

Документ подписан простой электронной подписью
Информация о владельце:
ФИО: Дмитриев Николай Николаевич
Должность: Ректор
Дата подписания: 14.07.2023 05:26:22
Уникальный программный ключ:
f7c6227919e4c5b0b4d7b682991f8535b37ca10d

**МИНИСТЕРСТВО СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ**

**Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования
«Иркутский государственный аграрный университет имени А.А. Ежевского»**

Факультет биотехнологии и ветеринарной медицины
Кафедра зоотехнии и технологии переработки сельскохозяйственной продукции



Документ подписан простой электронной подписью

Организация, подписант	Пользователь	Дата подписания
федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования "Иркутский государственный аграрный университет им. А.А. Ежевского"	Ильина О.П.	28.04.2023
		Подпись верна

Рабочая программа дисциплины
"Техно химический контроль сырья и продуктов переработки"

Направление подготовки (специальность) 35.03.07 - Технология производства и переработки сельскохозяйственной продукции.

Направленность (профиль) Технология хранения и переработки продукции животноводства (академический бакалавриат)

Форма обучения: очная, заочная
3 Курс - 6 семестр/4 курс

1. ЦЕЛЬ И ЗАДАЧИ

Цель освоения дисциплины:

- Цель освоения дисциплины: формирование теоретических знаний и практических навыков технохимического контроля, технологических процессах, методах анализа органолептических и физико-химических показателей сырья, готовой продукции

Основные задачи освоения дисциплины:

- изучение основ теории организации и ведения технохимического контроля на перерабатывающих предприятиях, в том числе малой и средней мощности;
- изучение основных точек технологического контроля, правил и периодичности отбора проб;
- ознакомление со структурой и оборудованием производственной лаборатории;
- освоение методов контроля качества сырья и готовой продукции в соответствии с нормативной и технологической документацией.

2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

Дисциплина «Техно химический контроль сырья и продуктов переработки; 35.03.07 - Технология производства и переработки сельскохозяйственной продукции; Технология хранения и переработки продукции животноводства; (ФГОС3++);» находится в обязательной части Б1.О учебного плана по направлению подготовки 35.03.07 Технология производства и переработки сельскохозяйственной продукции. Дисциплина изучается в 6 семестре.

3. ТРЕБОВАНИЯ К УСЛОВИЯМ РЕАЛИЗАЦИИ ДИСЦИПЛИНЫ (ПЕРЕЧЕНЬ ПЛАНИРУЕМЫХ РЕЗУЛЬТАТОВ ОБУЧЕНИЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ, СООТНЕСЕННЫХ С ПЛАНИРУЕМЫМИ РЕЗУЛЬТАТАМИ ОСВОЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ)

Изучение данной дисциплины направлено на формирование у обучающихся следующих компетенций, соотнесенных с индикаторами достижения компетенций:

Код компетенции	Результаты освоения ОП	Индикаторы компетенции	Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине
-----------------	------------------------	------------------------	---

<p style="text-align: center;">ОПК-1</p>	<p>Способен решать типовые задачи профессиональной деятельности на основе знаний основных законов математических, естественнонаучных и общепрофессиональных дисциплин с применением информационно-коммуникационных технологий;</p>	<p>ИД-1 ОПК-1 Использует основные законы естественнонаучных дисциплин для решения стандартных задач в области производства, переработки и хранения сельскохозяйственной продукции</p>	<p>знать: - технологии производства, хранения и переработки сырья и производства продуктов переработки уметь: - решать задачи по реализации технологии производства, хранения и переработки сырья и производства продуктов переработки владеть: - действующей нормативно-технической документацией для определения уровня качества и контролируемых параметров при техноконтроле переработки различных видов сельскохозяйственного сырья</p>
--	--	---	--

ОПК-4	Способен реализовывать современные технологии и обосновывать их применение в профессиональной деятельности	ИД-1 ОПК-4 Обосновывает и реализует современные технологии производства сельскохозяйственной продукции	знать: - технологии производства сырья и продуктов переработки уметь: - различать технологии производства сырья и продуктов переработки владеть: - навыками по использованию различных технологий производства сырья и продуктов переработки
-------	--	--	--

4. ОРГАНИЗАЦИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА ДЛЯ ИНВАЛИДОВ И ЛИЦ С ОГРАНИЧЕННЫМИ ВОЗМОЖНОСТЯМИ ЗДОРОВЬЯ

Обучение по дисциплине лиц, относящихся к категории инвалидов, и лиц с ограниченными возможностями здоровья осуществляется с учетом особенностей психофизического развития, индивидуальных возможностей и состояния здоровья таких обучающихся.

