

**МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ  
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ  
ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ  
ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ  
«ИНГУШСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»**

**АГРОИНЖЕНЕРНЫЙ ФАКУЛЬТЕТ  
Кафедра «ТЕХНОЛОГИЯ ПРОИЗВОДСТВА И СЕЛЬСКОХОЗЯЙСТВЕННОЙ  
ПРОДУКЦИИ»**

**СОГЛАСОВАНО**

**УТВЕРЖДАЮ**

Руководитель образовательной программы

Декан агроинженерного факультета

\_\_\_\_\_/ Хашагульгова М.А.  
от «14» марта 2025 г.

\_\_\_\_\_/ М.И. Ужахов  
от « 20 » марта 2025 г.

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)**

**Б1.В.04 МЕХАНИЗАЦИЯ И АВТОМАТИЗАЦИЯ ТЕХНОЛОГИЧЕСКИХ  
ПРОЦЕССОВ РАСТЕНИЕВОДСТВА И ЖИВОТНОВОДСТВА**

Направление подготовки (бакалавриат)

**35.03.07 Технология производства и переработки  
сельскохозяйственной продукции**

Профиль программы  
**«Технология производства и переработки  
сельскохозяйственной продукции»**

Квалификация выпускника

**Бакалавр**

Форма обучения

**Очная, заочная**

Магас, 2025

## 1. Цель и задачи освоения учебной дисциплины

**Цель дисциплины:** дать студентам теоретические и практические знания по механизации и технологии производственных процессов в растениеводстве и животноводстве, назначении машин и оборудования животноводческих ферм и фермерских хозяйств, правилах их эксплуатации и рационального использования для получения максимума продукции с наименьшими затратами и с учетом экологических требований.

### **Задачи:**

- изучить состояние механизации производственных процессов в растениеводстве и животноводстве в нашей стране и за рубежом;
- изучить назначение машин и оборудования для растениеводства и животноводческих ферм и фермерских хозяйств;
- изучить устройство и регулировки современной растениеводческой и животноводческой техники и ее применение в перспективных энергосберегающих технологиях производства продукции растениеводства и животноводства;
- рассмотреть рациональное техническое обслуживание машин и оборудования с целью снижения издержек производства, повышения производительности и улучшения условий труда;
- рассмотреть создание новых принципов и автоматизированных технологий для растениеводства и животноводческих комплексов, малых и семейных ферм с широким комплексным использованием для производственных целей.

## 2. Место дисциплины в структуре ОПОП бакалавриата

Учебная дисциплина «Механизация и автоматизация технологических процессов растениеводства и животноводства» относится к части, формируемой участниками образовательных отношений основной профессиональной образовательной программы бакалавриата по направлению подготовки 35.03.07 «Технология производства и переработки сельскохозяйственной продукции», изучается в 4 семестре.

Связь дисциплины «Механизация и автоматизация технологических процессов растениеводства и животноводства» с последующими дисциплинами и сроки их изучения

Код дисциплины	Дисциплины следующие за дисциплиной «Механизация и автоматизация технологических процессов растениеводства и	Семестр
Б1.О.19	Основы научных исследований	5
Б1.О.20	Производство продукции растениеводства	6

Б1.О.21	Производство продукции животноводства	6
Б1.О.22	Технология хранения и переработки продукции животноводства	7
Б1.О.23	Технология хранения и переработки продукции растениеводства	8
Б2.О.02 (У)	Технологическая практика №2	4

### 3. Результаты освоения дисциплины «Механизация и автоматизация технологических процессов растениеводства и животноводства»

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование элементов следующих компетенций в соответствии с ФГОС ВО по данному направлению:

