

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Курганская государственная сельскохозяйственная академия имени Т.С. Мальцева»

Кафедра технологии хранения и переработки продуктов животноводства

УТВЕРЖДАЮ
Декан
факультета _____ Л.А. Морозова

« 30 » августа 2021 г.

Рабочая программа дисциплины

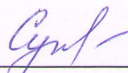
**ТЕХНОХИМИЧЕСКИЙ КОНТРОЛЬ СЕЛЬСКОХОЗЯЙСТВЕННОГО
СЫРЬЯ И ПРОДУКТОВ ПЕРЕРАБОТКИ**

Направление подготовки – 36.04.02 Зоотехния

Направленность программы (магистерская программа) – Технология
производства и переработки продуктов животноводства

Квалификация – Магистр

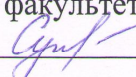
Лесниково
2021

Разработчик (и):
кандидат с.-х. наук, доцент _____  Н.А. Субботина

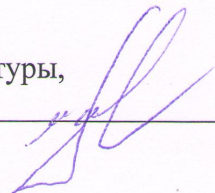
Рабочая программа одобрена на заседании кафедры технологии хранения и переработки продуктов животноводства «30» августа 2021 г. (протокол № 1)

Завкафедрой,
доктор биол. наук, профессор _____  Л.А. Морозова

Одобрена на заседании методической комиссии факультета биотехнологии «30» августа 2021 г. (протокол № 1)

Председатель методической комиссии факультета,
кандидат с.-х. наук, доцент _____  Н.А. Субботина

Согласовано:

Руководитель программы магистратуры,
доктор с.-х. наук, профессор _____  И.Н. Миколайчик

1 Цель и задачи освоения дисциплины

Цель освоения дисциплины – сформировать современные представления о методах лабораторных анализов, устройстве и оснащении лаборатории технoхимического контроля, правилах отбора проб образцов для анализа, а так же освоить практические навыки лабораторного контроля качества сельскохозяйственного сырья и продуктов переработки.

В рамках освоения дисциплины «Технохимический контроль сельскохозяйственного сырья и продуктов переработки» обучающиеся готовятся к решению следующих профессиональных задач:

- ознакомление с современными требованиями по контролю качества продукции;
- отработка навыков работы в лаборатории;
- изучение оценки качества и технологических свойств сельскохозяйственного сырья и продуктов переработки.
- проведение научных исследований по отдельным разделам (этапам, заданиям) темы в соответствии с утвержденными методиками;
- проведение самостоятельных научных исследований с использованием новейших методологий и анализ их результатов.

Магистранты должны иметь навыки самостоятельной работы с учебной и учебно-методической литературой, иметь представление о способах отбора проб, пробоподготовке, методах лабораторного контроля качества сельскохозяйственного сырья и продуктов переработки.

2 Место дисциплины в структуре образовательной программы

2.1 Дисциплина Б1.О.04 «Технохимический контроль сельскохозяйственного сырья и продуктов переработки» относится к обязательной части блока Б1 «Дисциплины (модули)» основной образовательной программы направления 36.04.02 Зоотехния.

2.2 Для успешного освоения дисциплины обучающийся должен иметь базовую подготовку по естественнонаучным и математическим дисциплинам в объеме программы бакалавриата (специалитета). Программа курса также строится на предпосылке, что обучающиеся владеют основными приемами сбора, анализа и оценки информации, базовыми знаниями.

2.3 Результаты обучения по дисциплине «Технохимический контроль сельскохозяйственного сырья и продуктов переработки» необходимы для успешного освоения следующих дисциплин: «Технологические основы переработки продуктов животноводства», «Технология мяса и мясных продуктов», «Технология молока и молочных продуктов», а так же выполнении магистерской научно-исследовательской работы в части написания раздела «Материалы и методы исследования».

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

Планируемые результаты обучения по дисциплине – знания, умения, навыки и (или) опыт деятельности, характеризующие этапы формирования компетенций и обеспечивающие достижение планируемых результатов освоения образовательной программы.

Компетенция	Индикаторы достижения формируемых компетенций	Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине
<p>ОПК-4 Способен использовать в профессиональной деятельности методы решения задач с использованием современного оборудования при разработке новых технологий и использовать современную профессиональную методологию для проведения экспериментальных исследований и интерпретации их результатов</p>	<p>ИД-1_{ОПК-4} Использует в профессиональной деятельности методы решения задач с использованием современного оборудования при разработке новых технологий и использует современную профессиональную методологию для проведения экспериментальных исследований и интерпретации их результатов</p>	<p>знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> - устройство и оснащение лаборатории технохимического контроля, правила отбора проб образцов для анализа; - методы анализа показателей качества и безопасности сельскохозяйственного сырья и продуктов переработки. - основные положения по учету сырья, готовой продукции и отходов производства; - правила организации лабораторных исследований <p>уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> - организовать и эффективно осуществлять технохимический контроль производства на базе системного подхода к анализу качества сырья, технологического процесса и требований к конечной продукции; - оценивать качество сельскохозяйственной продукции с учетом биохимических показателей и определять способ её хранения и переработки; - использовать лабораторное оборудование для контроля качества сельскохозяйственного сырья и продуктов переработки <p>владеть:</p> <ul style="list-style-type: none"> - навыками осуществления технохимического контроля производства продуктов питания; - навыками работы с научной литературой, самостоятельного овладения новыми знаниями по вопросам технохимического контроля сельскохозяйственной продукции, в том числе с использованием современных информационных технологий; - методиками анализа показателей качества и безопасности сельскохозяйственного сырья и продуктов переработки

4 Структура и содержание дисциплины

4.1 Объем дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Трудовоемкость	
	очная форма обучения	заочная форма обучения
Аудиторные занятия (контактная работа с преподавателем), всего	36	18
в т.ч. лекции	12	6
практические занятия (включая семинары)	24	12
Самостоятельная работа	72	117
Промежуточная аттестация (экзамен)	36/ 2 семестр	9/ 2 курс
Общая трудовоемкость дисциплины	144/ 43Е	144/ 43Е

4.2 Содержание дисциплины

Наименование раздела учебной дисциплины/ укрупненные темы раздела	Основные вопросы темы	Трудоемкость раздела и её распределение по видам учебной работы, час.								Коды формируемых компетенций
		очная форма обучения				заочная форма обучения				
		всего	лекция	ПЗ	СРС	всего	лекция	ПЗ	СРС	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	12
2 семестр						2 курс				
1 Организация технохимического контроля на предприятии		14	2	-	12	24	2	-	22	ОПК-4
	1 Организация технохимического контроля на предприятии		+	-	+		+	-	+	
	2 Роль производственной технологической лаборатории		+	-	+		+	-	+	
	3.Положение о производственной лаборатории		+	-	+		+	-	+	
Форма контроля		вопросы к экзамену				вопросы к экзамену				
2 Лабораторный контроль качества. Организация лаборатории		18	2	2	14	24	2	-	22	ОПК-4
	1 Виды лабораторий, контролирующих качество		+	-	+		+	-	+	
	2 Задачи производственной лаборатории		+	-	+		+	-	+	
	3 Устройство и оснащение производственной лаборатории		+	-	+		+	-	+	
	4 Ведение лабораторной документации		+	-	+		+	-	+	
	5. Основные правила работы в производственных и учебных лабораториях		-	+	+		-	-	+	
Форма контроля		устный опрос, вопросы к коллоквиуму № 1				вопросы к экзамену				
3 Отбор проб для лабораторного контроля		16	2	-	14	25	2	-	23	ОПК-4
	1 Общее понятие пробы		+	-	+		+	-	+	
	2 Основные требования к отбору и транспортированию проб		+	-	+		+	-	+	

