки сельскохозяйственной продукции, статистической обработки результатов исследований, составлении описания результатов и формулировании выводов (7-этап)	Знать: основы научных исследований в области производства и переработки сельскохозяйственной продукции	Не знает методику проведения научных исследований в области производства и переработки сельскохозяйственной продукции.	Частично знаком с методикой по проведению научных исследований в области производства и переработки сельскохозяйственной продукции.	Достаточно владеет знаниями и методами по проведению научных исследований в области производства и переработки сельскохозяйственной продукции.	В полной мере владеет знаниями об основных методах по проведению научных исследований в области производства и переработки сельскохозяйственной продукции.
	Уметь: проводить научные исследования по общепринятым методикам, осуществлять обобщение и статистическую обработку результатов опытов, формулировать выводы.	не обладает умениями в рамках компетенции и проводить исследования в области производства и переработки сельскохозяйственной продукции	Частично обладает умениями в рамках компетенции проводить исследования в области производства и переработки сельскохозяйственной продукции	Умеет фрагментарно разрабатывать и соблюдать методику проведения научных исследований в области производства и переработки сельскохозяйственной продукции	Умеет соблюдать методику проведения научных исследований в области производства и переработки сельскохозяйственной продукции,
	Владеть: навыками научных исследований в области производства и переработки сельскохозяйственной продукции, статистической обработки результатов исследований.	Не владеет методикой и навыками научных исследований в области производства и переработки сельскохозяйственной продукции, статистической обработки результатов исследований	Не в полной мере владеет навыками научных исследований в области производства и переработки сельскохозяйственной продукции, статистической обработки результатов исследований	Способен обеспечить проведение научных исследований в области производства и переработки сельскохозяйственной продукции	Владеет на высоком уровне методикой проведения научных исследований в области производства и переработки сельскохозяйственной продукции,

Код и наименование индикатора достижения компетенции и, этапы освоения	Планируемые результаты обучения	Соответствие индикатора достижения компетенции планируемым результатам обучения и критериям их оценивания			
		минимальный	пороговый	средний	высокий
		0-59	60-69	70-84	85-100
		Оценка			
		не зачтено	зачтено	зачтено	зачтено
ИД-1 ПК-10. Владеет методикой и приемами отбора образцов и проведения анализа качества и безопасност и сельскохозяйственного сырья и продуктов его переработки. (7-этап)	Знать: методы и приемы отбора образцов и проведения анализа качества и безопасност и сельскохозяйственного сырья и продуктов его переработки. Уметь: определять основные показатели качества и безопасност и сельскохозяйственного сырья и продуктов его переработки.	Не знает методы и приемы отбора образцов для проведения анализа качества и безопасност и сельскохозяйственного сырья и продуктов его переработки.	Частично знает установленные методы и приемы отбора образцов для проведения анализа качества и безопасност и сельскохозяйственного сырья и продуктов его переработки	Знает на достаточно высоком уровне установленные методы и приемы отбора образцов для проведения анализа качества и безопасност и сельскохозяйственного сырья и продуктов его переработки	На высоком уровне знает установленные методы и приемы отбора образцов для проведения анализа качества и безопасност и сельскохозяйственного сырья и продуктов его переработки
	Владеть навыками: осуществления контроля качества и безопасност и сельскохозяйственного сырья и продуктов его переработки.	Не умеет проверять качество и безопасност и сельскохозяйственного сырья и продуктов его переработки	Не в полной мере умеет проверять качество и безопасност и сельскохозяйственного сырья и продуктов его переработки	На достаточно хорошем уровне умеет проверять качество и безопасност и сельскохозяйственного сырья и продуктов его переработки	На высоком уровне умеет проверять качество и безопасност и сельскохозяйственного сырья и продуктов его переработки
ИД-2 ПК-10. Имеет опыт определения основных показателей качества и	Знать: методы и приемы отбора образцов для проведения	Не овладеет правилами и методами приема отбора образцов	Частично знает правила приема и отбора образцов для	Знает общие правила приема, размещения, хранения и отгрузки	Знает на достаточно высоком уровне общие правила

