

**ФГБОУ ВО Новосибирский ГАУ**  
**Кафедра Разведения, кормления и частной зоотехнии**

Рег. № ТПУ.03-59018  
« 30 » 08 2023 г.

**УТВЕРЖДАЮ:**  
И.о. директора Института экологической  
и пищевой биотехнологии  
Н.Г. Ворожейкина



**ФГОС 2017 г.**  
**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)**

Б1.В.08 Технологический аудит в АПК

Шифр и наименование дисциплины

35.03.07 Технология производства и переработки сельскохозяйственной  
продукции

Код и наименование направления подготовки

Управление качеством

Направленность (профиль)

Курс: 3/4

Семестр: 5/7

Институт экологической и пищевой  
биотехнологии

очная/заочная

очная, заочная, очно-заочная

**Объем дисциплины (модуля)**

Вид занятий	Объем занятий [зачетных ед./часов]			Семестр
	очная	заочная	очно-заочная	
<b>Общая трудоемкость по учебному плану</b>	3/108	3/108		5/7
В том числе,				
<b>Контактная работа</b>	42	16		
Занятия лекционного типа	14	6		
Занятия семинарского типа	28	10		
<b>Самостоятельная работа, всего</b>	66	92		
<b>В том числе:</b>				
Курсовой проект / курсовая работа				
Контрольная работа / реферат / РГР	К	К		5/7
Форма контроля: экзамен / зачет / зачет с оценкой	Э	Э		5/7

Рабочая программа составлена на основании требований Федерального государственного образовательного стандарта высшего образования – бакалавриат по направлению подготовки 35.03.07 Технология производства и переработки сельскохозяйственной продукции, утвержденного приказом Минобрнауки России от 17 июля 2017 № 669

**Программу разработал(и):**

старший преподаватель кафедры РКиЧЗ

(должность)

  
подпись

Иванова О. А.

ФИО

# **1. Планируемые результаты обучения по дисциплине (модулю), соотнесенные с результатами освоения образовательной программы**

Дисциплина «Технологический аудит в АПК» в соответствии с требованиями ФГОС ВО направлена на формирование следующих компетенций:

Таблица 1. Связь результатов обучения с приобретаемыми компетенциями

Код и наименование компетенции	Код и наименование индикатора достижения компетенции	Запланированные результаты обучения
ПК-1. Способен оперативно управлять технологическими процессами производства продукции животноводства	ИПК 1.1 Умеет управлять технологическими процессами содержания, кормления и воспроизводства сельскохозяйственных животных	<p><b>знать:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- основные принципы содержания, кормления и воспроизводства сельскохозяйственных животных;</li> </ul> <p><b>уметь:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- использовать полученные знания при работе с сельскохозяйственными животными;</li> </ul> <p><b>владеть:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- навыками управления технологическими процессами в области содержания, кормления, воспроизводства сельскохозяйственных животных.</li> </ul>
	ИПК 1.2 Обладает знаниями для организации оценки качества кормов в период их заготовки, хранения и использования	<p><b>знать:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- основы качественной заготовки кормов, их хранения и скармливание животным;</li> </ul> <p><b>уметь:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- применять полученные знания по кормопроизводству для оценки качества заготовки и использованию кормов;</li> </ul> <p><b>владеть:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- навыками организации оценки качества кормов в период их заготовки, хранения и использования.</li> </ul>
	ИПК 1.4 Организует сбор и анализ информации для планирования технологических процессов в животноводстве	<p><b>знать:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- методы сбора и анализа информации, в том числе с использованием информационных технологий для планирования технологических процессов в животноводстве;</li> </ul> <p><b>уметь:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- анализировать исходные данные для планирования технологических процессов в животноводстве;</li> </ul> <p><b>владеть:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- навыками организации сбора и анализа информации для планирования</li> </ul>