	3 Оформление документации при отборе проб		+	-	+		+	-	+	
Форма контроля		вопросы к экзамену				вопросы к экзамену				
4 Лабораторные методы исследования качества продукции		30	2	12	16	32	-	6	26	ОПК-4
	1 Использование метода гравиметрии в лабораторных исследованиях		+	-	+		-	-	+	
	2. Метод титриметрии, особенности его применения в лабораторной практике		+	-	+		-	-	+	
	3 Методы определения содержания азота и белка		+	-	+		-	-	+	
	4 Методы определения массовой доли влаги и сухих веществ		-	+	+		-	+	+	
	5 Методы определения содержания жира		-	+	+		-	+	+	
	6 Колориметрический метод исследования		-	+	+		-	-	+	
	7 Рефрактометрический метод исследования		-	+	+		-	-	+	
	8 Методы определения кислотности и щелочности в пищевых продуктах		-	+	+		-	+	+	
Форма контроля		устный опрос, доклады с презентацией, коллоквиум №1				устный опрос, доклады с презентацией				
5 Технохимический контроль продукции животноводства		30	4	10	16	30	-	6	24	ОПК-4
	1 Отбор проб и оценка качества сырого молока		+	+	+		-	+	+	
	2 Отбор проб и определение качества мяса		+	+	+		-	+	+	
	3 Отбор проб и определение качества колбасных изделий		+	-	+		-	-	+	
	4 Отбор проб и определение качества мясных баночных консервов		+	+	+		-	+	+	
	5 Определение качества рыбы		-	-	+		-	-	+	

	6 Отбор проб и определение качества яиц и яичных продуктов		-	+	+		-	-	+	
Форма контроля		устный опрос, доклады с презентацией, коллоквиум № 2			устный опрос, доклады с презентацией					
Промежуточная аттестация		экзамен			экзамен					
Аудиторных и СРС		108	12	24	72	135	6	12	117	
Экзамен		36				9				
Всего часов		144				144				

5 Образовательные технологии

С целью обеспечения развития у обучающегося навыков командной работы, межличностной коммуникации, принятия решений, лидерских качеств, в соответствии с требованиями ФГОС ВО по направлению 36.04.02 Зоотехния реализация компетентного подхода предусматривает широкое использование в образовательной деятельности активных и интерактивных форм проведения занятий (включая при необходимости проведение интерактивных лекций, групповых дискуссий, анализ и разбор конкретных ситуаций, имитационных моделей, преподавание дисциплин (модулей) в форме курсов, составленных на основе результатов научных исследований, проводимых Академией, в том числе с учетом региональных особенностей профессиональной деятельности выпускников и потребностей работодателей) в сочетании с внеаудиторной работой с целью формирования и развития профессиональных навыков обучающихся.

В целом по дисциплине «Технохимический контроль сельскохозяйственного сырья и продуктов переработки» в интерактивной форме проводится около 33,3 % аудиторных часов.

Но- мер темы	Используемые в учебном процессе интерактивные и активные образовательные технологии				Всего
	лекции		практические занятия		
	форма	часы	форма	часы	
1	лекция-презентация	2			2
2	лекция-презентация	2			2
3	лекция-презентация	2			2
4			устный опрос, доклады с презентацией	2	2
5			устный опрос, доклады с презентацией	4	4
Итого в часах (% к общему количеству аудиторных часов)					12 (33,3%)

6 Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины

а) перечень основной литературы, необходимой для освоения дисциплины

1. Журавская Н.К., Гутник Б.Е., Журавская Н.А. Технохимический контроль производства мяса и мясопродуктов: учебник. – М.: Колос, 1999. – 176 с. (49 экземпляров)

б) перечень дополнительной литературы

2. Ганина В.И., Борисова Л.А., Морозова В.В. Производственный контроль молочной продукции: учебник. – М.: ИНФРА-М, 2021. – 248 с. [Электронный ресурс]. – Режим доступа. URL: <https://znanium.com/catalog/product/1233172>
3. Другов Ю.С., Родин А.А. Контроль безопасности и качества продуктов питания и товаров детского ассортимента: практическое руководство. – М.: Лаборатория знаний, 2020. – 443 с. [Электронный ресурс]. – Режим доступа. URL: <https://znanium.com/catalog/product/1093271>
4. Мусаев Ф.А., Грибановская Е.В. Контроль качества продуктов животноводства: лабораторный практикум. – Рязань: ФГОУ ВПО «Рязанский государственный агротехнологический университет имени П.А. Костычева», 2012. – 96 с. [Электронный ресурс]. – Режим доступа. URL: <https://znanium.com/catalog/product/519737>
5. Сидоренко Ю.И. Экспертиза продовольственных товаров: Лабораторный практикум. – М.: НИЦ ИНФРА-М, 2016. – 182 с. [Электронный ресурс]. – Режим доступа. URL: <http://znanium.com/catalog/product/541927>
6. Чебакова Г.В., Зачесова И.А. Оценка качества молока и молочных продуктов: Учебно-методическое пособие. – М.: НИЦ ИНФРА-М, 2015. – 182 с. [Электронный ресурс]. – Режим доступа. URL: <http://znanium.com/catalog/product/85583>

в) перечень учебно-методического обеспечения для самостоятельной работы обучающихся по дисциплине

1. Субботина Н.А. Технохимический контроль сельскохозяйственного сырья и продуктов переработки: методические указания для выполнения практических работ (очная форма обучения). – Курган: Изд-во КГСХА, 2021. (на правах рукописи)
2. Субботина Н.А. Технохимический контроль сельскохозяйственного сырья и продуктов переработки: методические указания для выполнения практических работ (заочная форма обучения). – Курган: Изд-во КГСХА, 2021. (на правах рукописи)
3. Субботина Н.А. Технохимический контроль сельскохозяйственного сырья и продуктов переработки: методические указания по самостоятельной работе магистрантов (очная и заочная форма обучения). – Курган: Изд-во КГСХА, 2021. (на правах рукописи)

г) перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет»

<http://www.docs.cntd.ru> – Электронный фонд правовой и нормативно-технической документации
www.eLIBRARY.RU – научная электронная библиотека eLIBRARY.RU;
<http://tululu.ru> – большая бесплатная библиотека – мечта любого книголюбца;
<http://knigonosha.net> – книгонаша, бесплатная библиотека.

д) перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине, включая перечень программного обеспечения и информационных справочных систем

Microsoft windows Professional 7 № 46891279 от 12.05.2010

Microsoft office 2007 лицензия № 44414519 от 19.08.2008

Kaspersky Endpoint Sekurity лицензия №1752-170320-061629-233-81 от 21.03.2017

7 Материально-техническое обеспечение дисциплины

Наименование специальных помещений и помещений для самостоятельной работы	Оснащенность специальных помещений и помещений для самостоятельной работы
Учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа, аудитория № 102, зооинженерный корпус	Специализированная мебель: учебная доска, стол и стул преподавателя, посадочные места для студентов. Набор демонстрационного оборудования с возможностью использования мультимедиа: проектор HitachiCP-R56, копия устройствоVirtualinkMimioXitorPC, компьютер Core 2 Duo 1,8. Документ-камера Aver-Vision 130. Колонки SvenSPS 678 2 18 W
Учебная аудитория для проведения занятий семинарского типа, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации, аудитория № 212, зооинженерный корпус	Специализированная мебель: учебная доска, стол и стул преподавателя, посадочные места для студентов. Водяная баня W ₃ , спиртовки на 100 мл, вытяжной шкаф, столы лабораторные, химические реактивы, лабораторная посуда, плакаты, таблицы
Учебная аудитория для проведения занятий семинарского типа, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации, специализированная лаборатория, аудитория № 214, зооинженерный корпус	Специализированная мебель: лабораторный стол. Лабораторное оборудование: весы с верхней чашкой 28619, мельница МРП, плита электрическая Р ЭПТ 2-2,0, фотоколориметр ФЭК-2, весы ВЛТ-150П, весы ВР 4149-11, вытяжной шкаф, мельница к инфрорпиду, плита электрическая Дарина ЕМ 341404, муфельная печь ЛМ 11966, водяная баня 12705, прибор Сокслета
Помещение для самостоятельной работы обучающихся, компьютерный класс, аудитория №100а, зооинженерный корпус	Специализированная мебель: учебная доска, посадочные места для студентов. Компьютерная техника с подключением к сети «Интернет» (ЭБС «Znanium.com», ЭБС «AgriLib», Научная библиотека «eLIBRARY.RU») и обеспечением доступа в электронную образовательную среду Академии.
Помещение для самостоятельной работы обучающихся, читальный зал библиотеки, кабинет № 216, главный корпус	Специализированная мебель: учебная доска, посадочные места для студентов. Компьютерная техника с подключением к сети «Интернет» (ЭБС «Znanium.com», ЭБС «AgriLib», Научная библиотека «eLYBRARY.RU») и обеспечением доступа в электронную образовательную среду Академии. Специальная учебная, учебно-методическая и научная литература
Помещение для хранения и профилактического обслуживания учебного оборудования, кабинет	Специализированная мебель: стеллажи. Сервер IntelXeonE5620, IntelPentium 4 - 7 шт., IntelCore 2 QuadQ 6600 – 3 шт.

8 Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине

Фонд оценочных средств для проведения текущего контроля и промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине «Технохимический контроль сельскохозяйственного сырья и продуктов переработки» представлен в Приложении 1.

9 Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины (модуля)

Планирование и организация времени, необходимого на освоение дисциплины (модуля), предусматривается ФГОС и учебным планом дисциплины. Объем часов и виды учебной работы по формам обучения распределены в рабочей программе дисциплины в п.4.2.

9.1 Учебно-методическое обеспечение аудиторных занятий

По дисциплине «Технохимический контроль сельскохозяйственного сырья и продуктов переработки» образовательной программой предусмотрено проведение следующих занятий: лекции, практические занятия, самостоятельная работа обучающихся.

Лекции предусматривают преимущественно передачу учебной информации преподавателем обучающимся. Занятия лекционного типа включают в себя лекции вводные, установочные (по заочной форме обучения), ординарные, обзорные, заключительные.

На лекциях используются интерактивные формы обучения в виде презентации.

Конспектирование лекций – сложный вид вузовской аудиторной работы, предполагающий интенсивную умственную деятельность магистранта. Конспект является полезным тогда, когда записано самое существенное, и сделано это самим обучающимся. Не надо стремиться записать дословно всю лекцию. Такое «конспектирование» приносит больше вреда, чем пользы. Целесообразно вначале понять основную мысль, излагаемую лектором, а затем записать ее. Желательно запись осуществлять на одной странице листа или оставляя поля, на которых позднее, при самостоятельной работе с конспектом, можно сделать дополнительные записи, отметить непонятные места.

Конспект лекции лучше подразделять на пункты, соблюдая красную строку. Этому в большей степени будут способствовать вопросы плана лекции, предложенные преподавателям. Следует обращать внимание на акценты, выводы, которые делает лектор, отмечая наиболее важные моменты в лекционном материале замечаниями «важно», «хорошо запомнить» и т.п. Можно делать это и с помощью разноцветных маркеров или ручек, подчеркивая термины и определения.

Целесообразно разработать собственную систему сокращений, аббревиатур и символов. Однако при дальнейшей работе с конспектом символы

лучше заменить обычными словами для быстрого зрительного восприятия текста.

Работая над конспектом лекций, всегда необходимо использовать не только учебник, но и ту литературу, которую дополнительно рекомендовал лектор. Именно такая серьезная, кропотливая работа с лекционным материалом позволит глубоко овладеть теоретическим материалом.

Практические занятия по дисциплине проводятся для углубленного изучения магистрантами определенных тем, закрепления и проверки полученных знаний, овладения навыками самостоятельной работы, публичных выступлений и ведения полемики.

Подготовка к занятию начинается ознакомлением с его планом по соответствующей теме, временем, отведенным на его проведение, перечнем рекомендованной литературы. Затем следует главный этап подготовки к занятию: магистранты в соответствии с планом занятия изучают соответствующие источники.

Планы отдельных практических занятий предполагают подготовку докладов и сообщений. Доклады или сообщения имеют целью способствовать углубленному изучению отдельных вопросов, совершенствования навыков самостоятельной работы магистрантов, устного изложения мыслей по определенной проблеме.

Практическое занятие является действенным средством усвоения курса дисциплины. Поэтому магистранты, получившие на занятии неудовлетворительную оценку, а также пропустившие его по любой причине, обязаны отработать возникшие задолженности. По итогам работы на лекционных и практических занятиях магистранты получают допуск к экзамену по дисциплине.