Код компетенции	Наименование компетенции	Индикатор достижения компетенции	В результате освоения дисциплины обучающийся должен:
<b>Профессиональные компетенции (ПК) и индикаторы их достижения:</b>			
<b>ПК-1</b>	Способен реализовывать технологии производства продукции растениеводства	ПК-1.1. Реализует технологии производства продукции растениеводства	<b>Знать:</b> - технологии производства продукции растениеводства <b>Уметь:</b> - реализовывать технологии производства продукции растениеводства <b>Владеть:</b> - методами реализации технологий производства продукции растениеводства
<b>ПК-2</b>	Способен реализовывать технологии производства продукции животноводства	ПК-2.1. Реализует технологии производства продукции животноводства	<b>Знать:</b> - технологии производства продукции животноводства <b>Уметь:</b> - реализовывать технологии производства продукции животноводства <b>Владеть:</b> - методами реализации технологий производства продукции животноводства

#### 4. Структура и содержание дисциплины «Механизация и автоматизация технологических процессов растениеводства и животноводства»

##### 4.1 Структура дисциплины (модуля)

Общая трудоемкость дисциплины составляет **4** зачетные единицы, **144** часа.

##### Содержание дисциплины на ОО

№ п/п	Наименование разделов и тем дисциплины (модуля)	семестр	Виды учебной работы, включая самостоятельную работу студентов и трудоемкость (в часах)								Формы текущего контроля успеваемости (по неделям семестра)  Форма промежуточной аттестации (по семестрам)					
			Контактная работа				Самостояте льная работа									
			Всего	Лекции	Практические занятия	Лабораторные занятия	Др. виды	Всего	Курсовая	Подготовка к экзамену	Другие виды	самостоятельной работ	Собеседование	Коллоквиум	Проверка тестов	Проверка контрольн.
1.	Тема 1. 1. Введение	4	2	2				2			2					
2.	Тема 2. Тракторы и автомобили сельскохозяйственного назначения	4	4	2	2			4			4				2	
3.	Тема 3. Устройство и работатракторных и автомобильных двигателей	4	6	2	4			4			4				2	
4.	Тема 4. Механизация обработки почвы	4	6	2	4			2			2		2			
5	Тема 5. Механизация внесения удобрений	4	6	2	4			2			2		2			
6.	Тема 6. Механизация химической защиты растений	4	6	2	4			2			2		2			
7.	Тема 7. Механизация посева и посадки сельскохозяйственных культур	4	6	2	4			4			4		2			

<b>8.</b>	<b>Тема 8.</b> Механизация уборки сельскохозяйственных культур	4	<b>6</b>	2	4		<b>4</b>		4		2			
<b>9.</b>	<b>Тема 9.</b> Механизация приготовления кормов	4	<b>6</b>	2	4		<b>7</b>		7		2			
<b>10.</b>	<b>Тема 10.</b> Механизация раздачи кормов	4	<b>6</b>	2	4		<b>4</b>		4		2			
<b>11.</b>	<b>Тема 11.</b> Механизация поения животных и птицы	4	<b>4</b>	2	2		<b>4</b>		4		2			
<b>12.</b>	<b>Тема 12.</b> Механизация уборки, удаления, переработки и хранения навоза	4	<b>4</b>	2	2		<b>4</b>		4		2			
<b>13.</b>	<b>Тема 13.</b> Механизация доения с.-х. животных и первичной обработки и	4	<b>4</b>	2	2		<b>6</b>		4		2			
<b>14.</b>	<b>Тема 14.</b> Механизация стрижки овец и первичной обработки шерсти	4	<b>4</b>	2	2		<b>4</b>		4		3			
	<b>Общая трудоемкость, в часах</b>	<b>4</b>	<b>70</b>	28	42		<b>74</b>	27	47		<b>23</b>	<b>4</b>		
									Промежуточная					
									Форма					
									Зачет					
									Зачет с оценкой					
									Экзамен					*

## 4.2. Содержание дисциплины (модуля)

### 1. Введение

Краткая историческая справка. Этапы развития сельскохозяйственных машин. Основная терминология в области сельскохозяйственных машин. Структура и классификация машин отечественного и зарубежного производства. Потребительские свойства машин.

