

**ФГБОУ ВО Новосибирский ГАУ**

**Кафедра Разведения, кормления и частной зоотехнии**

Рег. № 304Т.04-15  
« 02 » 01 2020г.

**УТВЕРЖДАЮ:**

Декан биолого-технологического  
факультета К.В. Жунаев



**ФГОС 2017 г.**

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)**

**Б1.В.03 Теоретические основы производства органической продукции  
животноводства**

Шифр и наименование дисциплины

36.04.02 Зоотехния

Код и наименование направления подготовки

Цифровые технологии в животноводстве

Направленность (профиль)

Курс: 1

Семестр: 2

Факультет

Биолого-технологический  
факультет

очная

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>	5/180			<b>2</b>
В том числе,				
<b>Контактная работа</b>	54			
Занятия лекционного типа	14			
Занятия семинарского типа	40			
<b>Самостоятельная работа, всего</b>	126			
В том числе:				
Курсовой проект / курсовая работа				
Контрольная работа / реферат / РГР	К			2
Форма контроля: экзамен / зачет / зачет с оценкой	Э			2

Новосибирск 2020

4116

Рабочая программа составлена на основании требований Федерального государственного образовательного стандарта высшего образования - магистратура по направлению подготовки 36.04.02 Зоотехния утвержденного приказом Минобрнауки России от 22 сентября 2017 г. N 973

Программу разработал(и):

профессор

(должность)



подпись

З.Н. Алексеева

ФИО

(должность)

подпись

ФИО

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

Дисциплина Теоретические основы производства органической продукции животноводства в соответствии с требованиями ФГОС ВО и с учетом ПООП (при наличии) 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
<b>УК-1</b> Способен осуществлять критический анализ проблемных ситуаций на основе системного подхода, вырабатывать стратегию действий	<b>ИУК 1.1</b> Составляет алгоритм поиска вариантов решения поставленной проблемной ситуации на основе доступных источников информации.	Знать: причинно-следственные связи, определяющие качество продукции  Уметь: анализировать информацию, связанную с качеством продукции  Владеть: алгоритмами поиска решений проблемных ситуаций
	<b>ИПКР 3.1</b> Определяет основные проблемы используемых технологий и предлагает технологические методы повышения эффективности животноводства	Знать: о проблемах, связанных с качеством продукции  Уметь: определить стратегию, направленную на повышение качества продукции  Владеть: методами повышения качества продукции
<b>ПКР-3</b> Способен проводить консультации сельхозтоваропроизводителям по вопросам технологии животноводства	<b>ИПКР 3.2</b> Демонстрирует навыки разработки технологии содержания, рационов кормления животных, технологии выращивания молодняка.	Знать: технологии выращивания и кормления животных  Уметь: определять факторы, способные оказать отрицательное влияние на качество продукции  Владеть: навыками оценки негативных последствий факторов, связанных с технологией выращивания молодняка
	<b>ИПКВ 1.1</b> Обосновывает использование методов управления качеством продукции животноводства	Знать: методы определения качества продукции животноводства  Уметь: оценивать качество животноводческой продукции на основе знаний о химической, питательной и биологической ценности продукции животноводства  Владеть: методами управления качеством продукции животноводства
<b>ПКВ-1</b> Способен обосновывать и использовать методы управления качеством продукции животноводства		

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

Дисциплина Теоретические основы производства органической продукции животноводства относится к части, формируемой участниками образовательных отношений.

Данная дисциплина опирается на курсы дисциплин: Кормление животных, Биохимия, Зоогигиена и является заключительной дисциплиной по направлению подготовки 36.04.02.