Для организации работы по подготовке магистрантов к практическим занятиям преподавателем разработаны следующие методические указания:

1. Субботина Н.А. Технохимический контроль сельскохозяйственного сырья и продуктов переработки: методические указания для выполнения практических работ (очная форма обучения). – Курган: Изд-во КГСХА, 2021. (на правах рукописи)
2. Субботина Н.А. Технохимический контроль сельскохозяйственного сырья и продуктов переработки: методические указания для выполнения практических работ (заочная форма обучения). – Курган: Изд-во КГСХА, 2021. (на правах рукописи)

9.2 Методические указания по организации самостоятельной работы магистрантов

Самостоятельная работа является более продуктивной и эффективной, если правильно используются консультации. Консультация – одна из форм учебной работы. Она предназначена для оказания помощи магистрантам в решении вопросов, которые могут возникнуть в процессе самостоятельной работы.

Самостоятельная работа магистрантов включает в себя подготовку докладов, различных презентаций. При самостоятельной работе большое внимание нужно уделять работе с учебной и дополнительной литературой,

Самостоятельная работа магистрантов обычно складывается из нескольких составляющих:

- работа с текстами: учебниками, нормативными материалами, дополнительной литературой, в том числе материалами интернета, а также проработка конспектов лекций;

- написание докладов, составление графиков, таблиц, схем;

- участие в работе семинаров, студенческих научных конференций, олимпиад;

- подготовка к экзамену непосредственно перед ними.

Экзамен – форма проверки знаний магистрантов по изучаемому курсу. Он позволяет обобщить и углубить полученные знания, систематизировать и структурировать их. Готовясь к экзамену, магистрант должен еще раз просмотреть материалы лекционных и семинарских занятий, повторить ключевые термины и понятия. Для успешного повторения ранее изученного материала можно использовать схемы и таблицы, позволяющие систематизировать данные.

За месяц до проведения экзамена преподаватель сообщает магистрантам примерные вопросы, вынесенные для обсуждения на промежуточной аттестации.

Для организации самостоятельной работы магистрантов по освоению дисциплины «Технохимический контроль сельскохозяйственного сырья и продуктов переработки» преподавателем разработаны следующие методические указания:

1. Субботина Н.А. Технохимический контроль сельскохозяйственного сырья и продуктов переработки: методические указания по самостоятельной работе магистрантов (очная и заочная форма обучения). – Курган: Изд-во КГСХА, 2021. (на правах рукописи)

10. Лист изменений в рабочей программе

Обязательной составляющей частью рабочей программы является лист обновления рабочей программы дисциплины, который расположен в конце рабочей программы (Приложение 2).

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Курганская государственная сельскохозяйственная академия имени Т.С. Мальцева»

Кафедра технологии хранения и переработки продуктов животноводства

ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

приложение 1 к рабочей программе дисциплины

ТЕХНОХИМИЧЕСКИЙ КОНТРОЛЬ СЕЛЬСКОХОЗЯЙСТВЕННОГО СЫРЬЯ И ПРОДУКТОВ ПЕРЕРАБОТКИ

Направление подготовки – 36.04.02 Зоотехния

Направленность программы (магистерская программа) – Технология производства и переработки продуктов животноводства

Квалификация – Магистр

Лесниково
2021

1 Общие положения

1.1 Фонд оценочных средств предназначен для оценки результатов освоения дисциплины «Технохимический контроль сельскохозяйственного сырья и продуктов переработки» основной образовательной программы по направлению подготовки 36.04.02 Зоотехния

1.2 В ходе освоения дисциплины «Технохимический контроль сельскохозяйственного сырья и продуктов переработки» используются следующие виды контроля: текущий контроль и промежуточная аттестация (итоговый контроль по данной дисциплине, предусмотренный учебным планом).

1.3 Формой промежуточной аттестации по дисциплине «Технохимический контроль сельскохозяйственного сырья и продуктов переработки» является экзамен.

2 Перечень компетенций

(с указанием этапов их формирования в процессе освоения дисциплины)

Контролируемые разделы, темы дисциплины*	Код контролируемой компетенции	Наименование оценочного средства		
		текущий контроль		промежуточная аттестация
		очная форма обучения	заочная форма обучения	
1 Организация технохимического контроля на предприятии	ОПК-4	вопросы к экзамену	вопросы к экзамену	экзамен
2 Лабораторный контроль качества. Организация лаборатории.	ОПК-4	устный опрос, вопросы к коллоквиуму № 1	вопросы к экзамену	
3 Отбор проб для лабораторного контроля	ОПК-4	вопросы к экзамену	вопросы к экзамену	
4 Лабораторные методы исследования качества продукции.	ОПК-4	устный опрос, доклады с презентацией, коллоквиум № 1	устный опрос, доклады с презентацией	
5 Технохимический контроль продукции животноводства	ОПК-4	устный опрос, доклады с презентацией, коллоквиум № 2	устный опрос, доклады с презентацией	

3. ТИПОВЫЕ КОНТРОЛЬНЫЕ ЗАДАНИЯ

(необходимые для оценки знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующие этапы формирования компетенций в процессе освоения образовательной программы)

3.1 Оценочные средства для входного контроля

Входной контроль по дисциплине «Технохимический контроль сельскохозяйственного сырья и продуктов переработки» не проводится

3.2 Оценочные средства для текущего контроля

3.2.1 Устный опрос (темы № 2; 4-5)

Текущий контроль по дисциплине «Технохимический контроль сельскохозяйственного сырья и продуктов переработки» проводится в форме устного опроса во время проведения практического занятия с целью оценки знаний и умений обучающихся.

Перечень компетенций, проверяемых оценочным средством: ОПК-4

Тема 2 Лабораторный контроль качества. Организация лаборатории

Перечень вопросов для проведения устного опроса:

1. Назовите основные виды лабораторий, контролирующих качество?
2. В чем заключаются задачи производственной лаборатории?
3. Какие требования предъявляются к устройству и оснащению производственной лаборатории?
4. Какие требования предъявляются к ведению лабораторной документации?
5. Что такое аккредитация лаборатории?
6. Какие органы уполномочены проводить аккредитацию лабораторий?

Тема 4 Лабораторные методы исследования качества продукции

Перечень вопросов для проведения устного опроса:

1. Дать характеристику метода определения содержания массовой доли влаги и сухих веществ?
2. Как определяется содержание азота и белка методом Кьельдаля?
3. Какие существуют методы определения содержания жира?
4. Что такое гравиметрический метод анализа?
5. Как определить кислотность и щелочность сырья и продуктов переработки?
6. Каков принцип действия калориметра? В чем особенности калориметрического анализа?

Тема 5 Технохимический контроль продукции животноводства

Перечень вопросов для проведения устного опроса:

1. По каким критериям проводится оценка качества молока и молочных продуктов?
2. Какие требования предъявляются при отборе проб молока и молочных продуктов?
3. Какие показатели характеризуют качество мяса?
4. Как оценить качество мясных баночных консервов?
5. Как оценивается качество колбасных изделий?
6. По каким показателям оценивается качество рыбы и продуктов ее переработки?