В случае возникновения необходимости обучения лиц с ограниченными возможностями здоровья в Университете предусматривается создание специальных условий, включающих в себя использование специальных образовательных программ, методов воспитания, дидактических материалов, специальных технических средств обучения коллективного и индивидуального пользования, предоставление услуг ассистента (помощника), оказывающего обучающимся необходимую техническую помощь, проведение групповых и индивидуальных коррекционных занятий, обеспечение доступа в здания Университета и другие условия, без которых невозможно или затруднено освоение образовательных программ обучающимися с ограниченными возможностями здоровья.

При получении высшего образования обучающимся с ограниченными возможностями здоровья предоставляются бесплатно учебная литература, а также услуги сурдопереводчиков и тифлосурдопереводчиков.

С учетом особых потребностей обучающимся с ограниченными возможностями здоровья обеспечивается предоставление учебных, лекционных материалов в электронном виде.

5. ОБЪЕМ ДИСЦИПЛИНЫ В ЗАЧЕТНЫХ ЕДИНИЦАХ С УКАЗАНИЕМ КОЛИЧЕСТВА ЧАСОВ, ВЫДЕЛЕННЫХ НА КОНТАКТНУЮ РАБОТУ ОБУЧАЮЩИХСЯ С ПРЕПОДАВАТЕЛЕМ (ПО ВИДАМ УЧЕБНЫХ ЗАНЯТИЙ) И НА САМОСТОЯТЕЛЬНУЮ РАБОТУ ОБУЧАЮЩИХСЯ

Общая трудоемкость дисциплины составляет 3,33 з.е. - 120 часов

Очная форма обучения: Семестр - 6 семестр, вид отчетности – Экзамен.

Вид учебной работы	Всего часов/зачетных единиц	Семестр ы
		6

Общая трудоемкость дисциплины	120/3,33	120/3,33
Контактная работа обучающихся с преподавателем (всего)	84	84
В том числе:		
Лекционные занятия	36	36
Лабораторные занятия	48	48
Самостоятельная работа:		
Экзамен	36	36

Заочная форма обучения: Курс - 4 курс, вид отчетности – Экзамен.

Вид учебной работы	Всего часов/зачетных единиц	Учебные курсы
		4
Общая трудоемкость дисциплины	216/6	216/6
Контактная работа обучающихся с преподавателем (всего)	16	16
В том числе:		
Лекционные занятия	6	6
Лабораторные занятия	6	6
Практические занятия	4	4
Самостоятельная работа:	164	164
Самостоятельная работа	164	164
Экзамен	36	36

6. СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Содержание дисциплины, структурированное по темам с указанием отведенного на них количества часов и видов учебных занятий

6.1. Очная форма обучения

№ п/п	Наименование раздела дисциплины	Лекционные занятия	Лабораторные занятия
1	Раздел 1. Основы технохимического контроля		
1,1	Основные понятия технохимического контроля, цели и задачи. Общие сведения о технохимическом контроле.	2	2
1,2	Отбор проб. Порядок отбора проб. Упаковка, хранение и пересылка лабораторных и контрольных проб.	2	4

1,3	Методы технохимического контроля и их характеристика. Органолептическая оценка. Физико-химические методы. Микробиологическая оценка. Безопасность сырья и пищевых продуктов.	2	4
1	Общие сведения о технохимическом контроле: виды контроля, общие методы исследования и их характеристика.		
2	Раздел 2. Технохимический контроль животноводческого сырья.		
2,1	Технохимический контроль мяса и продуктов его переработки. Отбор проб. Определение свежести мяса. Контроль качества колбасных изделий. Контроль качества мясных консервов.	8	10
2,2	Технохимический контроль молока и молочных продуктов. Отбор проб для проведения испытаний. Контроль качества молока и молочных продуктов	8	10
2,3	Технохимический контроль мяса птицы и продуктов его переработки	4	6
2,4	Контроль качества яиц и яичной продукции. Контроль качества куриных яиц. Контроль качества яичных продуктов.	4	6
2	Отбор проб.		
3	Раздел 3. Контроль качества исходного и дополнительного сырья.		
3,1	Технохимический контроль рыбы.	2	2
3,2	Технохимический контроль масел.	2	2
3,3	Технохимический контроль зерна.	2	2
3	Методы технохимического контроля.		
4	Технохимический контроль сельскохозяйственного сырья и продуктов его переработки.		
ИТОГО		36	48
Экзамен		36	
Итого по дисциплине		120	

6.2. Заочная форма обучения

№ п/п	Наименование раздела дисциплины	Лабораторные занятия	Лекционные занятия	Практические занятия	Самостоятельная работа
1	Раздел 1. Основы технохимического контроля				
1,1	Основные понятия технохимического контроля, цели и задачи. Общие сведения о технохимическом контроле.				
1,2	Отбор проб. Порядок отбора проб. Упаковка, хранение и пересылка лабораторных и контрольных проб.				