## 3. Содержание дисциплины (модуля)

Распределение часов по темам и видам занятий представляется в таблице 2 по очной форме обучения:

Таблица 2. Очная форма

№ п/п	Наименование разделов и тем	Количество часов				Формируе- мые компе- тенции
		Лекции (Л)	Вид занятия (ЛР)	Самост. работа (СР)	Всего по теме	
1.	Состояние мирового рынка органической продукции					
1.1.	Требования мирового рынка к качеству с.-х. продукции	2	4	4	10	ПКР-3
1.2.	История и опыт развития органического хозяйства			4	4	ПКР-3
2.	Факторы, влияющие на качество продукции животноводства					
2.1.	Виды загрязнителей и их влияние на качество продукции	4		2	6	УК-1
2.2.	Радиационная экология и качество животноводческой продукции		4	2	6	УК-1
2.3.	Геохимические круговороты и их роль в формировании с.-х. продукции	2	6	4	12	УК-1
2.4.	Проблема использования аналогов жизненно необходимых микроэлементов в животноводстве и качество продукции		2	6	8	УК-1
2.5.	Использование в кормлении животных продукции микробного и химического синтеза и качество продукции	2	2	6	10	УК-1
3.	Экологическое растениеводство как кормовая основа получения животноводческой эко продукции					
3.1.	Экологические принципы органического земледелия	2	2	16	20	УК-1
3.2.	Пестициды и химические удобрения и качество продукции		2	16	18	УК-1
4.	Экологическое животноводство					
4.1.	Экологическое скотоводство		4	4	8	ПКР-3
4.2.	Экологическое свиноводство		4	4	8	ПКР-3
4.3.	Экологическое птицеводство	2	2	4	8	ПКР-3
5.	Контроль качества продукции животноводства					

5.1.	Эколого-санитарная оценка животноводческой продукции		2	6	8	ПКВ-1
5.2.	Контроль ГМО		2	3	5	ПКВ-1
5.3.	Методы определения биологической ценности продукции животноводства		4	6	10	ПКВ-1
	Контрольная работа			12	12	
	Экзамен			27	27	
	Итого	14	40	126	180	

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

### **3.1. Содержание отдельных разделов и тем**

#### **Раздел 1. Состояние мирового рынка органической продукции.**

##### ***Тема 1.1. Требования мирового рынка к качеству с.-х. продукции***

Рассматривается вопрос производства органической продукции, т.е. продукции животноводства, получаемой без использования в рационах кормления агентов микробного и химического синтеза, выращиваемой в регионах с нормальным геохимическим фоном.

##### ***Тема 1.2. История и опыт развития органического хозяйства***

Страны органического земледелия, к которым относятся Великобритания, Нидерланды, Германия, Израиль и др. с высоким экологическим потенциалом. Дается описание стратегии и тактики ведения сельскохозяйственного производства.

#### **Раздел 2. Факторы, влияющие на качество продукции животноводства**

##### ***Тема 2.1. Виды загрязнителей и их влияние на качество продукции***

Стойкие и нестойкие. Последствия от действия тех и других на экосистемы и опосредованное влияние их на животноводческую продукцию.

##### ***Тема 2.2. Радиационная экология и качество животноводческой продукции***

Источники радиации. Патология теплокровных, вызываемая радионуклидами, воздействие их на продукцию, получаемую от облученных животных. Опыт, полученный международной комиссией по ядерным катастрофам на примере Чернобыля.

##### ***Тема 2.3. Геохимические круговороты и их роль в формировании с.-х. продукции***

Рассматриваются законы «максимума» и «минимума» на примерах содержания отдельных химических элементов в различных регионах мира и нашей страны. Патология теплокровных, вызываемая нарушением баланса химических элементов в экосистеме.

##### ***Тема 2.4. Проблема использования аналогов жизненно необходимых микроэлементов в животноводстве и качество продукции***

Рассматривается вопрос оправданности внесения в рацион кормления животных химических солей, а также селена и йода, обстоятельства, при

которых проявляются недостаточность и избыточность указанных элементов, их кумулятивные свойства.

### ***Тема 2.5. Использование в кормлении животных продукции микробного и химического синтеза и качество продукции***

Рассматривается вопрос использования в рационах кормления с.-х. животных кормовых дрожжей, антибиотиков, ферментных препаратов, гормональных препаратов, синтезированных аминокислот и целесообразность их использования с позиций получения эко продукции.

## **Раздел 3. Экологическое растениеводство как кормовая основа получения животноводческой эко продукции**

### ***Тема 3.1. Экологические принципы органического земледелия***

Рассматриваются требования ЕС по выращиванию продукции «био» и пути получения органической растениеводческой продукции. Дается экологическая оценка использования азотных удобрений и механизм «занитрачивания» продукции. Подчеркивается роль севооборотов и агротехники при формировании эко продукции растениеводства.