### 2. Тракторы и автомобили сельскохозяйственного назначения

Классификация тракторов и автомобилей отечественного и зарубежного

производства. Общее устройство тракторов и автомобилей. Типаж тракторов.

### **3. *Устройство и работа тракторных и автомобильных двигателей***

Классификация двигателей, их основные механизмы и системы. Основные понятия и определения. Рабочий процесс двигателя. Сравнение дизельных и карбюраторных двигателей внутреннего сгорания. Работа многоцилиндровых двигателей.

### **4. *Механизация обработки почвы***

Технологические свойства почвы. Агротехнические требования к обработке почвы. Виды обработки почвы. Классификация плугов. Общее устройство и рабочий процесс. Взаимодействие клина с почвой. Технология и организация работы пахотных агрегатов.

### **5. *Механизация внесения удобрений***

Удобрения и способы их использования. Машины для подготовки минеральных удобрений. Машины для внесения органических удобрений.

### **6. *Механизация химической защиты растений***

Методы и способы защиты растений. Протравливатели семян. Опрыскиватели. Опыливатели

### **7. *Механизация посева и посадки сельскохозяйственных культур***

Способы посева и посадки сельскохозяйственных культур. Агротехнические требования. Классификация машин для посева и посадки отечественного и зарубежного производства. Общее устройство сеялок.

### **8. *Механизация уборки сельскохозяйственных культур***

Агротехнические требования предъявляемые к машинам для уборки сельскохозяйственных культур. Способы уборки сельскохозяйственных культур. Классификация машин для уборки сельскохозяйственных культур отечественного и зарубежного производства

### **9. *Механизация приготовления кормов***

Зоотехнические требования к машинам и оборудованию для подготовки кормов к скармливанию. Механизация измельчения кормов. Механизация тепловой и химической обработки кормов. Механизация дозирования кормов. Механизация приготовления кормовых смесей.

### **10. *Механизация раздачи кормов***

Зоотехнические требования к механизации раздачи кормов. Классификация и описание средств раздачи кормов.

### ***11. Механизация поения животных и птицы***

Системы и схемы водоснабжения животноводческих предприятий и пастбищ. Источники водоснабжения. Классификация машин и аппаратов для подъема и нагнетания воды. Оборудование для поения крупного рогатого скота. Оборудование для поения свиней. Оборудование для поения овец. Оборудование для поения птицы.

### ***12. Механизация уборки, удаления, переработки и хранения навоза***

Физико-механические и реологические свойства навоза. Технологические линии сбора, удаления, переработки и использования навоза. Средства механизации уборки навоза. Машины и оборудование для подготовки навоза к использованию.

### ***13. Механизация доения с.-х. животных и первичной обработки и переработки молока***

Значение машинного доения. Способы машинного доения. Зоотехнические требования к доильным агрегатам и установкам, классификация доильных агрегатов и установок. Доильные машины, их основные узлы и агрегаты. Типы, устройство и работа доильных аппаратов. Эксплуатация доильных аппаратов. Устройство и работа вакуумных установок. Классификация доильных установок. Технологический расчет доильных установок. Организация машинного доения и подготовка нетелей к машинному доению. Технические средства для доения других видов с.-х. животных.

Физико-механические и химические свойства молока. ГОСТ на молоко. Первичная обработка молока. Зооинженерные требования к охладителям молока. Классификация охладителей молока. Устройство и технологический процесс работы охладителей молока. Применение установок для производства холода. Выбор и технологический расчет охладителей и холодильных установок. Энергосберегающие технологии и технические средства охлаждения молока. Пастеризация и стерилизация молока. Режимы пастеризации. Зооинженерные требования к пастеризаторам молока. Регенерация теплоты. Сепараторы молока. Зооинженерные требования к сепараторам. Классификация сепараторов. Анализ процесса сепарирования. Гомогенизаторы. Маслоизготовители. Применение активизации при тепловой обработке молока. Оборудование для сыроделия. Оборудование для приготовления кисломолочных продуктов. Мини-цеха и мини-заводы для переработки молока.