Код и наименование индикатора достижения компетенции, этапы освоения	Планируемые результаты обучения	Соответствие индикатора достижения компетенции планируемым результатам обучения и критериям их оценивания			
		минимальный	пороговый	средний	высокий
		0-59	60-69	70-84	85-100
		Оценка			
		не зачтено	зачтено	зачтено	зачтено
безопасность и продуктов переработки (7-этап)	контроля качества и безопасности продукции.	для проведения контроля качества и безопасности продукции.	проведения контроля качества и безопасности продукции	сельскохозяйственной продукции, правила отбора продукции для лабораторных анализов.	приема, размещения, хранения и отгрузки сельскохозяйственной продукции, правила отбора продукции для лабораторных анализов.
	Уметь: анализировать принципы определения показателей качества продуктов переработки.	Не умеет соблюдать принципы определения показателей качества продуктов переработки	Удовлетворительно разбирается в принципах определения показателей качества продуктов переработки	Умеет фрагментарно разбираться в принципах определения показателей качества продуктов переработки	Разбирается в принципах определения показателей качества продуктов переработки
	Владеть навыками: организации работы по определению качества и безопасности продуктов переработки.	Не владеет методикой по определению качества и безопасности продуктов переработки	Способен удовлетворительно владеть методикой определения качества и безопасности продуктов переработки.	Владеет методикой определения качества и безопасности продуктов переработки.	Отлично владеет методикой по определению качества и безопасности продуктов переработки.

*На этапе освоения дисциплины

Для допуска к зачету, студент должен набрать в ходе текущего и промежуточного контроля не менее 40 баллов. Если эта сумма меньше 30 баллов, то студент не допускается к зачету. Если эта сумма больше или равна 30, то путем дополнительного опроса (собеседование, тест, реферат) эта сумма может быть повышена до 40 баллов.

На зачете студент может получить 20 – 40 баллов. Максимальный балл при каждой повторной пересдаче уменьшается на 10 баллов. Если ответы студента оцениваются суммой баллов менее 20, то студенту выставляется 0 баллов.

Критерии оценивания результатов обучения

Оценка	Шкала оценивания	Критерии оценивания
Высокий уровень зачтено	85-100	заслуживает студент, освоивший знания, умения, компетенции и теоретический материал без пробелов; выполнивший все задания, предусмотренные учебным планом на высоком качественном уровне; практические навыки профессионального применения освоенных знаний сформированы.
Средний уровень зачтено	70-84	заслуживает студент, практически полностью освоивший знания, умения, компетенции и теоретический материал, учебные задания не оценены максимальным числом баллов, в основном сформировал практические навыки.
Пороговый уровень зачтено	60-69	заслуживает студент, частично с пробелами освоивший знания, умения, компетенции и теоретический материал, многие учебные задания либо не выполнил, либо они оценены числом баллов близким к минимальному, некоторые практические навыки не сформированы.
Минимальный уровень не зачтено	0-59	заслуживает студент, не освоивший знания, умения, компетенции и теоретический материал, учебные задания не выполнил, практические навыки не сформированы.

7.3. Контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки результатов освоения индикаторов достижений компетенций **ИД-1** пк-1, **ИД-1** пк-10, **ИД-2** пк-10 в процессе освоения образовательной программы.

7.3.1. Тесты для текущего и промежуточного контроля знаний обучающихся

1. Показатель, не являющийся признаком свежести зерна:
 - а) вкус
 - б) запах
 - в) форма*
 - г) цвет
2. Показатель качества растительного масла, определяемый органолептическим методом:
 - а) кислотное число
 - б) количество отстоя
 - в) прозрачность*
 - г) йодное число
3. Качество клейковины сильной пшеницы:
 - а) не ниже I группы*
 - б) не ниже II группы
 - в) не ниже III группы
 - г) ниже 3 группы