### ***Тема 3.2. Пестициды и химические удобрения и качество продукции***

Приводятся данные мирового опыта использования пестицидов и негативные последствия их применения. Предлагаются альтернативные химическим методам защиты растений способы защиты продукции растениеводства, приводятся сведения о механизмах управления численностью вредителей, болезней, сорняков. Предлагается экологическая стратегия защиты урожаев, не наносящая вреда продукции консументов.

## **Раздел 4. Экологическое животноводство**

### ***Тема 4.1. Экологическое скотоводство***

Рассматриваются требования ЕС при выращивании крупного рогатого скота, касающиеся содержания, ветеринарных мероприятий и кормления.

### ***Тема 4.2. Экологическое свиноводство***

В рамках общих требований ЕС, предъявляемых к производителям свинины со знаком «био», рассматривается содержание, кормление, защита животных от негуманного отношения.

### ***Тема 4.3. Экологическое птицеводство***

Приводятся параметры, отвечающие за плотность посадки птицы, выращиваемой для разных целей, запретительные меры по ветеринарному обслуживанию, по кормлению с использованием зерновых рационов без внесения агентов микробного и химического синтеза.

## **Раздел 5. Контроль качества продукции животноводства**

### ***Тема 5.1. Эколого-санитарная оценка животноводческой продукции***

В специализированных лабораториях проводится определение содержания тяжёлых металлов, жизненно необходимых химических элементов, антибиотиков, гормонов. Основные физико-химические определения указанных агентов.

### ***Тема 5.2. Контроль ГМО***

Знакомство с методом определения наличия ГМО в продукции животноводства (выезд на базу СЭС).



### **Тема 5.3. Методы определения биологической ценности продукции животноводства**

На основании анализа мяса птицы, выращенной на разных рационах кормления, даётся оценка по показателям содержания в тканях макро- и микроэлементов, аминокислотному показателю, белково-качественному показателю.

## **4. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины (модуля)**

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

- ✓1. Батян А.Н. Основы общей и экологической токсикологии: учебник для вузов / А.Н. Батян. – СПб.: СпецЛит, 2009 - 352 с.
- ✓2. Лебухов В.И. Физико-химические методы исследований: учебник для вузов / И.В. Лебухов и др. – СПб.: Лань, 2012. – 480 с.
- ✓3. Насатуев Б.Д. Органическое животноводство: учебное пособие / Б.Д. Насатуев. – 2-е изд. доп. – СПб.: Лань, 2021 – 192 с. ISBN978-5-8114-2151-0. – Текст: электронный // Лань: электронно-библиотечная система. – URL: <https://e.lanbook.com/book/168936>

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

- ✓1. Маркс Е.И. Физико-химические методы анализа компонентов окружающей среды: учебное пособие к лабораторно-практическим занятиям / Новосибирский государственный аграрный университет. – Новосибирск. – 2008. – 333 с.
- ✓2. Позняковский В.М. Гигиенические основы питания, качество и безопасность пищевых продуктов / Сиб. ун-т. – Новосибирск, 2007. – 451 с.

### **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>

### **4.4. Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины (модулю) и самостоятельной работы**

1. Теоретические основы производства органической продукции животноводства: рабочая тетрадь для практических занятий, самостоятельной и контрольной работы / З.Н. Алексеева, В.А. Реймер, И.Ю. Клемешова. – Новосибирск, 2015.

2. Теоретические основы производства органической продукции животноводства: метод. указания для выполнения самостоятельной и контрольной работ / З.Н. Алексеева, В.А. Реймер, И.Ю. Клемешова. – Новосибирск, 2019.