### ***14. Механизация стрижки овец и первичной обработки шерсти***

Машинки для стрижки овец. Основы теории и расчета стригальных машинок. Агрегаты и оборудование стригальных пунктов. Организация работы на стригальном пункте.

## **5. Образовательные технологии**

В соответствии с требованиями ФГОС ВО по направлению подготовки 35.03.07 Технология производства и переработки сельскохозяйственной продукции реализация компетентного подхода предусматривает широкое

использование в учебном процессе активных и интерактивных форм проведения занятий:

- разбор конкретных ситуаций,
- дискуссия.

В рамках учебных курсов предусмотрены встречи с представителями российских компаний, мастер-классы экспертов и специалистов.

#### 5.1. Образовательные технологии

Применяются следующие формы учебных занятий, развивающие у обучающихся навыки командной работы, межличностной коммуникации:

- интерактивные лекции,
- анализ ситуаций,
- peereducation/равный обучает равного;
- обучение действием («аспoпlearning»),
- тематические дискуссии.

#### 5.2. Информационные технологии

При реализации различных видов учебной и вне учебной работы используются информационные технологии

- проведение очных (традиционных) лекций с использованием презентаций;
- электронные учебники (электронные библиотеки, журналы и т.д.) и различные сайты как источник информации;
- средства представления учебной информации (электронных учебных пособий и практикумы.)
- дистанционное обучение

### **6. Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации по итогам освоения дисциплины**

Лекционные занятия сопровождаются показом презентаций, фото- и видеоматериалов. Практические занятия предусматривают изучение студентами макетов и натуральных образцов сельскохозяйственных машин.

Указания для обучающихся по освоению дисциплины (модулю)

#### **6.1. Содержание самостоятельной работы обучающихся**

Номер темы	Темы/вопросы, выносимые на самостоятельное изучение	Количество часов	Формы работы
1, 2, 3,4	Научные достижения, используемые в сельском хозяйстве	8	Реферат, подготовка к коллоквиуму
5, 6, 7,8	Классификация тракторов и автомобилей отечественного и зарубежного производства	15	Реферат, подготовка к коллоквиуму
9,10	Ретроспективный анализ развития сельскохозяйственных машин (по выбору)	12	Реферат, подготовка к коллоквиуму



11,12	Способы и оборудование для хранения кормов	12	Реферат, подготовка к коллоквиуму
-------	--	----	-----------------------------------

## 6.2. Виды и формы письменных работ, предусмотренных при освоении дисциплины, выполняемые обучающимися самостоятельно.

### *Методические рекомендации по подготовке и сдаче коллоквиума*

**Коллоквиум** (в переводе с латинского «беседа, разговор») – форма текущего контроля знаний студентов, которая проводится в виде собеседования преподавателя и студента по самостоятельно подготовленной студентом теме.

Он применяется для проверки знаний по определенному разделу (или объемной теме) и принятия решения о том, можно ли переходить к изучению нового материала. Коллоквиум — это беседа со студентами, целью которой является выявление уровня овладения новыми знаниями. В отличие от семинара главное на коллоквиуме — это проверка знаний с целью их систематизации.

**Целью коллоквиума** является формирование у студента навыков анализа теоретических проблем на основе самостоятельного изучения учебной и научной литературы.

На коллоквиум выносятся крупные, проблемные, нередко спорные теоретические вопросы. Коллоквиум может проводиться по вопросам, обсуждавшимся на семинарах. Конкретные вопросы для коллоквиума студентам не сообщаются, однако заранее формулируются преподавателем. Предполагаемый объем ответа не должен быть большим (примерно 1,5-2 минуты), чтобы преподаватель мог успеть опросить всех студентов.