		технологических процессов в животноводстве.
ПК-2. Способен организовать производство продукции растениеводства	ИПК 2.1 Демонстрирует знания по эффективному использованию технологий растениеводства	<b>знать:</b> - основные этапы возделывания и заготовки сельскохозяйственных культур; <b>уметь:</b> -осуществлять контроль за качеством технологических процессов в растениеводстве; <b>владеть:</b> - навыками по разработке технологических схем возделывания и заготовки сельскохозяйственных культур.
ПК-5. Способен осуществлять проектную деятельность в области технологии производства сельскохозяйственной продукции	ИПК 5.1 Обладает навыками оценивать эффективность используемых и разрабатываемых технологических решений по производству, первичной переработке, хранению сельскохозяйственной продукции	<b>знать:</b> - методы оценки эффективности технологических решений; <b>уметь:</b> - определять показатели эффективности на стадии проектирования технологических решений по производству, первичной переработке, хранению сельскохозяйственной продукции; <b>владеть:</b> - навыками применения методов оценки эффективности в процессе реализации и разработки технологических решений по производству, первичной переработке, хранению сельскохозяйственной продукции.

## 2. Место дисциплины (модуля) в структуре образовательной программы

Дисциплина «Технологический аудит в АПК» относится к части, формируемой участниками образовательных отношений (дисциплина по выбору).

Данная дисциплина опирается на курсы дисциплин: Физиология животных, Экология, Кормление сельскохозяйственных животных и технология кормов, Разведение сельскохозяйственных животных, Зоогигиена, Основы ветеринарии и биотехника воспроизводства, Растениеводство, Технология хранения продукции растениеводства и является основой для следующих дисциплин: Механизация и автоматизация животноводства, Технология мяса, Технология молока, Цифровые технологии в животноводстве, Технологический аудит в скотоводстве.

### 3. Содержание дисциплины

Распределение часов по темам и видам занятий представлено в таблице 2 по очной/заочной форме обучения

Таблица 2. Тематический план учебной дисциплины очной/заочной формы обучения

№ п/п	Наименование разделов и тем	Количество часов				Формируе- мые компетенции (ОПК, ПКО)
		лекции	практические занятия	самост. работа	всего по теме	
Раздел 1. Теоретические основы аудита						
1	Понятие, сущность, содержание и виды аудита	0,5/0,5	0/0	1/2	1,5/2,5	ПК-1
2	Организация аудита и методы нормативного регулирования аудиторской деятельности	0,5/0,5	0/0	1/2	1,5/2,5	ПК-1
3	Профессиональная этика аудитора	0,5/0	0/0	1/2	1,5/2,5	ПК-1
4	Роль международных и национальных стандартов в развитии аудиторской деятельности	0,5/0	0/0	1/2	1,5/2,5	ПК-1
5	Подготовка и планирование аудиторской проверки	0,5/0	0/0	1/2	1,5/2,5	ПК-1
6	Организация аудиторской проверки и аудиторские процедуры	0,5/0	0/0	1/2	1,5/2,5	ПК-1
7	Подготовка аудиторского заключения	0,5/0	0/0	1/2	1,5/2,5	ПК-1
Раздел 2. Технологический аудит						
1	Агротехнические методы в растениеводстве	1/0	2/1	1/4	4/5	ПК-2, ПК-5
2	Семеноводство и посадочный материал	1/0,5	2/1	2/4	5/5,5	ПК-2, ПК-5
3	Орошение и водоснабжение	0,5/0	2/0	1/4	3,5/4	ПК-2, ПК-5
4	Механизация и техника.	1/0,5	2/0	2/6	5/6,5	ПК-1, ПК-2, ПК-5
5	Управление рисками	1/0,5	2/1	2/4	5/5,5	ПК-2,
6	Качество продукции	1/0,5	3/1	2/5	6/6,5	ПК-1, ПК-5
7	Оценка параметров технологии содержания крупного рогатого скота	1/0,5	2/1	2/4	5/5,5	ПК-1, ПК-5
8	Комплексная оценка благополучия крупного рогатого скота	1/0,5	2/1	2/4	5/5,5	ПК-1, ПК-5