**4.5. Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине (модулю), включая перечень лицензионного и свободно распространяемого программного обеспечения и информационных справочных систем, наглядных пособий**

Таблица 4. Перечень лицензионного и свободно распространяемого программного обеспечения

№ п/п	Наименование	Тип лицензии или правообладатель
1.	MS Windows 2007	Microsoft
2.	MS Office 2007 prof (Word, Excel, Access, PowerPoint)	Microsoft
3.	Броузер Mozilla FireFox	Mozilla Public License
4.	Почтовый клиент Thunderbird	Mozilla Public License
5.	Файловый менеджер FreeCommander	Бесплатная

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

№ п/п	Тип	Наименование	Примечание
1.	Презентация	Вводная лекция	8 слайдов

**5. Описание материально-технической базы**

Таблица 6. Перечень используемых помещений:

№ аудитории	Тип аудитории	Перечень оборудования
3-102 лекционная	Аудитория для занятий лекционного типа	Стационарный мультимедийный проектор, ноутбук, экран 3х4 м, доска маркерная, аудиооборудование: микрофон, колонки
3-223	Аудитория для занятий семинарского типа, практических занятий, текущего контроля и промежуточной аттестации, групповых и индивидуальных консультаций	Стационарный мультимедийный проектор BenQ, доска аудиторная, интерактивная доска, ноутбук Toshiba Satellite C660-29F

**6. Порядок аттестации студентов по дисциплине**

Для аттестации студентов по дисциплине используется традиционная система контроля и оценки успеваемости обучающихся.



## 8. Согласование рабочей программы

Соответствует учебному плану, утвержденному Ученым советом  
ФГБОУ ВО Новосибирского ГАУ, протокол от 28 мая 2020 г. № 4

Рабочая программа обсуждена и утверждена  
на заседании кафедры  
протокол от 16 июня 2020 г. № 13

Заведующий кафедрой

(должность)

подпись

К.В. Жучаев

ФИО

Председатель учебно-методического  
совета

(должность)

подпись

М.Л. Кочнева

ФИО

*Ваша подпись*

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

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

нужное подчеркнуть

Председатель учебно-методического  
совета

(должность)

подпись

ФИО

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

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

нужное подчеркнуть

Председатель учебно-методического  
совета

(должность)

подпись

ФИО

# АННОТАЦИЯ

## учебной дисциплины (модуля) Б1.В.03 Теоретические основы производства органической продукции животноводства

Код и наименование направления подготовки

Общая трудоемкость дисциплины составляет 5 зачетных единиц (180 часов).

Дисциплина относится к части, формируемой участниками образовательных отношений.

Дисциплина Теоретические основы производства органической продукции животноводства в соответствии с требованиями ФГОС ВО и с учетом ПООП (при наличии) 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
<b>УК-1</b> Способен осуществлять критический анализ проблемных ситуаций на основе системного подхода, вырабатывать стратегию действий	<b>ИУК 1.1</b> Составляет алгоритм поиска вариантов решения поставленной проблемной ситуации на основе доступных источников информации.	<b>Знать:</b> причинно-следственные связи, определяющие качество продукции <b>Уметь:</b> анализировать информацию, связанную с качеством продукции <b>Владеть:</b> алгоритмами поиска решений проблемных ситуаций
<b>ПКР-3</b> Способен проводить консультации сельхозтоваропроизводителям по вопросам технологии животноводства	<b>ИПКР 3.1</b> Определяет основные проблемы используемых технологий и предлагает технологические методы повышения эффективности животноводства	<b>Знать:</b> о проблемах, связанных с качеством продукции <b>Уметь:</b> определить стратегию, направленную на повышение качества продукции <b>Владеть:</b> методами повышения качества продукции
	<b>ИПКР 3.2</b> Демонстрирует навыки разработки технологии содержания, рационов кормления животных, технологии выращивания молодняка.	<b>Знать:</b> технологии выращивания и кормления животных <b>Уметь:</b> определять факторы, способные оказать отрицательное влияние на качество продукции <b>Владеть:</b> навыками оценки негативных последствий факторов, связанных с технологией выращивания молодняка
<b>ПКВ-1</b> Способен обосновывать и использовать методы управления качеством продукции животноводства	<b>ИПКВ 1.1</b> Обосновывает использование методов управления качеством продукции животноводства	<b>Знать:</b> методы определения качества продукции животноводства <b>Уметь:</b> оценивать качество животноводческой продукции на основе знаний о химической, питательной и биологической ценности продукции животноводства <b>Владеть:</b> методами управления качеством продукции животноводства

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

Промежуточная форма контроля – экзамен.