#### ***От студента требуется:***

- владение изученным в ходе учебного процесса материалом, относящимся к рассматриваемой проблеме;
- наличие собственного мнения по обсуждаемым вопросам и умение его аргументировать.

Коллоквиум — это не только форма контроля, но и метод углубления, закрепления знаний студентов, так как в ходе собеседования преподаватель разъясняет сложные вопросы, возникающие у студента в процессе изучения данного источника.

Задача коллоквиума добиться глубокого изучения отобранного материала, пробудить у студента стремление к чтению дополнительной экономической литературы.

#### ***Подготовка к проведению коллоквиума.***

Подготовка к коллоквиуму предполагает несколько этапов:

1. Подготовка к коллоквиуму начинается с установочной консультации преподавателя, на которой он разъясняет развернутую тематику проблемы, рекомендует литературу для изучения и объясняет процедуру проведения коллоквиума.

2. Как правило, на самостоятельную подготовку к коллоквиуму студенту отводится 3–4 недели. Подготовка включает в себя изучение рекомендованной

литературы и (по указанию преподавателя) конспектирование важнейших источников.

3. Коллоквиум проводится в форме индивидуальной беседы преподавателя с каждым студентом или беседы в небольших группах (3–5 человек).

4. Преподаватель задает несколько кратких конкретных вопросов, позволяющих выяснить степень добросовестности работы с литературой, контролирует конспект. Далее более подробно обсуждается какая-либо сторона проблемы, что позволяет оценить уровень понимания.

5. По итогам коллоквиума выставляется дифференцированная оценка, имеющая большой удельный вес в определении текущей успеваемости студента.

**Особенности и порядок сдачи коллоквиума.** Студент может себя считать готовым к сдаче коллоквиума по избранной работе, когда у него есть им лично составленный и обработанный конспект сдаваемой работы, он знает структуру работы в целом, содержание работы в целом или отдельных ее разделов (глав); умеет раскрыть рассматриваемые проблемы и высказать свое отношение к прочитанному и свои сомнения, а также знает, как убедить преподавателя в правоте своих суждений.

Проведение коллоквиума позволяет студенту приобрести опыт работы над первоисточниками, что в дальнейшем поможет с меньшими затратами времени работать над литературой по курсовой работе и при подготовке к экзаменам.

#### **Перечень вопросов и заданий, выносимых на коллоквиум.**

Критерии оценки:

- правильно и полно ответил на теоретические вопросы - 6 баллов;
- не ответил или неправильно на теоретические вопросы - 0 баллов.

#### **- Вопросы к коллоквиуму:**

- Роль агроинженерии в обеспечении производства безопасных и доступных продуктов питания.
- Общие закономерности появления и основные этапы развития сельскохозяйственной техники.

### **Реферат**

Реферат используется для оценки умений студента самостоятельной работе с литературой, выполнения анализа материала по выбранной теме и формулирование выводов. Темы рефератов выдаются преподавателем, проводящим практические занятия в группе, индивидуально каждому студенту. Общий объем реферата должен составлять 15...20 страниц машинописного текста. Формат А4, размер шрифта 14, междустрочный интервал полуторный. После завершения выполнения реферата производится его защита в форме индивидуального собеседования с преподавателем. Реферат оценивается оценками «зачтено», «не зачтено».

<b>Шкала</b>	<b>Критерии оценивания</b>
Оценка «зачтено»	<ul style="list-style-type: none"><li>- соблюдены формальные требования к реферату и его оформлению;</li><li>- представлено грамотное и полное раскрытие темы;</li><li>- сформулированы основные выводы по работе;</li><li>- в тексте реферата присутствуют ссылки на используемую литературу и имеется библиографический список, соответствующий</li></ul>

		теме реферата; - умение высказывать и обосновать свои суждения при ответе на вопросы во время защиты.
Оценка зачтено»	«не	- не соблюдены формальные требования к реферату и его оформлению; - представлено не полное раскрытие темы; - нет основных выводов по работе; - библиографический список не соответствует теме реферата; - во время защиты обнаружено незнание или непонимание большей или наиболее важной части темы реферата.