1,3	Методы технохимического контроля и их характеристика. Органолептическая оценка. Физико-химические методы. Микробиологическая оценка. Безопасность сырья и пищевых продуктов.				
1	Общие сведения о технохимическом контроле: виды контроля, общие методы исследования и их характеристика.	2			41
2	Раздел 2. Технохимический контроль животноводческого сырья.				
2,1	Технохимический контроль мяса и продуктов его переработки. Отбор проб. Определение свежести мяса. Контроль качества колбасных изделий. Контроль качества мясных консервов.				
2,2	Технохимический контроль молока и молочных продуктов. Отбор проб для проведения испытаний. Контроль качества молока и молочных продуктов				
2,3	Технохимический контроль мяса птицы и продуктов его переработки				
2,4	Контроль качества яиц и яичной продукции. Контроль качества куриных яиц. Контроль качества яичных продуктов.				
2	Отбор проб.	2			41
3	Раздел 3. Контроль качества исходного и дополнительного сырья.				
3,1	Технохимический контроль рыбы.				
3,2	Технохимический контроль масел.				
3,3	Технохимический контроль зерна.				
3	Методы технохимического контроля.	2	4		41
4	Технохимический контроль сельскохозяйственного сырья и продуктов его переработки.		2	4	41
ИТОГО		6	6	4	164
Экзамен		36			
Итого по дисциплине		216			

7. ФОРМЫ ТЕКУЩЕЙ, ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ

Основные понятия технохимического контроля, цели и задачи. Общие сведения о технохимическом контроле.:

- Аудиторная контрольная работа
- Тест

Отбор проб. Порядок отбора проб. Упаковка, хранение и пересылка лабораторных и контрольных проб.:

- Аудиторная контрольная работа
- Тест

Методы технохимического контроля и их характеристика. Органолептическая оценка. Физико-химические методы. Микробиологическая оценка. Безопасность сырья и пищевых продуктов.:

- Аудиторная контрольная работа
- Тест

Общие сведения о технохимическом контроле: виды контроля, общие методы исследования и их характеристика.:

- Контрольная работа

Технохимический контроль мяса и продуктов его переработки. Отбор проб. Определение свежести мяса. Контроль качества колбасных изделий. Контроль качества мясных консервов.:

- Аудиторная контрольная работа

Технохимический контроль молока и молочных продуктов. Отбор проб для проведения испытаний. Контроль качества молока и молочных продуктов:

- Аудиторная контрольная работа

Технохимический контроль мяса птицы и продуктов его переработки:

- Аудиторная контрольная работа

Контроль качества яиц и яичной продукции. Контроль качества куриных яиц. Контроль качества яичных продуктов.:

- Аудиторная контрольная работа

Отбор проб.:

- Контрольная работа

Технохимический контроль рыбы.:

- Выполнение контрольной работы

Технохимический контроль масел.:

- Выполнение контрольной работы

Технохимический контроль зерна.:

- Выполнение контрольной работы

Методы технохимического контроля.:

- Контрольная работа

Технохимический контроль сельскохозяйственного сырья и продуктов его переработки.:

- Контрольная работа

Промежуточная аттестация - Экзамен.

7.1. Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине

№ п/п	Наименование программного обеспечения	Договор №, дата, организация
Лицензионное программное обеспечение		
1	Microsoft Windows Vista Business Russian Upgrade Academic OPEN No Level (апгрейд операционной систем)	лицензии: № 44217759, 44667904, 43837216, 44545018, 44545016
2	Microsoft Office 2007 (пакет офисных приложений Майкрософт)	лицензии: № 44217759, 44667904, 43837216, 44545018, 44545016, 44217780
3	Архиватор 7-zip	Свободно распространяемое ПО
Свободно распространяемое программное обеспечение		
1	Adobe Acrobat Reader DC	Свободно распространяемое ПО
2	Mozilla Firefox 83.x	Свободно распространяемое ПО

8. ОПИСАНИЕ МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЙ БАЗЫ, НЕОБХОДИМОЙ ДЛЯ ОСУЩЕСТВЛЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА ПО ДИСЦИПЛИНЕ