9	Основные критерии оценки заготовки кормов и кормления крупного рогатого скота	1/1	3/1	2/6	6/8	ПК-1, ПК-5
10	Критические точки транзитного периода коров и периода новорожденности телят	1/0,5	2/1	2/5	5/6,5	ПК-1, ПК-5
11	Технология доения и качество молока	1/0,5	2/1	2/5	5/6,5	ПК-1, ПК-5
12	Комплексный аудит технологии на примере отдельных предприятий	0/0	4/1	0/0	4/1	ПК-1, ПК-5
	Контрольная работа			12/18	12/18	
	Экзамен			27/9	27/9	
	Итого	14/6	28/10	66/92	108/108	

Учебная деятельность состоит из лекций, практических занятий, самостоятельной работы, контрольной работы.

### 3.1 Содержание отдельных разделов и тем

#### Раздел 1. Теоретические основы аудита

##### **Тема 1. Понятие, сущность, содержание и виды аудита.**

Краткая история развития аудиторской деятельности. Понятие аудита. История аудита. Учет и аудит в Древнем Египте. Зарождение аудита в Древнем Китае. Аудит в Западной Европе. Великобритания – родина профессионального аудита. Предпосылки возникновения и развития современного аудита. Особенности развития аудита в России. Виды и методы контроля. Аудит: предмет, объект, метод, цель, сущность. Аудит - наука о методах и приемах независимого контроля. Аудит, аудиторская деятельность, классификация аудита. Сопутствующие аудиту услуги. Прочие аудиторские услуги.

##### **Тема 2. Организация аудита и методы нормативного регулирования аудиторской деятельности.**

Основные проблемы развития аудиторской деятельности. Концепции регулирования аудиторской деятельности. Особенности регулирования аудиторской деятельности в РФ. Система нормативного регулирования аудиторской деятельности в РФ. Система органов, регулирующих аудиторскую деятельность в РФ. Понятие аудитор. Право участвовать в аудиторской деятельности организации. Права и обязанности аудиторской организации, индивидуального аудитора. Ответственность аудиторов, аудиторских организаций.

##### **Тема 3. Профессиональная этика аудитора.**

Кодекс профессиональной этики аудиторов: структура и содержание. Основные принципы этики. Честность. Объективность. Профессиональная компетентность. Конфиденциальность. Профессиональное поведение. Концептуальный подход к соблюдению основных принципов этики. Применение концептуального подхода к соблюдению основных принципов этики. Конфликт интересов. Заключение договора оказания профессиональных услуг. Второе мнение. Вознаграждение аудитора. Поощрения, включая подарки и знаки внимания. Ответные меры на несоблюдение нормативных правовых актов. Этические принципы поведения аудитора. Независимость - основополагающий принцип аудита. Аудиторская тайна. Что входит в понятие аудиторская тайна. Ответственность за разглашение аудиторской тайны (ТК РФ, КоАП РФ, УК РФ).

#### **Тема 4. Роль международных и национальных стандартов в развитии аудиторской деятельности.**

Аудиторские стандарты, их назначение и виды. Стандарты аудита – единые базовые принципы. Группы стандартов. Основные международные аудиторские стандарты. Национальный стандарт российской федерации-Технологический инжиниринг и проектирование.

**Тема 5. Подготовка и планирование аудиторской проверки.** Подготовка аудиторской проверки - обязательная часть деятельности аудитора. Установление основных параметров состояния и деятельности аудируемого предприятия. Осуществление подбора необходимых законодательных и нормативных актов. Общая стратегия и план аудиторской проверки. Стоимость услуг. Безопасность. Опыт и хорошие рекомендации. Высокая экспертизность. Деловая репутация. Рейтинг крупнейших аудиторских компаний. Письмо - обязательство о согласии на проведение аудита.