4. Показатель качества овощей и плодов, определяемый только лабораторными методами:
 - а) содержание плодов, пораженных болезнями
 - б) содержание сухих веществ*
 - в) степень механических повреждений
 - г) содержание кислот
5. Показатель, характеризующий состояние мякиша хлеба:
 - а) вкус
 - б) пористость*
 - в) форма
 - г) цвет
6. Содержание клейковины в зерне сильной пшеницы:
 - а) не менее 23 %
 - б) не менее 28 %*
 - в) не менее 32 %
 - г) не менее 35 %
7. Показатель качества зерна, который нельзя улучшить при послеуборочной обработке:
 - а) влажность
 - б) засоренность
 - в) стекловидность*
 - г) масса
8. Вид плодовоовощной продукции, имеющий наиболее высокую калорийность:
 - а) виноград*
 - б) капуста
 - в) яблоки
 - г) слива
9. Одна объемная учетная банка консервированной продукции:
 - а) 250 мл
 - б) 353 мл*
 - в) 475 мл
 - г) 500 мл
10. Содержание сахара и жира в сдобных хлебобулочных изделиях:
 - а) менее 10 %
 - б) более 14 %*
 - в) более 20 %
 - г) менее 30
11. Растворитель, применяемый для получения растительного масла
 - а) бензол
 - б) гексан*
 - в) глицерин
 - г) спирт
12. Способ рафинации растительного масла с целью удаления запаха
 - а) дезодорация*
 - б) гидратация
 - в) фильтрование

- г) очистка
13. Какие химические вещества обладают высокой энергетической ценностью?
- а) углеводы
 - б) минеральные вещества
 - в) жиры*
 - г) белки
14. Какой метод определения влажности зерна является стандартным:
- а) по сухому остатку*
 - б) путем измерения электропроводности зерновой массы
 - в) путем предварительного подсушивания
 - г) наощупь
15. Что подразумевают под качеством клейковины:
- а) сорбционные свойства
 - б) водоотталкивающие свойства
 - в) упругие свойства*
 - г) реологические свойства
16. Питательные вещества, имеющие наименьшую энергетическую ценность:
- а) белки;
 - б) жиры;
 - в) органические кислоты*
 - г) минеральные вещества
17. Как меняются показатели качества свежесмолотой муки при правильном хранении?
- а) улучшается «сила муки»
 - б) ухудшается «сила муки»
 - в) увеличивается влажность муки
 - г) остается неизменным
18. При характеристике реологических свойств зерна основным и существенным является:
- а) предельное напряжение
 - б) модуль упругости
 - в) сопротивление разрушению
 - г) вязкость материала
19. Газообразующая способность хорошей муки оценивается по количеству диоксида углерода:
- а) показания прибора менее 1300 см³
 - б) показания прибора более 1300 см³
 - в) показания прибора от 1300 до 1600 м³
 - г) показания прибора от 1400 до 1700 м³
20. Крахмал – важнейший углевод имеет формулу:
- а) $(C_6H_{10}O_5)_n$
 - б) $C_{12}H_{22}O_{11}$
 - в) C_6H_5OH
 - г) C_2H_2OH
21. Обойную муку получают из мягкой пшеницы, без отделения отрубей:
- а) без отделения отрубей
 - б) с отделением отрубей до 70%
 - в) с отделением отрубей до 80%
 - г) с отделением отрубей до 90%
22. Число падения «ЧП» для муки пшеничной хлебопекарной в соответствии с ГОСТ 52189-2003 должно составлять:

- а) не менее 185с
 - б) не более 160с
 - в) не менее 160с
 - г) не более 130с
23. Какие существуют способы обработки зерна:
- а) «холодное» кондиционирование
 - б) «горячее» кондиционирование
 - в) скоростное кондиционирование
 - г) медленное
24. Сухим способом очищают зерно:
- а) в моечных машинах
 - б) в обоечных машинах
 - в) в щеточных машинах
 - г) в машинах мокрого шелушения
25. Какие виды сортовых помолов ржи существуют:
- а) простой помол для получения обойной муки
 - б) односортный в обдирную
 - в) двухсортный в сеяную и обдирную
 - г) однородный в сеяную
26. Продолжительность отволаживания зерна пшеницы:
- а) составляет около 3-4 часов
 - б) около 6-12 часов
 - в) 8 часов
 - г) 1-2 часа
27. Пшеницу увлажняют до:
- а. 15,5-16,5%
 - б. 14,5-15%
 - в. 17,5-18%
 - г. 18-19%
28. При подготовке пшеницы к сортовому помолу зерно должно пройти:
- а) сепарирование
 - б) вентилирование
 - в) сушку
 - г) однократное увлажнение
29. К положительным процессам, происходящим в муке при хранении, можно отнести:
- а) изменение массовой доли влаги
 - б) повышение кислотообразующих веществ
 - в) самосогревание
 - г) созревание
30. Подготовка зерна ржи к помолу включает:
- а) составление помольных партий зерна
 - б) смешивание разных сортов
 - в) отволаживание
 - г) нагревание
31. Мука с содержанием глютена:
- а) ржаная
 - б) миндальная
 - в) пшеничная
 - г) рисовая