### 6.3. Структура реферата

1. Титульный лист.
2. Оглавление (план, содержание), в котором указаны названия всех разделов (пунктов плана) реферата и номера страниц, указывающие начало этих разделов в тексте реферата.
3. Введение (1,5-2 страницы).
4. Основная часть реферата (12-15 страниц). Может иметь одну или несколько глав, состоящих из 2-3 параграфов (подпунктов, разделов) и предполагает осмысленное и логичное изложение главных положений и идей, содержащихся в изученной литературе. В тексте обязательны ссылки на первоисточники.
5. Заключение. Содержит главные выводы и итоги из текста основной части.
6. Библиография (список литературы) Список составляется согласно правилам библиографического описания.

#### Темы рефератов

1. Тракторы и автомобили сельскохозяйственного назначения.
2. Устройство и работа тракторных и автомобильных двигателей
3. Механизация обработки почвы.
4. Механизация внесения удобрений
5. Механизация химической защиты растений
6. Механизация посева сельскохозяйственных культур.
7. Механизация посадки сельскохозяйственных культур.
8. Механизация уборки сельскохозяйственных культур.
9. Микроклимат в животноводческих помещениях
10. Механизация измельчения зернобобовых кормов
11. Механизация приготовления комбикормов.
12. Механизация измельчения грубых кормов.
13. Механизация измельчения сочных кормов и корнеплодов
14. Механизация раздачи кормов на животноводческих фермах
15. Механизация водоснабжения и поения сельскохозяйственных животных.
16. Механизация уборки и утилизация навоза на животноводческих фермах.
17. Механизация доения 2-х тактным доильным аппаратом ДА-2М,  
«Профимилк»
18. Изучение устройства и принципа действия доильного аппарата «Нурлат».
19. Механизация доения коров на доильной установке АДМ-8.
20. Механизация доения коров на доильной установке «Параллель»
21. Механизация сепарирования и очистки молока.

## Критерии оценки промежуточной аттестации в форме экзамена

<b>Оценка</b>	<b>Характеристика требований к результатам аттестации в форме экзамена</b>
«Отлично»	Теоретическое содержание курса освоено полностью без пробелов, системно и глубоко, необходимые практические навыки работы с освоенным материалом сформированы, все предусмотренные рабочей учебной программой учебные задания выполнены безупречно, качество их выполнения оценено числом баллов, близким к максимуму.
«Хорошо»	Теоретическое содержание курса освоено в целом без пробелов, необходимые практические навыки работы с освоенным материалом в основном сформированы, предусмотренные рабочей учебной программой учебные задания выполнены с отдельными неточностями, качество выполнения большинства заданий оценено числом баллов, близким к максимуму.
«Удовлетворительно»	Теоретическое содержание курса освоено большей частью, но пробелы не носят существенного характера, необходимые практические навыки работы с освоенным материалом в основном сформированы, большинство предусмотренных рабочей учебной программой учебных заданий выполнены, отдельные из выполненных заданий содержат ошибки.
«Неудовлетворительно»	Теоретическое содержание курса освоено частично, необходимые навыки работы не сформированы или сформированы отдельные из них, большинство предусмотренных рабочей учебной программой учебных заданий не выполнено либо выполнено с грубыми ошибками, качество их выполнения оценено числом баллов, близким к минимуму.