**Тема 6. Организация аудиторской проверки и аудиторские процедуры.** Рабочие документы аудитора. Копии документов о планировании аудиторской работы. Копии документов о характере, временных рамках и объеме выполненных аудиторских процедур, их результатах. Требования к рабочей документации аудитора. Аудиторское заключение по результатам аудита. Право аудиторской организации, индивидуального аудитора самостоятельно определять формы и методы оказания аудиторских услуг. Методы аудита. Наблюдение, опрос, оценка, аналитический обзор. Сущность письменной информации.

**Тема 7. Подготовка аудиторского заключения.** Форма и содержание аудиторского заключения, выпущенного в результате аудита. Концепция общего назначения. Структура и содержание аудиторского заключения. Сущность аудиторского заключения. Мнение аудитора. Содержание отчета аудиторской фирмы. Оценка результатов аудиторской проверки. Необходимость и значение контроля качества работы аудиторов. Зарубежный опыт. Виды контроля качества: внутренний и внешний.

### **Раздел 2. Технологический аудит**

**Тема 1. Агротехнические методы в растениеводстве.** Оценка соблюдения агротехнических норм при посеве, уходе за растениями и уборке урожая. Анализ состояния почв и их плодородия. Использование удобрений и средств защиты растений. Применение современных агротехнологий (например, точное земледелие).

**Тема 2. Семеноводство и посадочный материал.** Качество семян и посадочного материала. Соблюдение сортовых характеристик культур. Проверка соответствия семенного фонда стандартам.

#### **Тема 3. Орошение и водоснабжение.**

Эффективность систем орошения. Рациональный расход воды. Состояние водных ресурсов и возможность их улучшения.

#### **Тема 4. Механизация и техника.**

Укомплектованность парка сельскохозяйственной техники. Соответствие машин и оборудования задачам производства. Уровень износа техники и необходимость модернизации.

#### **Тема 5. Управление рисками.**

Прогнозирование погодных условий и адаптация к климатическим изменениям. Управление фитосанитарными рисками (болезни, вредители). Страхование сельскохозяйственных рисков.

#### **Тема 6. Качество продукции.**

Соответствие продукции требованиям стандартов и нормативов. Мониторинг содержания вредных веществ в продуктах питания. Организация системы контроля качества на всех этапах производства.

#### **Тема 7. Оценка параметров технологии содержания крупного рогатого скота.**

Оценка технологии содержания и микроклимата. Размеры помещения, стойлового оборудования и тд. Система уборки помещений и дезинфекции. Современные методы ухода за животными.

#### **Тема 8. Комплексная оценка благополучия крупного рогатого скота.**

Оценка благополучия коров и молодняка на основе адаптированного европейского протокола и её анализ. Программы вакцинации и лечения животных.

#### **Тема 9. Основные критерии оценки заготовки кормов и кормления крупного рогатого скота.**

Основные критерии заготовки высокопитательных кормов (сена, сенажа, силоса). Источники поступления кормов и их качество. Контроль за наличием токсинов и патогенных микроорганизмов в кормах. Потребности животных в питательных веществах в разные физиологические периоды. Полносмешанный рацион. Анализ результатов кормления.

#### **Тема 10. Критические точки транзитного периода коров и периода новорожденности телят.**

Оценка содержания сухостойных коров и подготовка их к отелу. Отел и родовспоможение. Мониторинг критических точек транзитного периода. Основные мероприятия периода новорожденности и оценка критических точек.

#### **Тема 11. Оценка технологии доения и качество молока. Современные типы доильного оборудования.**

Технологические операции. Здоровье вымени. Первичная обработка молока. Качество молока. Анализ работы.

#### **Тема 12. Комплексный аудит технологии на примере отдельных предприятий.**

Анализ кейс-заданий по комплексной оценке технологии ведения отрасли животноводства, на основе данных предприятия.

### **4. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины**

#### **4.1 Список основной литературы**

✓ 1. Фролова, М. М. Технологический аудит: учебное пособие / М. М. Фролова, О. И. Митякова. — Нижний Новгород: ННГУ им. Н. И. Лобачевского, 2020. — 142 с. — ISBN 978-5-502-01310-9. — Текст: электронный // Лань: электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/254885>.