32. Какой из перечисленных ферментов осуществляет гидролиз крахмала до мальтозы:
- а) амилаза
 - б) глюкоамилаза
 - в) инвертаза
 - г) лактаза
33. цельнозерновой называется мука, полученная:
- а) при разовом помоле
 - б) при сложных помолах
 - в) повторительных
 - г) простых
34. макаронную муку получают при помолах:
- а) твердой пшеницы
 - б) ржи
 - в) ячменя
 - г) овса
35. Поврежденные зерна крахмала связывают при замесе:
- а) 40% воды
 - б) 90% воды
 - в) 10% воды
 - г) 60% воды
36. Как называются приборы для определения газообразующей способности муки:
- а) Реоферментометр
 - б) психрометры
 - в) вольтметры
 - г) сахариметр
37. Нормы выхода готовой продукции из зерновой массы зависит
- а) от количества продукции
 - б) от количества и качества сырья
 - в) от сортовых особенностей зерна
 - г) от условия проведения операции
38. Зерновая лаборатория это
- а) лаборатория выполняющая операции с зерном и продуктами переработки
 - б) лаборатория выполняющая операции только с зерном
 - в) специализированная лаборатория
 - г) экспериментальная лаборатория
39. При хранении в складах влажного зерна высота насыпи не должна превышать
- а) 1м
 - б) 2м
 - в) 5м
 - г) 8м
40. Температуру зерна в складах измеряют при высоте насыпи более 1,5м
- а) в трех слоях
 - б) в двух слоях
 - в) верхний слой
 - г) нижний слой
41. Сухое и средней сухости зерно при температуре 0°C и ниже проверяют раз в
- а) 10 дней
 - б) 15 дней
 - в) 20 дней

- г) 30 дней
42. Контроль процесса производства плодово-ягодной продукции проводят
- а) органолептическим методом
 - б) техническим,
 - в) химическим
 - г) бактериологическим
43. Полуфабрикаты хлебопекарного производства
- а) дрожжи
 - б) хлеб
 - в) закваска
 - г) опара
44. Какие из ниже перечисленных документов относятся к нормативной документации?
- а) государственные стандарты
 - б) стандарты предприятий
 - в) правила по стандартизации
 - г) технические условия
45. Что входит в стандарты общих, технических условий?
- а) требования безопасности
 - б) методы контроля
 - в) условия транспортировки и хранения
 - г) технические условия
46. Что входит в технологический план ХП?
- а) режим технологического процесса
 - б) сорт изделий
 - в) качественные показатели полуфабрикатов
 - г) выход готовых изделий
47. Какие из перечисленных позиций должен содержать технологический план?
- а) заданная масса изделий
 - б) рецептура
 - в) режим технологического процесса
 - г) сорт изделий
48. Какие из перечисленных приборов используется при определении показателей качества муки?
- а) весы технические
 - б) прибор для определения белизны
 - в) прибор для определения влажности
 - г) прибор для сушки
49. В каком сырье содержится больше полезных жиров?
- а) животные масла
 - б) растительные масла
 - в) мясная продукция
 - г) молочные продукты
50. Что содержит удостоверение качества и безопасности для муки?
- а) сорт
 - б) дрожжи
 - в) крупность помола
 - г) автолитическая активность
51. Что включает входной контроль?
- а) проверка соответствия тары
 - б) проверка соответствия упаковки и маркировки
 - в) составление среднего образца
 - г) определение органолептических показателей
52. В какой форме осуществляется обязательное подтверждение?