Ожидаемые результаты: обучающийся должен знать:

– устройство и оснащение лаборатории технохимического контроля, правила отбора проб образцов для анализа;

– методы анализа показателей качества и безопасности сельскохозяйственного сырья и продуктов переработки.

– основные положения по учету сырья, готовой продукции и отходов производства; правила организации лабораторных исследований.

уметь:

– организовать и эффективно осуществлять технохимический контроль производства на базе системного подхода к анализу качества сырья, технологического процесса и требований к конечной продукции;

– оценивать качество сельскохозяйственной продукции с учетом биохимических показателей и определять способ её хранения и переработки;

– использовать лабораторное оборудование для контроля качества сельскохозяйственного сырья и продуктов переработки.

владеть:

– навыками осуществления технохимического контроля производства продуктов питания;

– навыками работы с научной литературой, самостоятельного овладения новыми знаниями по вопросам технохимического контроля сельскохозяйственной продукции, в том числе с использованием современных информационных технологий;

– методиками анализа показателей качества и безопасности сельскохозяйственного сырья и продуктов переработки.

Критерии оценки устного опроса:

- «отлично» выставляется обучающемуся, если он глубоко и прочно усвоил программный материал, исчерпывающе, последовательно, четко и логически стройно его излагает, умеет тесно увязывать теорию с практикой, свободно справляется с задачами, вопросами и другими видами применения знаний, причем не затрудняется с ответом при видоизменении заданий, использует в ответе материал разнообразных литературных источников;

- «хорошо» выставляется обучающемуся, если: он твердо знает материал, грамотно и по существу излагает его, не допускает существенных неточ-

ностей в ответе на вопрос, правильно применяет теоретические положения при решении практических вопросов и задач, владеет необходимыми навыками и приемами их выполнения;

- «удовлетворительно» выставляется обучающемуся, если: он имеет знания только основного материала, но не усвоил его деталей, допускает неточности, недостаточно правильные формулировки, нарушения логической последовательности в изложении программного материала, испытывает затруднения при выполнении практических заданий;

- «неудовлетворительно» выставляется обучающемуся, если: он не знает значительной части программного материала, допускает существенные ошибки, неуверенно, несвязно излагает его, с большими затруднениями выполняет практические задания.

Компетенция ОПК-4 считается сформированной, если обучающийся по результатам проведенных устных опросов получил оценку «отлично», «хорошо», «удовлетворительно».

3.2.2 КОЛЛОКВИУМЫ

Текущий контроль по дисциплине «Технохимический контроль сельскохозяйственного сырья и продуктов переработки» проводится в форме коллоквиума с целью контроля учебного материала тем дисциплины, организованного как учебное занятие в виде собеседования преподавателя с обучающимися.

Перечень компетенций, проверяемых оценочным средством: ОПК-4.

Коллоквиум №1

Перечень вопросов для проведения коллоквиума:

1. Понятие качества продукции. Методы оценки качества товаров: органолептический, лабораторный, экспертный, измерительный.
2. Факторы, формирующие качество продукции: качество сырья, соблюдение технологического процесса.
3. Виды лабораторий, контролирующих качество: ветеринарные, технологические, испытательные, санитарно-технологические.
4. Задачи производственной лаборатории.
5. Устройство и оснащение производственной лаборатории. Основные требования к помещениям, оборудованию, персоналу.
6. Ведение лабораторной документации. Основные требования к документации, правила ведения и заполнения журналов.
7. Основные правила работы в производственных и учебных лабораториях.
8. Аккредитация лабораторий, основные требования при проведении аккредитации
9. Общее понятие пробы. Точечная, объединенная, средняя проба.
10. Особенности отбора проб различного сырья и готовой продукции. Основные требования к отбору проб.

11. Оформление протоколов при взятии пробы, способы консервирования проб.
12. Транспортировка проб, основные требования к транспортировке.
13. Методы определения массовой доли влаги в сырье и продуктах переработки.
14. Методы определения массовой доли сухих веществ в сырье и продуктах переработки.
15. Определение содержания азота и белка по методу Кьельдаля.
16. Методы определения содержания жира: метод Гербера.
17. Методы определения содержания жира: метод Сокслета.
18. Гравиметрический метод анализа.
19. Колориметрический метод анализа.
20. Титриметрический метод анализа.
21. Определение показателей кислотности и щелочности при контроле качества продуктов питания.

Ожидаемые результаты: обучающийся должен знать:

- устройство и оснащение лаборатории технохимического контроля, правила отбора проб образцов для анализа;
- методы анализа показателей качества и безопасности сельскохозяйственного сырья и продуктов переработки.
- основные положения по учету сырья, готовой продукции и отходов производства; правила организации лабораторных исследований.

уметь:

- организовать и эффективно осуществлять технохимический контроль производства на базе системного подхода к анализу качества сырья, технологического процесса и требований к конечной продукции;
- оценивать качество сельскохозяйственной продукции с учетом биохимических показателей и определять способ её хранения и переработки;
- использовать лабораторное оборудование для контроля качества сельскохозяйственного сырья и продуктов переработки.

владеть:

- навыками осуществления технохимического контроля производства продуктов питания;
- навыками работы с научной литературой, самостоятельного овладения новыми знаниями по вопросам технохимического контроля сельскохозяйственной продукции, в том числе с использованием современных информационных технологий;
- методиками анализа показателей качества и безопасности сельскохозяйственного сырья и продуктов переработки.

Коллоквиум № 2

Перечень вопросов для проведения коллоквиума:

1. Порядок приемки молока на предприятии. Оценка качества молока-сырья

2. Отбор проб молока и подготовка их к анализу
3. Контроль качества готовой продукции в молочной промышленности
4. Отбор проб мяса и мясных продуктов.
5. Методы оценки качества мяса (органолептические, физико-химические, микробиологические)
6. Методы оценки качества колбасных изделий
7. Методы оценки качества мясных консервов
8. Методы оценки качества яйцепродуктов
9. Методы оценки качества рыбы и продуктов ее переработки
10. Организация микробиологического контроля на перерабатывающем предприятии

Ожидаемые результаты: обучающийся должен знать:

- устройство и оснащение лаборатории технохимического контроля, правила отбора проб образцов для анализа;
- методы анализа показателей качества и безопасности сельскохозяйственного сырья и продуктов переработки.
- основные положения по учету сырья, готовой продукции и отходов производства; правила организации лабораторных исследований.

уметь:

- организовать и эффективно осуществлять технохимический контроль производства на базе системного подхода к анализу качества сырья, технологического процесса и требований к конечной продукции;
- оценивать качество сельскохозяйственной продукции с учетом биохимических показателей и определять способ её хранения и переработки;
- использовать лабораторное оборудование для контроля качества сельскохозяйственного сырья и продуктов переработки.

владеть:

- навыками осуществления технохимического контроля производства продуктов питания;
- навыками работы с научной литературой, самостоятельного овладения новыми знаниями по вопросам технохимического контроля сельскохозяйственной продукции, в том числе с использованием современных информационных технологий;
- методиками анализа показателей качества и безопасности сельскохозяйственного сырья и продуктов переработки.