#### **4.2 Список дополнительной литературы**

✓ 1. Техническое обеспечение животноводства: учебник для вузов / А. И. Завражнов, С. М. Ведищев, М. К. Бралиев [и др.]; под редакцией А. И. Завражнова. — 2-е изд., стер. — Санкт-Петербург: Лань, 2022. — 516 с. — ISBN 978-5-8114-9894-9. — Текст: электронный // Лань: электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/201596>.

2. Растениеводство / В. Е. Торилов, Н. М. Белоус, О. В. Мельникова, С. В. Артюхова; Под ред.: Торилов В. Е. — 2-е изд., стер. — Санкт-Петербург: Лань, 2022. — 604 с. — ISBN 978-5-507-44799-2. — Текст: электронный // Лань: электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/243341>

3. Карамаев, С. В. Скотоводство: учебник / С. В. Карамаев, Х. З. Валитов, А. С. Карамаева. — 2-е изд., стер. — Санкт-Петербург: Лань, 2022. — 548 с. — ISBN 978-5-8114-4165-5. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/206396>.



#### 4.3 Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет»

Таблица 3. Перечень информационных ресурсов

№ п/п	Наименование	Адрес
1.	Официальный сайт Минсельхоза России	<a href="http://www.mcx.ru">http://www.mcx.ru</a>
2.	Аграрная российская информационная система	<a href="http://aris.ru">http://aris.ru</a>
3.	Единый сервисный портал Минсельхоза России	<a href="http://service.mcx.ru/Home/RegistersAndRegisters">http://service.mcx.ru/Home/RegistersAndRegisters</a>
4.	Центральная научная сельскохозяйственная библиотека	<a href="http://www.cnshb.ru">http://www.cnshb.ru</a>
5.	Научная электронная библиотека ELIBRARY.RU	<a href="http://elibrary.ru">http://elibrary.ru</a>
6.	База данных по животноводству АГРОС	<a href="http://www.cnshb.ru/cataloga.shtm">http://www.cnshb.ru/cataloga.shtm</a>
7.	Официальный сайт Министерства сельского хозяйства Новосибирской области	<a href="http://mcx.nso.ru/page/448">http://mcx.nso.ru/page/448</a>
8.	Национальный союз производителей молока	<a href="http://souzmoloko.ru">http://souzmoloko.ru</a>
9.	Национальный союз производителей говядины	<a href="https://www.nspg.ru">https://www.nspg.ru</a>
10.	InfoDairy - информационно-обучающий сайт	<a href="http://www.infodairy.com/Russian%20page/s/main_russian.html">http://www.infodairy.com/Russian%20page/s/main_russian.html</a>
11.	Soft-agro- интернет-проект по кормлению сельскохозяйственных животных	<a href="https://soft-agro.com/ob-avtore-i-bloge">https://soft-agro.com/ob-avtore-i-bloge</a>

#### 4.4 Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины и самостоятельной работы

1. Рабочая тетрадь для практических занятий и самостоятельной работы по дисциплине «Технологический аудит в АПК» для студентов бакалавриата очной и заочной формы обучения /сост. Д.В. Репьюк, О.А. Иванова. Новосиб. ГАУ, ИЭПБ. - Новосибирск, 2023. – 106 с.

#### 4.5 Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине, включая перечень программного обеспечения и информационных справочных систем, наглядных пособий

Таблица 4. Перечень лицензионного программного обеспечения

№ п/п	Наименование	Тип лицензии или правообладатель
1.	Microsoft Windows 7	Microsoft
2.	Microsoft Office 2010	Microsoft
3.	Mozilla Firefox DoubleCommander	Mozilla Public License
4.	Учебная версия ИАС «СЭЛЭКС»- Молочный скот, ИАС «Рационы», модуль к ИАС «СЭЛЭКС» Учебная версия-Молочный скот и Мясной скот «Оборот стада»	ООО РЦ «Плинор»

5.	Учебная версия сервиса «Простое решение»	ООО «Мустанг Технологии Кормления»
6.	Государственная информационная система в сфере Агрономия	По запросу

Таблица 5. Перечень плакатов (по темам), карт, стендов, макетов, презентаций, фильмов и т.д.