- а) добровольная сертификация
 - б) обязательная сертификация
 - в) декларация о соответствии
 - г) декларация о правилах
53. Какие из ниже перечисленных приборов необходимы для анализа хлеба
- а) прибор для определения объема
 - б) прибор для определения набухаемости
 - в) прибор для определения пористости
 - г) прибор сахариметр
54. Какие из перечисленных форм журналов используется для проверки качества муки
- а) форма №1
 - б) форма № 6
 - в) форма № 9
 - г) форма № 2
55. Из перечисленного сырья, в каком содержится больше полезных жиров?
- а) мясная продукция
 - б) растительные масла
 - в) жиры
 - г) молочные продукты
56. Влажность зерна в складах измеряют при высоте насыпи не более 1,5м
- а) в трех слоях
 - б) в двух слоях
 - в) верхний слой
 - г) нижний слой
57. Что включает выходной контроль?
- а) проверка соответствия тары
 - б) проверка соответствия упаковки и маркировки
 - в) составление среднего образца
 - г) определение органолептических показателей
58. Положение, которое не рассматривается в стандартном определении качества продукции:
- а) качество дифференцируют в соответствии с целевым назначением продукции;
 - б) качество обуславливает пригодность продукции удовлетворять потребности;
 - в) качество сберегает количество продукции;
 - г) качество – это совокупность свойств продукции.
59. Единичный показатель качества продукции характеризует:
- а) качество единицы продукции (например, 1 кг продукта);
 - б) несколько простых свойств продукции;
 - в) одно простое свойство продукции;
 - г) одно сложное свойство продукции.

7.3.2. Задания для подготовки к балльно-рейтинговым

контрольным мероприятиям.

1- ый рейтинг контроль

1. Предмет, методы, задачи и организация работы ТХК.
2. Виды, устройство и оборудование ТХК.
3. Правила хранения и учет образцов хлебопродуктов.
4. Права и обязанности начальника ОТХК.
5. Проверка готовности материально-технической базы.
6. Составление плана и порядок размещения продукции.
7. Базисные ограничительные кондиции.
8. Порядок расчета с организациями.
9. Коэффициент эффективности очистки.
10. Определение физико-химических показателей качества готовой продукции.
11. Правила оформления результатов анализа.
12. Показатели качества муки и методы ее определения.
13. Натуральные и денежные скидки и надбавки.
14. Надбавки и скидки по сортности.
15. Контроль выхода муки.
16. Определение травмирования семян.

2- ой рейтинг контроль

1. Правила отпуска зерна.
2. Определение технологической эффективности работы зерноочистительных машин.
3. Определение эффективности очистки зерна.
4. Определение исходного и среднего образца.
5. Навеска, правила и место его отбора.
6. Хранение, представление на арбитраж и учет образцов хлебопродуктов.
7. Требования, предъявляемые к качеству зерна.
8. Правила организации технологического процесса на крупяных предприятиях.
9. Контроль технологического процесса на мукомольных заводах.
10. Витаминизация муки на мукомольных заводах.
11. Основные задачи лаборатории консервной промышленности.
12. Общие положения организации контроля на консервном заводе.
13. Входной контроль и отбор проб.
14. Анализ полуфабрикатов хлебопекарного производства
15. Технохимический контроль производства растительных масел
16. Технохимический контроль производства молочных и мясных продуктов

3- ой рейтинг контроль

1. Правила организации технологического процесса на крупяных предприятиях.
2. Контроль технологического процесса на мукомольных заводах.
3. Витаминизация муки на мукомольных заводах.
4. Основные задачи лаборатории консервной промышленности.
5. Общие положения организации контроля на консервном заводе.
6. Входной контроль и отбор проб.
7. Анализ полуфабрикатов хлебопекарного производства
8. Технохимический контроль производства растительных масел
9. Технохимический контроль производства молочных и мясных продуктов