### 7. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины «Механизация и автоматизация технологических процессов растениеводства и животноводства»

#### 7.1. Учебная литература:

##### а) основная литература:

1. Механизация и электрификация сельскохозяйственного производства /Под ред. В.М. Баутин. – 2-е изд., перераб. и доп. – М.: Колос», 2000.- 536 с.: ил. – (Учебники и учебные пособия для вузов)
2. Механизация и технология животноводства: учебник/В.В. Кирсанов (и др.), М.: ИНФРА-М, 2013.-585 с. – (Высшее образование – Бакалавриат)
3. Федоренко И.Я. Техника и технологии в животноводстве [Электронный ресурс] учебное пособие/ И.Я. Федоренко, В.В. Садов – Электрон. тестовые дан. (1 файл: 4,64 МБ). – Барнаул: Изд-во АГАУ. Ч. 1: Механизация приготовления и раздачи кормов.- 2014.- 1 эл.жестк.диск.

4. Федоренко И.Я. Техника и технологии в животноводстве [Электронный ресурс] учебное пособие/ И.Я. Федоренко, В.В. Садов ; АГАУ - Электрон. тестовые дан. – Барнаул: АГАУ.- Загл. с титул. экрана Ч.2.- 2015.- 219 с.

5. Техника и технологии в животноводстве: учебное пособие по направлениям «Агроинженерия», «Зоотехния» /В.И. Трухачев (и др.). – СПб.: Лань, 2016.- 381 с. – (Учебники для вузов. Специальная литература) текст: электронный //Электронно-библиотечная система «Лань» : [сайт]. – URL. <https://e.lanbook.com/book/79333>.- Режим доступа: для авториз. пользователей.

#### **б) дополнительная литература:**

1. Федоренко И.Я. Ресурсосберегающие технологии и оборудование в животноводстве [Электронный ресурс]: учебное пособие для вузов /И.Я. Федоренко, В.В. Садов. - Электрон. текстовые дан. (1 файл).- СПб.: Лань 2012 – 304 с.: ил. текст электронный //Электронно-библиотечная система «Лань» : [сайт]. – URL. <https://e.lanbook.com/book/3803>: 14.11.2019. - Режим доступа: для авториз. пользователей.

2. Оборудование для доения коров и первичной обработки молока: учебное пособие/ И.Я. Федоренко [и др.].- Барнаул: Изд-во АГАУ, 2005.- 235 с.

3. Федоренко И.Я. Технологические процессы и оборудование для приготовления кормов: Учебное пособие для вузов / И.Я. Федоренко. – Барнаул: : [б.и.]. 2004.- 180 с.

4. Производство комбикормов в хозяйственных условиях [электронный ресурс]: учебное пособие / сост. Садов В.В. – Электронные тестовые данные (1 файл: 2,39 Мб). \_ Барнаул: Изд-во АГАУ, 2009.

#### **7.1. Интернет-ресурсы**

<http://fizrast.ru/sitemap.html>

<http://www.don-agro.ru>

<http://xn-80abucjiibhv9a.xn-plai/>

<http://www.agroxxi.ru/> (РГБ)

<http://elibrary.rsl.ru> Научная электронная библиотека

<http://elibrary.ru/default.asp> Российская национальная библиотека

<http://primo.nl.ru> <http://nbmgu.ru> Электронная библиотека Российской государственной библиотеки

Наряду с традиционными изданиями студенты и сотрудники имеют возможность пользоваться электронными полнотекстовыми базами данных:

Название ресурса	Ссылка/доступ
Электронная библиотека онлайн «Единое окно к образовательным ресурсам»	<a href="http://window.edu.ru">http://window.edu.ru</a>
«Образовательный ресурс России»	<a href="http://school-collection.edu.ru">http://school-collection.edu.ru</a>
Федеральный образовательный портал: учреждения, программы, стандарты, ВУЗы, тесты ЕГЭ, ГИА	<a href="http://www.edu.ru">http://www.edu.ru</a> –
Федеральный центр информационно-образовательных ресурсов (ФЦИОР)	<a href="http://fcior.edu.ru">http://fcior.edu.ru</a> -
ЭБС "КОНСУЛЬТАНТ СТУДЕНТА". Электронная библиотека технического вуза	<a href="http://polpred.com/news">http://polpred.com/news</a>