Критерии оценки коллоквиумов:

- «отлично» выставляется обучающемуся, если он глубоко и прочно усвоил программный материал, исчерпывающе, последовательно, четко и логически стройно его излагает, умеет тесно увязывать теорию с практикой, свободно справляется с задачами, вопросами и другими видами применения знаний, причем не затрудняется с ответом при видоизменении заданий, использует в ответе материал разнообразных литературных источников;

- «хорошо» выставляется обучающемуся, если: он твердо знает материал, грамотно и по существу излагает его, не допускает существенных неточностей в ответе на вопрос, правильно применяет теоретические положения при решении практических вопросов и задач, владеет необходимыми навыками и приемами их выполнения;

- «удовлетворительно» выставляется обучающемуся, если: он имеет знания только основного материала, но не усвоил его деталей, допускает неточности, недостаточно правильные формулировки, нарушения логической последовательности в изложении программного материала, испытывает затруднения при выполнении практических заданий;

- «неудовлетворительно» выставляется обучающемуся, если: он не знает значительной части программного материала, допускает существенные ошибки, неуверенно, несвязно излагает его, с большими затруднениями выполняет практические задания

Компетенция ОПК-4 считается сформированной, если по результатам коллоквиума обучающийся получил оценку «удовлетворительно» «хорошо» или «отлично».

3.3 ОЦЕНОЧНЫЕ СРЕДСТВА ДЛЯ КОНТРОЛЯ САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ

3.3.1 Курсовые работы (проекты) по дисциплине, предусмотренные учебным планом

Не предусмотрены

3.3.2 Контрольные работы/ расчетно-графические работы, предусмотренные учебным планом

Не предусмотрены

3.3.3. Презентационные проекты по темам дисциплины

Контроль самостоятельной работы магистрантов по дисциплине «Технохимический контроль сельскохозяйственного сырья и продуктов переработки» проводится в форме презентационных проектов обучающихся с целью контроля усвоения учебного материала отдельных тем дисциплины.

При подготовке к занятиям обучающиеся должны представить доклады с презентациями продолжительностью 7-10 минут. Темы докладов выбираются обучающимися самостоятельно из предложенного ниже списка.

Перечень компетенций, проверяемых оценочным средством: ОПК-4.

Тема 4. Лабораторные методы исследования качества продукции

1. Организация работы производственной лаборатории
2. Аккредитация лаборатории
3. Отбор и консервирование проб
4. Использование колориметрии в лабораторных исследованиях

5. Использование новых моделей оборудования в лабораторных исследованиях

Тема 5. Технохимический контроль продукции животноводства

1. Технохимический контроль в молочной промышленности
2. Значение входного контроля на мясоперерабатывающих предприятиях
3. Организация контроля качества при производстве мясных консервов
4. Технохимический контроль на рыбоперерабатывающем предприятии
5. Контроль качества яиц и яичных продуктов

Форма отчетности: доклад с презентацией, представленный на занятии по дисциплине.

Ожидаемые результаты: обучающийся должен **знать:**

– устройство и оснащение лаборатории технохимического контроля, правила отбора проб образцов для анализа;

– методы анализа показателей качества и безопасности сельскохозяйственного сырья и продуктов переработки.

– основные положения по учету сырья, готовой продукции и отходов производства; правила организации лабораторных исследований.

уметь:

– организовать и эффективно осуществлять технохимический контроль производства на базе системного подхода к анализу качества сырья, технологического процесса и требований к конечной продукции;

– оценивать качество сельскохозяйственной продукции с учетом биохимических показателей и определять способ её хранения и переработки;

– использовать лабораторное оборудование для контроля качества сельскохозяйственного сырья и продуктов переработки.

владеть:

– навыками осуществления технохимического контроля производства продуктов питания;

– навыками работы с научной литературой, самостоятельного овладения новыми знаниями по вопросам технохимического контроля сельскохозяйственной продукции, в том числе с использованием современных информационных технологий;

– методиками анализа показателей качества и безопасности сельскохозяйственного сырья и продуктов переработки.

Шкала оценивания доклада с презентацией

Оценка	Критерии
«Отлично»	Знает устройство и оснащение лаборатории технохимического контроля, правила отбора проб образцов для анализа; методы анализа показателей качества и безопасности сельскохозяйственного сырья и продуктов переработки, основные положения по учету сырья, готовой продукции и отходов производства; правила организации лабораторных исследований. Умеет организовать и эффективно осуществлять технохимический кон-

	<p>троль производства на базе системного подхода к анализу качества сырья, технологического процесса и требований к конечной продукции; оценивать качество сельскохозяйственной продукции с учетом биохимических показателей и определять способ её хранения и переработки; использовать лабораторное оборудование для контроля качества сельскохозяйственного сырья и продуктов переработки.</p> <p>Владеет навыками осуществления технохимического контроля производства продуктов питания; навыками работы с научной литературой, самостоятельного овладения новыми знаниями по вопросам технохимического контроля сельскохозяйственной продукции, в том числе с использованием современных информационных технологий; методиками анализа показателей качества и безопасности сельскохозяйственного сырья и продуктов переработки.</p>
«Хорошо»	<p>Знает не в полном объеме устройство и оснащение лаборатории технохимического контроля, правила отбора проб образцов для анализа; методы анализа показателей качества и безопасности сельскохозяйственного сырья и продуктов переработки, основные положения по учету сырья, готовой продукции и отходов производства; правила организации лабораторных исследований.</p> <p>Умеет не в полном объеме организовать и осуществлять технохимический контроль производства на базе системного подхода к анализу качества сырья, технологического процесса и требований к конечной продукции; оценивать качество сельскохозяйственной продукции с учетом биохимических показателей и определять способ её хранения и переработки; использовать лабораторное оборудование для контроля качества сельскохозяйственного сырья и продуктов переработки.</p> <p>Владеет не в полном объеме навыками осуществления технохимического контроля производства продуктов питания; навыками работы с научной литературой, самостоятельного овладения новыми знаниями по вопросам технохимического контроля сельскохозяйственной продукции, в том числе с использованием современных информационных технологий; методиками анализа показателей качества и безопасности сельскохозяйственного сырья и продуктов переработки.</p>
«Удовлетворительно»	<p>Знает некоторые особенности устройства и оснащения лаборатории технохимического контроля, правила отбора проб образцов для анализа; методы анализа показателей качества и безопасности сельскохозяйственного сырья и продуктов переработки, основные положения по учету сырья, готовой продукции и отходов производства; правила организации лабораторных исследований.</p> <p>Умеет в некоторой степени организовать и осуществлять технохимический контроль производства на базе системного подхода к анализу качества сырья, технологического процесса и требований к конечной продукции; оценивать качество сельскохозяйственной продукции с учетом биохимических показателей и определять способ её хранения и переработки; использовать лабораторное оборудование для контроля качества сельскохозяйственного сырья и продуктов переработки.</p> <p>Владеет некоторыми навыками осуществления технохимического контроля производства продуктов питания; навыками работы с научной литературой, самостоятельного овладения новыми знаниями по вопросам технохимического контроля сельскохозяйственной продукции, в том числе с использованием современных информационных технологий; методиками анализа показателей качества и безопасности сельскохозяйственного сырья и продуктов переработки.</p>