7.3.3. Перечень вопросов выносимых на промежуточную аттестацию

1. Предмет, методы, задачи и организация работы ТХК.
2. Виды, устройство и оборудование ТХК.
3. Правила хранения и учет образцов хлебопродуктов.
4. Права и обязанности начальника ОТХК.
5. Проверка готовности материально-технической базы.
6. Составление плана и порядок размещения продукции.
7. Базисные ограничительные кондиции.
8. Порядок расчета с организациями.
9. Натуральные и денежные скидки и надбавки.
10. Надбавки и скидки по сортности.
11. Контроль выхода муки.
12. Определение травмирования семян.
13. Правила отпуска зерна.
14. Отгрузка хлебопродуктов транспортом.
15. Определение технологической эффективности работы зерноочистительных машин.
16. Определение эффективности очистки зерна.
17. Коэффициент эффективности очистки.
18. Определение физико-химических показателей качества готовой продукции.
19. Правила оформления результатов анализа.
20. Показатели качества муки и методы ее определения.
21. Определение исходного и среднего образца.
22. Навеска, правила и место его отбора.
23. Хранение, представление на арбитраж и учет образцов хлебопродуктов.
24. Требования, предъявляемые к зерну.
25. Учет количества и качества комбикормов.
26. Классификация продуктов при очистке и переработки.
27. Признак продукции, как основа контроля.
28. Правила организации технологического процесса на крупяных предприятиях.
29. Контроль технологического процесса на мукомольных заводах.
30. Витаминизация муки на мукомольных заводах.
31. Основные задачи лаборатории консервной промышленности.
32. Общие положения организации контроля на консервном заводе.
33. Входной контроль и отбор проб.
34. Анализ полуфабрикатов хлебопекарного производства
35. Технохимический контроль производства растительных масел
36. Технохимический контроль производства молочных и мясных продуктов

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

Методическими материалами, определяющими процедуру оценивания знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих индикаторы достижений компетенций являются внутривузовские локальные нормативные акты: «Положение о балльно-рейтинговой системе контроля и оценки успеваемости студентов» и «Положение о промежуточной аттестации обучающихся».

График проведения рейтинговых контрольных мероприятий и даты проведения промежуточной аттестации, по курсам и семестрам, отражены в утвержденных проректором по УР календарных учебных графиках и расписаниях промежуточной аттестации по направлению подготовки, которые размещаются на информационных стендах факультетов и на сайте университета в установленные сроки.

8. Перечень основной и дополнительной учебной литературы

Основная:

1. Бредихина, О.В. Контроль качества сырья и готовой продукции на предприятиях общественного питания [Текст]: учебное пособие для студ. вузов, обуч. по напр. "Технология продукции и организация общественного питания" / О. В. Бредихина [и др.]. - СПб : Троицкий мост, 2021. - 192 с.
2. Иванова З. А., Технохимический контроль сельскохозяйственного сырья и продукции его переработки [Электронный ресурс] : учебное пособие для студ. напр. подгот. "ТППСХП" / [и др.]. - Нальчик : КБГАУ, 2023. - эл. опт. диск (CD-ROM). - Б/Ц р.
3. Миколайчик И.Н., Морозова Л.А., Технохимконтроль контроль. Издательство Лань, 2025г.

Дополнительная:

1. Соловьева, Е.И. Лабораторный контроль консервного, овощесушильного и пищевконцентратного производства [Текст] : учебник для студ. вузов, обуч. по напр. "Товароведение" /Е.И. Соловьева – М.: пищевая промышленность, 2017г.-432с.
2. Фельдман, А.Л. Факторы повышения качества свежих и консервированных плодов и овощей [Текст] : учебное пособие для студ. вузов, обуч. по напр. "Технология продукции и организация общественного питания".А.Л. Фельдман – М.: пищевая промышленность, 2019г.-234с.
3. Закладной, Г.А., Вредители хлебных запасов и меры борьбы с ними. [Текст] : учебное пособие для студ. Вузов /Закладной, Г.А., Ратанова В.Ф. – М.: Колос С, 2021г. 234с.
4. Маликов, Б.М. Справочник по качеству зерна и продуктов его переработки. [Текст] : /Б.М. Маликов -М. Колос, 2019 г.-423с.
5. Акбаш, В.Л. и др. Товароведение продовольственных товаров. [Текст] : учебное пособие для студ. Вузов /В.Л. Акбаш – М. 2018г.234с.

Периодические издания:

Пищевая промышленность, Хранение и переработка сельскохозяйственного сырья

9. Перечень современных профессиональных баз данных и информационных справочных систем.