Издательство «Лань». Электронно-библиотечная система	<a href="http://www.studentlibrary.ru">http://www.studentlibrary.ru</a> -
Русская виртуальная библиотека	<a href="http://rvb.ru">http://rvb.ru</a> –
Кабинет русского языка и литературы	<a href="http://ruslit.ioso.ru">http://ruslit.ioso.ru</a> –
Национальный корпус русского языка	<a href="http://ruscorpora.ru">http://ruscorpora.ru</a> –
Научная электронная библиотека «e-Library»	<a href="http://elibrary.ru/defaultx.asp">http://elibrary.ru/defaultx.asp</a> -
Электронно-библиотечная система IPRbooks	<a href="http://www.iprbookshop.ru">http://www.iprbookshop.ru</a> -
Информационно-правовая система «Гарант»	Сетевая версия, доступна со всех компьютеров в корпоративной сети ИнГГУ
Электронно-библиотечная система «Юрайт»	<a href="https://www.biblio-online.ru">https://www.biblio-online.ru</a>

### 7.3. Программное обеспечение

Информационно-библиотечное обеспечение учебного процесса включает в себя:

- доступ к электронно-библиотечным системам и электронным документам;
- хранение выпускных работ и ведения электронного портфолио обучающихся;
- WV-reader (IPRbooks) для мобильных устройств для незрячих и слабовидящих.

Имеющиеся в вузе адаптивные технологии для внедрения инклюзивного образования обеспечивают возможность внедрения методов инклюзивного образования для обучения людей с нарушениями зрения в формах, адаптированных к ограничениям их здоровья.

Университет обеспечен следующим комплектом лицензионного программного обеспечения.

1. Лицензионное программное обеспечение, используемое в ИнГГУ
  - 1.1. Microsoft Windows 7, Windows 8, Windows 8.1, Windows 10
  - 1.2. Microsoft Windows server 2003, 2008, 2012, 2016
  - 1.3. Microsoft Office 2007, 2010, 2016
  - 1.4. Программный комплекс ММИС “Деканат”
  - 1.5. Программный комплекс ММИС “Визуальная Студия Тестирования”
  - 1.6. Программный комплекс ММИС "ПЛАНЫ"
  - 1.7. Программный комплекс ММИС "ЭЛЕКТРОННЫЕ ВЕДОМОСТИ"
  - 1.8. Программный комплекс ММИС ВЕБ-ПРИЛОЖЕНИЕ "ПРИЕМНАЯ КОМИССИЯ-ОНЛАЙН"
  - 1.9. Программный комплекс ММИС "ПРИЕМНАЯ КОМИССИЯ"
  - 1.10. Программный комплекс ММИС "ВЕДОМОСТИ КАФЕДРЫ"
  - 1.11. 1С Зарплата и Кадры
  - 1.12. 1С Кадры: расчет заработной платы
  - 1.13. Антивирусное ПО Kaspersky endpoint security
  - 1.14. Справочно-правовая система “Консультант”
  - 1.15. 1С Бухгалтерия

Рабочая программа дисциплины «Механизация и автоматизация технологических процессов растениеводства и животноводства» составлена в соответствии с требованиями ФГОС ВО по направлению подготовки 35.03.07 Технология производства и переработки сельскохозяйственной продукции, утвержденного приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от «17.07.2017» № 669.

Программу составили:

1. канд. тех. наук., доцент кафедры «Агрономия и механизация сельского хозяйства» Газгиреев Х. Д.
2. ст. преподаватель кафедры «Агрономия и механизация сельского хозяйства» Касиева Л. Х.

Программа одобрена на заседании кафедры «Технология производства и переработки сельскохозяйственной продукции»

Протокол № 7 от «14» марта 2025 года

Программа одобрена Учебно-методической комиссией агроинженерного факультета

Протокол № 3 от «20» марта 2025 года