№	Наименование оборудованных учебных кабинетов, лабораторий и др. объектов для проведения учебных занятий	Основное оборудование	Форма использования
1	Тимирязева, дом 59, ауд. 2	<p>Специализированная мебель: столы ученические - 10 шт., стол преподавателя – 1 шт., стулья - 20 шт., доска меловая - 1 шт., стулья - 20 шт.</p> <p>Технические средства обучения: экран проекционный Classic Solution - 1 шт.</p> <p>Учебно-наглядные пособия: схемы, плакаты, таблицы.</p>	<p>Учебная аудитория для проведения практических, семинарских занятий, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля, промежуточной аттестации. Так же для проведения занятий лекционного типа и лабораторно-практических занятий</p>
2	Тимирязева 59, ауд. 28	<p>Специализированная мебель: столы, стулья.</p> <p>Технические средства обучения: компьютеры на базе процессора Intel объединенных в локальную сеть и имеющих доступ в Интернет, доступ к БД,ЭБ, ЭК, Кодекс / техэксперт ЭБС, ЭОИС - 13 шт., ксерокс Canon - 1 шт., принтер - 1 шт.</p> <p>Список ПО на компьютере: Microsoft Windows 7, Microsoft Office 2010, Kaspersky Business Space Security Russian Edition, LibreOffice 6.3.3, Adobe Acrobat Reader, Mozilla Firefox 83.x, Opera 72.x, Google Chrome 86.x.</p>	<p>Читальный зал библиотеки для самостоятельной работы с одновременным доступом к информационно-телекомм уникационной сети "Интернет", электронной информационно-образовательной среде и электронно-библиотечным системам</p>
3	Тимирязева, дом 59, ауд. 44	<p>Специализированная мебель: столы ученические – 63 шт., лавки - 63 шт., трибуна - 1 шт.</p> <p>Технические средства обучения: проекционный экран Classic Solytion - 1 шт., проектор Optoma - 1 шт.</p>	<p>Учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа. Актовый зал.</p>

4	Молодежный, ауд. 622	<p>Специализированная мебель: столы ученические - 19 шт., стол преподавателя – 1 шт., стулья - 38 шт., трибуна - 1 шт., доска меловая - 1 шт.</p> <p>Технические средства обучения: экран проекционный Classik Solution Lyra E - 1 шт., проектор Optoma - 1 шт.</p> <p>Учебно-наглядные пособия: схемы, плакаты, таблицы</p>	Учебная аудитория для проведения групповых и лекционных занятий.
---	----------------------	--	--

5	Молодежный, ауд. 623	<p>Специализированная мебель: столы лабораторные - 6 шт., табурет на металлическом каркасе - 12 шт., стол преподавателя – 1 шт., доска магнитно-маркерная - 1 шт.</p> <p>Технические средства обучения: монитор Samsung - 1 шт., системный блок Ramec - 1 шт., принтер/сканер/копир HP LJ M1132 MFP - 1 шт., колонки Genius - 1 шт.</p> <p>Лабораторное оборудование: весы ВК-300 - 1 шт., рефрактометр ИРФ-454Б2М - 1 шт., центрифуга лабораторная ПЭ-6900 - 1 шт., пест.ступка фарфоровая - 1 шт., стеллаж лабораторный., весы REDMOND RS-736 - 1 шт., шкаф сушильный - 1 шт., шкаф вытяжной - 1 шт., сепаратор - 1 шт., блендер - 1 шт., йогуртница - 1 шт., набор ареометров, рН-метр - 1 шт., набор химической посуды, реактивы, микроскопы, мойка для лабораторной посуды, холодильник Regal - 1 шт., печь муфельная ПМ-8 - 1 шт., электро печь Lysva - 1 шт., клевер - 1 шт., дистиллятор для воды - 1 шт., водяная баня - 1 шт., гомогенизатор Universal Laboratory AID type MPW-309 - 1 шт., электро-маслобойка бытовая МЭ 12/200-1 - 1 шт.</p> <p>Учебно-наглядные пособия: схемы, плакаты, таблицы.</p> <p>Список ПО на компьютере: Microsoft Windows 7, Microsoft Office 2010, LibreOffice 6.3.3, Adobe Acrobat Reader, Mozilla Firefox, Opera, Google Chrome.</p>	Учебная аудитория для проведения групповых и лабораторно-практических занятий.
---	----------------------	--	--

9. РАЗРАБОТЧИКИ

Кандидат
сельскохозяйственных наук
(ученая степень)

Доцент
(занимаемая должность)

Зоотехнии и технологии
переработки
сельскохозяйственной
продукции
(место работы)

Ивонина О. Ю.
(ФИО)

Программа рассмотрена и одобрена на заседании кафедры зоотехний и технологий переработки сельскохозяйственной продукции

Протокол № 8 от 18 апреля 2023 г.

Зав.кафедрой

/Гордеева А.К./