- **ЭБС «Издательства Лань»**
Коллекция «Единая профессиональная база знаний для аграрных вузов»
ООО «Издательство Лань».
Лицензионный договор № 003/2025-44ФЗ от 22.05.25 г сроком на 1 год
<http://e.lanbook.com/>
- **Сетевая электронная библиотека**
ООО «ЭБС ЛАНЬ»
Договор № СЭБ НВ-164 от 17.12.2019 г. – бессрочный
<http://e.lanbook.com/>
<http://seb.e.lanbook.com/>
- **ЭБС «Университетская библиотека online». Базовая часть**
ООО «Директ-Медиа»
Контракт № 51-04/2025 от 22.05.2025 г сроком на 1 год
<http://biblioclub.ru>
- **Научная электронная библиотека e-LIBRARY.RU (SCIENCE INDEX)**

ООО Научная электронная библиотека.

Лицензионный договор № SIO-2114/2025 от 06.05.2025 сроком на 1 год

<http://elibrary.ru>

- **Антиплагиат.ВУЗ 5.0**

Модуль поиска «Объединенная коллекция 2020»

АО «Антиплагиат»

Лицензионный договор № 10023 от 12.05.2025 г. сроком на 1 год

Гарант

ООО «Гарант-КБР» Договор № 305-2025г. от 09.01.2025 г. сроком на 1 год

10. Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины

Система университетского обучения основывается на рациональном сочетании нескольких видов учебных занятий (в первую очередь, лекций, лабораторных работ, практических и семинарских занятий), работа на которых обладает определенной спецификой.

На лекциях студенту рекомендуется внимательно слушать учебный материал, записывать основные моменты, идеи, пытаться сразу понять главные положения темы, а если что не ясно – делать соответствующие пометки. После лекции во внеурочное время целесообразно прочесть записанный материал с целью его усвоения и выяснения непонятных вопросов.

Для подготовки и выполнения лабораторных работ студенту следует завести отдельную тетрадь. При подготовке к лабораторной и практической работе, студенту следует составить краткий ответ (1-2 стр.) на контрольные вопросы к лабораторным и практическим работам (см. методические указания к выполнению лабораторной работы по курсу «Технохимический контроль растительного сырья и продуктов переработки»). Студент должен тщательно готовиться к лабораторным и практическим занятиям путем проработки теоретических положений по теме занятия из конспекта лекции, рекомендуемых учебников, учебных пособия, дополнительной литературы, интернет - источников.

Защита лабораторных работ, приходящиеся на каждый промежуточный рубеж оценивается в **15** баллов (за две точки - **30** баллов).

Раздел «Самостоятельная работа» информирует обучающихся, какие вопросы раздела (модуля) выносятся на самостоятельное изучение, об их учебно-методическом обеспечении (учебники, учебные пособия, методические указания, рекомендуемые страницы и т.д.). Самостоятельная работа студента является основным средством овладения учебным материалом во время, свободное от обязательных учебных занятий. Самостоятельная работа студента над усвоением учебного материала по учебной дисциплине может выполняться в библиотеке университета, учебных кабинетах, компьютерных классах, а также в домашних условиях. Содержание самостоятельной работы студента определяется учебной программой дисциплины, методическими материалами, заданиями и указаниями преподавателя

Самостоятельная работа может осуществляться в аудиторной и внеаудиторной формах. Самостоятельная работа в аудиторное время может включать:

- конспектирование (составление тезисов) лекций;
- выполнение контрольных работ;
- решение задач;
- работу со справочной и методической литературой;
- работу с нормативными правовыми актами;

- выступления с докладами, сообщениями на семинарских занятиях;
- защиту выполненных работ;
- участие в оперативном (текущем) опросе по отдельным темам изучаемой дисциплины;
- участие в беседах, деловых (ролевых) играх, дискуссиях, круглых столах, конференциях;
- участие в тестировании и др.