«Неудовлетворительно»	<p>Не знает устройство и оснащение лаборатории технохимического контроля, правила отбора проб образцов для анализа; методы анализа показателей качества и безопасности сельскохозяйственного сырья и продуктов переработки, основные положения по учету сырья, готовой продукции и отходов производства; правила организации лабораторных исследований.</p> <p>Не умеет организовать и осуществлять технохимический контроль производства на базе системного подхода к анализу качества сырья, технологического процесса и требований к конечной продукции; оценивать качество сельскохозяйственной продукции с учетом биохимических показателей и определять способ её хранения и переработки; использовать лабораторное оборудование для контроля качества сельскохозяйственного сырья и продуктов переработки.</p> <p>Не владеет навыками осуществления технохимического контроля производства продуктов питания; навыками работы с научной литературой, самостоятельного овладения новыми знаниями по вопросам технохимического контроля сельскохозяйственной продукции, в том числе с использованием современных информационных технологий; методиками анализа показателей качества и безопасности сельскохозяйственного сырья и продуктов переработки.</p>
-----------------------	---

Компетенция ОПК-4 считается сформированной, если по результатам доклада обучающийся получил оценку «удовлетворительно», «хорошо» или «отлично».

3.4 ОЦЕНОЧНЫЕ СРЕДСТВА ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ

Промежуточная аттестация по дисциплине «Технохимический контроль сельскохозяйственного сырья и продуктов переработки» проводится в виде экзамена с целью определения уровня знаний и умений обучающихся.

Образовательной программой 36.04.02 Зоотехния предусмотрена одна промежуточная аттестация по соответствующим разделам данной дисциплины. Подготовка обучающихся к прохождению промежуточной аттестации осуществляется в период лекционных и практических занятий, а также во внеаудиторные часы в рамках самостоятельной работы. Во время самостоятельной подготовки обучающиеся пользуются конспектами лекций, основной и дополнительной литературой по дисциплине (см. перечень литературы в рабочей программе дисциплины).

Перечень компетенций, проверяемых оценочным средством: ОПК-4.

ПЕРЕЧЕНЬ ВОПРОСОВ ДЛЯ ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ (Экзамена)

1. Понятие качества продукции. Методы оценки качества товаров: органолептический, лабораторный, экспертный, измерительный.
2. Факторы, формирующие качество продукции: качество сырья, соблюдение технологического процесса.
3. Виды лабораторий, контролирующих качество: ветеринарные, технологические, испытательные, санитарно-технологические.
4. Задачи производственной лаборатории.

5. Устройство и оснащение производственной лаборатории. Основные требования к помещениям, оборудованию, персоналу.
6. Ведение лабораторной документации. Основные требования к документации, правила ведения и заполнения журналов.
7. Основные правила работы в производственных и учебных лабораториях.
8. Аккредитация лабораторий, основные требования при проведении аккредитации
9. Общее понятие пробы. Точечная, объединенная, средняя проба.
10. Особенности отбора проб различного сырья и готовой продукции. Основные требования к отбору проб.
11. Оформление протоколов при взятии пробы, способы консервирования проб.
12. Транспортировка проб, основные требования к транспортировке.
13. Методы определения массовой доли влаги в сырье и продуктах переработки.
14. Методы определения массовой доли сухих веществ в сырье и продуктах переработки.
15. Определение содержания азота и белка по методу Кьельдаля.
16. Методы определения содержания жира: метод Гербера.
17. Методы определения содержания жира: метод Сокслета.
18. Гравиметрический метод анализа.
19. Колориметрический метод анализа.
20. Титриметрический метод анализа.
21. Определение показателей кислотности и щелочности при контроле качества продуктов питания.
22. Порядок приемки молока на предприятии. Оценка качества молока-сырья.
23. Отбор проб молока и подготовка их к анализу.
24. Контроль качества готовой продукции в молочной промышленности.
25. Контроль за санитарно-гигиеническим состоянием оборудования на молокоперерабатывающем предприятии.
26. Требования к отбору проб мяса и мясных продуктов.
27. Органолептические методы оценки качества мяса.
28. Физико-химические и микробиологические методы оценки качества мяса.
29. Органолептическая оценка качества колбасных изделий.
30. Лабораторные методы определения качества колбасных изделий.
31. Оценка качества мясных баночных консервов.
32. Лабораторные методы определения качества мясных консервов.
33. Органолептическая оценка качества рыбы.
34. Лабораторные методы определения качества рыбы и продуктов ее переработки.
35. Методы оценки качества яиц.
36. Способы оценки качества меланжа и сухих яйцепродуктов.

Ожидаемые результаты: обучающийся должен знать:

- устройство и оснащение лаборатории технохимического контроля, правила отбора проб образцов для анализа;
- методы анализа показателей качества и безопасности сельскохозяйственного сырья и продуктов переработки.
- основные положения по учету сырья, готовой продукции и отходов производства; правила организации лабораторных исследований.

уметь:

- организовать и эффективно осуществлять технохимический контроль производства на базе системного подхода к анализу качества сырья, технологического процесса и требований к конечной продукции;
- оценивать качество сельскохозяйственной продукции с учетом биохимических показателей и определять способ её хранения и переработки;
- использовать лабораторное оборудование для контроля качества сельскохозяйственного сырья и продуктов переработки.

владеть:

- навыками осуществления технохимического контроля производства продуктов питания;
- навыками работы с научной литературой, самостоятельного овладения новыми знаниями по вопросам технохимического контроля сельскохозяйственной продукции, в том числе с использованием современных информационных технологий;
- методиками анализа показателей качества и безопасности сельскохозяйственного сырья и продуктов переработки.

Итогом промежуточной аттестации является однозначное решение: если обучающийся получил «отлично», «хорошо», «удовлетворительно» компетенция ОПК-4 сформирована, если «неудовлетворительно», то не сформирована.