№ п/п	Тип	Наименование	Примечание
1	Презентация	Технологии комфортного содержания крупного рогатого скота	19 слайдов
2	Презентация	Микроклимат	64 слайдов
3	Презентация	Сигналы благополучия коров	15 слайдов
4	Презентация	Оценка питательности кормов на ферме и анализ кормления коров	20 слайдов
5	Презентация	Транзитный период. Кормление, заболевания. Первые этапы работы с телёнком. Анализ.	30 слайдов
6	Презентация	Технология доения. Анализ критических точек	20 слайдов
7	Кейс-задание	Комплексный аудит технологии на примере отдельных предприятий	2 комплекта
8	Презентация	Технология производства кормовых культур. Управление рисками.	36 слайдов
9	Презентация	Технологический аудит. Виды аудита. Организация аудита и методы нормативного регулирования аудиторской деятельности.	27 слайдов

В учебном процессе используются муляжи различных пород с/х животных, плакаты, рисунки, таблицы, схемы, диаграммы, макеты, образцы резиновых матов, инструменты для мечения, измерения животных и др.

## 5. Описание материально-технической базы

Таблица 6. Перечень используемых помещений

№ аудитории	Тип аудитории	Перечень оборудования
3-222 Учебная аудитория	аудитория для групповых и индивидуальных консультаций, дипломного и курсового проектирования (выполнения курсовых работ), занятий семинарского типа, текущего контроля, промежуточной аттестации	Доска интерактивная; проектор; экран проекционный; компьютер; веб-камера с микрофоном; колонки акустические; мебель учебная – 15 шт.
3-219 Компьютерный класс	аудитория для групповых и индивидуальных консультаций, дипломного и курсового проектирования (выполнения курсовых работ), занятий лекционного типа, занятий семинарского типа, текущего контроля, промежуточной аттестации, самостоятельной работы.	Доска ученическая; проектор; экран проекционный; веб-камера с микрофоном; колонки акустические; компьютер – 9 шт.; наглядные пособия (комплект); маршрутизатор на 16 портов, мебель учебная – 15 шт.

## 6. Порядок аттестации студентов по дисциплине

Для аттестации студентов по дисциплине Дисциплина «Технологический аудит в АПК» используется традиционная система контроля и оценки успеваемости обучающихся в устной или письменной форме.

## 7. Согласование рабочей программы

Соответствует учебному плану, утвержденному Ученым советом ФГБОУ ВО Новосибирского ГАУ, протокол от «25» мая 2023 г № 5

Рабочая программа обсуждена и утверждена  
на заседании кафедры РКЧЗ  
протокол от «28» августа 2023 г. № 1

И.о. заведующего кафедрой

(должность)

  
ПОДПИСЬ

Жучаев К.В.

ФИО

Председатель учебно-методического  
совета

(должность)

  
ПОДПИСЬ

Лисиченок О.В.

ФИО

Рабочая программа обсуждена и соответствует учебному плану, утвержденному  
Ученым советом ФГБОУ ВО Новосибирского ГАУ, протокол  
от «\_\_\_» \_\_\_\_\_ 20\_\_ № \_\_\_\_

Изменений не требуется/изменения внесены в раздел(-ы): \_\_\_\_\_  
нужное подчеркнуть

Председатель учебно-методического  
совета (комиссии)

(должность)

подпись

ФИО

Рабочая программа обсуждена и соответствует учебному плану, утвержденному  
Ученым советом ФГБОУ ВО Новосибирского ГАУ, протокол  
от «\_\_\_» \_\_\_\_\_ 20\_\_ № \_\_\_\_

Изменений не требуется/изменения внесены в раздел(-ы): \_\_\_\_\_  
нужное подчеркнуть

Председатель учебно-методического  
совета (комиссии)

(должность)

подпись

ФИО