Самостоятельная работа во внеаудиторное время может состоять из:

- повторение лекционного материала;
- подготовки к лабораторным занятиям;
- изучения учебной и научной литературы;
- изучения нормативных правовых актов (в т.ч. в электронных базах данных);
- подготовки к контрольным работам, тестированию и т.д.;
- подготовки к семинарам устных докладов (сообщений);
- подготовки эссе и иных индивидуальных письменных работ по заданию преподавателя;
- выполнения выпускных квалификационных работ и др.
- выделение наиболее сложных и проблемных вопросов по изучаемой теме, получение разъяснений и рекомендаций по данным вопросам с преподавателями кафедры на их еженедельных консультациях.
- проведение самоконтроля путем ответов на вопросы текущего контроля знаний, решения представленных в учебно-методических материалах кафедры задач, тестов, эссе по отдельным вопросам изучаемой темы.

Степень усвояемости вопросов самостоятельной работы определяется при текущем и промежуточном контроле и при промежуточной аттестации.

Для студентов заочной формы обучения, после окончания предыдущей сессии, практикуется установочные занятия, где они знакомятся с целями и задачами изучения последующих дисциплин, с перечнем вопросов которые они должны изучать для формирования индикаторов достижения компетенции, запланированных в рабочей программе. Студенту следует тщательно готовиться к промежуточному контролю (тестированию, контрольным работам, контрольным опросам), прорабатывая конспект лекций и рекомендуемую литературу.

Подготовка к промежуточной аттестации.

При подготовке к промежуточной аттестации целесообразно:

- внимательно изучить перечень вопросов и определить, в каких источниках находятся сведения, необходимые для ответа на них;
- внимательно прочитать рекомендованную литературу;
- составить краткие конспекты ответов планы ответов

Дисциплина «Технохимический контроль растительного сырья и продуктов переработки» рассчитана на изучение в один семестр и заканчивается зачетом.

11.Перечень лицензионного и свободно распространяемого программного обеспечения, в том числе отечественного производства

11.1 Лицензионное программное обеспечение

AutoDesk AutoCad 2012 Education Product Standalone б/н

Антиплагиат.ВУЗ 5.0 Модуль поиска «Объединенная коллекция 2020»

лицензионный договор № 10023 от 12.05.2025 г. сроком на 1 год

Kaspersky Endpoint Security для бизнеса - Стандартный Russian Edition № лицензии 26ЕС-241021-134643-810-2826, договор № 651/А от 18.10.2024 г. до 31.10.2025

11.2 Интернет-ресурсы свободного доступа

Наименование ресурса сети «Интернет»	Электронный адрес ресурса
--------------------------------------	---------------------------

«Российское образование» - федеральный портал	http://www.edu.ru/index.php
Информационная система "Единое окно доступа к образовательным ресурсам"	http://window.edu.ru/
БД «AGROS»- международная документографическая база данных по проблемам АПК, охватывает все научные публикации (книги, брошюры, авторефераты, диссертации, труды сельскохозяйственных научных учреждений).	http://www.cnsnb.ru/cataloga.shtm
Агроакадемсеть- базы данных РАСХН.	http://www.vniikormov.ru/pub/0004/1/ektcii-poslevuzovskogo-obrazovaniia-po-spetcialnosti-06-01-06-lugovodstvo-lekarstvennye-i-efirno-maslichnye-kultury-01.php

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

№ п./п.	Вид учебной работы	Наименование оборудованных учебных кабинетов, лабораторий	Перечень оборудования и технических средств обучения
1.	Лекционные занятия	Аудитория для проведения занятий лекционного типа в соответствии с перечнем аудиторного фонда	Доска аудиторная, специализированная мебель, экран настенный, проектор, компьютер с выходом в интернет.
2.	Лабораторный практикум	Аудитория для проведения лабораторных занятий	Доска аудиторная, лабораторное оборудование (Муфельная печь, сушильный шкаф, весы, термометр, влагомер, спектрофотометр и т.д.) для проведения лабораторных занятий.
3.	Практические занятия	Аудитория для проведения практических занятий	Доска аудиторная, мобильные (переносные) наборы демонстрационного характера. Оборудование необходимое для проведения практических занятий.
4.	Самостоятельная работа	Учебная аудитория (компьютерный класс с выходом в Интернет), для организации самостоятельной работы обучающихся; читальный зал научной библиотеки	Доска аудиторная, специализированная мебель, компьютеры с выходом в интернет.