4 ОПИСАНИЕ ПОКАЗАТЕЛЕЙ И КРИТЕРИЕВ ОЦЕНИВАНИЯ КОМПЕТЕНЦИЙ НА РАЗЛИЧНЫХ ЭТАПАХ ИХ ФОРМИРОВАНИЯ, ОПИСАНИЕ ШКАЛЫ ОЦЕНИВАНИЯ

Оценка знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций осуществляется преподавателем на основе принципов объективности и независимости оценки результатов обучения, используя объективные данные результатов текущей аттестации магистрантов. Шкала для оценивания уровня сформированности компетенций в результате освоения дисциплины представлена ниже:

Шкала оценивания обучающегося на экзамене:

Наименование показателя	Описание показателя	Уровень сформированности компетенции
Отлично	<p>Оценка «отлично» выставляется магистранту, если он глубоко и прочно усвоил программный материал, хорошо ориентируется и знает устройство и оснащение лаборатории технохимического контроля, правила отбора проб образцов для анализа; методы анализа показателей качества и безопасности сельскохозяйственного сырья и продуктов переработки; основные положения по учету сырья, готовой продукции и отходов производства; правила организации лабораторных исследований.</p> <p>Умеет организовать и эффективно осуществлять технохимический контроль производства на базе системного подхода к анализу качества сырья, технологического процесса и требований к конечной продукции; оценивать качество сельскохозяйственной продукции с учетом биохимических показателей и определять способ её хранения и переработки; использовать лабораторное оборудование для контроля качества сельскохозяйственного сырья и продуктов переработки.</p> <p>Владеет навыками осуществления технохимического контроля производства продуктов питания; навыками работы с научной литературой, самостоятельного овладения новыми знаниями по вопросам технохимического контроля сельскохозяйственной продукции, в том числе с использованием современных информационных технологий; методиками анализа показателей качества и безопасности сельскохозяйственного сырья и продуктов переработки.</p>	Повышенный уровень
Хорошо	<p>Оценка «хорошо» выставляется магистранту, если он знает не в полном объеме устройство и оснащение лаборатории технохимического контроля, правила отбора проб образцов для анализа; методы анализа показателей качества и безопасности сельскохозяйственного сырья и продуктов переработки; основные положения по учету сырья, готовой продукции и отходов производства; правила организации лабораторных исследований.</p> <p>Умеет не в полном объеме организовать и эффективно осуществлять технохимический контроль производства на базе системного подхода к анализу качества сырья, технологического процесса и требований к конечной продукции; оценивать качество сельскохозяйственной продукции с учетом биохимических показателей и определять способ её хранения и переработки; использовать лабораторное оборудование для контроля качества сельскохозяйственного сырья и продуктов переработки.</p> <p>Владеет не в полном объеме навыками осуществления технохимического контроля производства продуктов пи-</p>	Базовый уровень

	<p>тания; навыками работы с научной литературой, самостоятельного овладения новыми знаниями по вопросам технохимического контроля сельскохозяйственной продукции, в том числе с использованием современных информационных технологий; методиками анализа показателей качества и безопасности сельскохозяйственного сырья и продуктов переработки.</p>	
Удовлетворительно	<p>Оценка «удовлетворительно» выставляется магистранту, если он знает некоторые особенности устройства и оснащения лаборатории технохимического контроля, правила отбора проб образцов для анализа; методы анализа показателей качества и безопасности сельскохозяйственного сырья и продуктов переработки; основные положения по учету сырья, готовой продукции и отходов производства; правила организации лабораторных исследований.</p> <p>Умеет в некоторой степени организовать и эффективно осуществлять технохимический контроль производства на базе системного подхода к анализу качества сырья, технологического процесса и требований к конечной продукции; оценивать качество сельскохозяйственной продукции с учетом биохимических показателей и определять способ её хранения и переработки; использовать лабораторное оборудование для контроля качества сельскохозяйственного сырья и продуктов переработки.</p> <p>Владеет некоторыми навыками осуществления технохимического контроля производства продуктов питания; навыками работы с научной литературой, самостоятельного овладения новыми знаниями по вопросам технохимического контроля сельскохозяйственной продукции, в том числе с использованием современных информационных технологий; методиками анализа показателей качества и безопасности сельскохозяйственного сырья и продуктов переработки.</p>	<p>Пороговый уровень (обязательный для всех обучающихся)</p>
Неудовлетворительно	<p>Оценка «неудовлетворительно» выставляется магистранту, который не знает устройство и оснащение лаборатории технохимического контроля, правила отбора проб образцов для анализа; методы анализа показателей качества и безопасности сельскохозяйственного сырья и продуктов переработки; основные положения по учету сырья, готовой продукции и отходов производства; правила организации лабораторных исследований.</p> <p>Не умеет организовать и эффективно осуществлять технохимический контроль производства на базе системного подхода к анализу качества сырья, технологического процесса и требований к конечной продукции; оценивать качество сельскохозяйственной продукции с учетом биохимических показателей и определять способ её хранения и переработки; использовать лабораторное оборудование для контроля качества сельскохозяйственного сырья и продуктов переработки.</p> <p>Не владеет навыками осуществления технохимического</p>	<p>Компетенция не сформирована</p>

	<p>контроля производства продуктов питания; навыками работы с научной литературой, самостоятельного овладения новыми знаниями по вопросам технохимического контроля сельскохозяйственной продукции, в том числе с использованием современных информационных технологий; методиками анализа показателей качества и безопасности сельскохозяйственного сырья и продуктов переработки.</p>	
--	---	--

Если обучающийся на экзамене по дисциплине получил оценку «отлично», «хорошо» или «удовлетворительно», то требуемая компетенция – ОПК-4 считается сформированной, если «неудовлетворительно», то не сформированной.

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

Промежуточная аттестация по дисциплине «Технохимический контроль сельскохозяйственного сырья и продуктов переработки» проводится в виде письменного экзамена с целью определения уровня знаний, умений и навыков.

Образовательной программой 36.04.02 Зоотехния предусмотрена одна промежуточная аттестация по соответствующим темам дисциплины, представленным в рабочей программе. Подготовка обучающихся к прохождению промежуточной аттестации осуществляется в период лекционных и практических занятий, а также во внеаудиторные часы в рамках самостоятельной работы. Во время самостоятельной подготовки обучающийся пользуется конспектами лекций, основной и дополнительной литературой по дисциплине (см. перечень литературы в рабочей программе дисциплины).

Оценка знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций осуществляется преподавателем на основе принципов объективности и независимости оценки результатов обучения, используя объективные данные результатов текущей аттестации магистрантов.

Во время экзамена обучающийся должен дать развернутый ответ на вопросы, изложенные в билете. Во время ответа обучающийся должен продемонстрировать твердые знания изученного материала по всем темам дисциплины. Полнота ответа определяется показателями оценивания планируемых результатов обучения.

Преподаватель вправе задавать дополнительные вопросы по всему изучаемому курсу.

**Лист регистрации изменений (дополнений) в рабочую программу
дисциплины**

«Технохимический контроль сельскохозяйственного сырья и продуктов
переработки»

в составе ОПОП 36.04.02 Зоотехния на 2021-2021 учебный год
(код и наименование ОПОП)

Преподаватель

_____ Н.А. Субботина

Изменения утверждены на заседании кафедры технологии хранения и переработки продуктов животноводства

« ____ » _____ 2021 г. (протокол № ____)

Заведующий кафедрой _____ Л.А. Морозова