



## 1. Цель и задачи изучения дисциплины

Цель изучения дисциплины - выработка у магистров способностей к решению производственных и научных задач, связанных с организацией производства молока и говядины, снижению затрат труда, себестоимости, нахождения рациональных способов их удешевления. Развить у магистров навыки творческого анализа в оценке производства молока и говядины, в планировании рациональных способов содержания животных.

Задачи дисциплины:

- обучение магистров приемам прогрессивного содержания, кормления и разведения молочного и мясного крупного рогатого скота для производства молока и говядины;;
- изучение высокоэффективных технологий производства молока и говядины.

## 2. Место дисциплины в структуре ООП ВО

Дисциплина «Интенсификация производства молока и говядины» относится к части учебного плана, формируемой участниками образовательных отношений.

Дисциплина изучается на 2 курсе, в 3 семестре.

Изучению дисциплины «Интенсификация производства молока и говядины» предшествует освоение дисциплин (практик):

Генофонд сельскохозяйственных животных;  
Информационные технологии в зоотехнии;  
Перспективные технологии в кормлении животных;  
Современные методы научных исследований;  
Современные проблемы зоотехнии;  
Контроль и управление качеством продукции животноводства;  
Обработка и анализ экспериментальных данных в биологии;  
Организация ветеринарного дела в животноводстве;  
Технологические основы производства экологически чистой продукции.

Освоение дисциплины «Интенсификация производства молока и говядины» является необходимой основой для последующего изучения дисциплин (практик):

Основы подготовки магистерской диссертации;  
Планирование и оформление результатов научных исследований;  
Цифровые технологии в животноводстве;  
Маркетинг в животноводстве;  
Менеджмент в животноводстве;  
Научные методы интенсификации в животноводстве;  
Научно-исследовательская работа.

В процессе изучения дисциплины студент готовится к видам профессиональной деятельности и решению профессиональных задач, предусмотренных ФГОС ВО и учебным планом.

## 3. Требования к результатам освоения дисциплины

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование компетенций:

**- ПК-1 Способен разрабатывать режимы содержания животных, рационы кормления, анализировать последствия изменений в кормлении, разведении и содержании животных и на этом основании совершенствовать технологии выращивания и содержания животных**

Знания, умения, навыки, формируемые по компетенции в рамках дисциплины, и индикаторы освоения компетенций

Студент должен знать:

режимы содержания животных, рационы кормления,  
научно обоснованные современные системы ведения сельскохозяйственного производства и новейшие технологии, применяемые в молочном и мясном скотоводстве

Студент должен уметь:

проводить теоретическое исследование;  
сопоставлять результаты теоретической и экспериментальной деятельности; прогнозировать последствия изменений технологий кормления, содержания крупного рогатого скота молочных и мясных пород

Студент должен владеть навыками:

по организации технологического процесса производства продукции сельского хозяйства;  
нормативной доку-ментацией; организации контроля качества;  
методами оценки экономической эф-фективности производства

**- ПК-5 Способен к организации научно-исследовательской деятельности, направленной на совершенствование технологических и производственных процессов в животноводстве**

Знания, умения, навыки, формируемые по компетенции в рамках дисциплины, и индикаторы освоения компетенций

Студент должен знать:

методику постановки научно-хозяйственных опытов в области молочного и мясного скотоводства, основные особенности научного метода познания, основы инновационной деятельности в развитии науки

Студент должен уметь:

организовывать распространение новых знаний и осуществлять помощь в освоении инноваций

Студент должен владеть навыками:

навыками организации и проведения обучающих мероприятий, презентаций, выставок

#### 4. Объем дисциплины и виды учебной работы (очная форма обучения)

Вид учебной работы	Всего часов	Третий семестр
<b>Контактная работа (всего)</b>	<b>50</b>	<b>50</b>
Практические занятия	30	30
Лекционные занятия	20	20
<b>Самостоятельная работа (всего)</b>	<b>130</b>	<b>130</b>
<b>Виды промежуточной аттестации</b>		
Экзамен		+
<b>Общая трудоемкость часы</b>	<b>180</b>	<b>180</b>
<b>Общая трудоемкость зачетные единицы</b>	<b>5</b>	<b>5</b>

#### Объем дисциплины и виды учебной работы (заочная форма обучения)

Вид учебной работы	Всего часов	Второй триместр	Третий триместр
<b>Контактная работа (всего)</b>	<b>10</b>	<b>10</b>	
Практические занятия	8	8	
Лекционные занятия	2	2	
<b>Самостоятельная работа (всего)</b>	<b>161</b>	<b>134</b>	<b>27</b>
<b>Виды промежуточной аттестации</b>	<b>9</b>		<b>9</b>
Экзамен	9		9
<b>Общая трудоемкость часы</b>	<b>180</b>	<b>144</b>	<b>36</b>
<b>Общая трудоемкость зачетные единицы</b>	<b>5</b>	<b>4</b>	<b>1</b>

#### 5. Содержание дисциплины

### Тематическое планирование (очное обучение)

Номер темы/раздела	Наименование темы/раздела	Всего часов	Лекции	Практические занятия	Лабораторные работы	Самостоятельная работа
	<b>Третий семестр, Всего</b>	<b>180</b>	<b>20</b>	<b>30</b>		<b>130</b>
<b>Раздел 1</b>	<b>Интенсификация отрасли молочного скотоводства</b>	<b>100</b>	<b>10</b>	<b>18</b>		<b>72</b>
Тема 1	Современные технологии выращивания телят, ремонтных телок для производства молока	42	4	8		30
Тема 2	Современные способы содержания коров, технология доения, кормления, воспроизводство стада	58	6	10		42
<b>Раздел 2</b>	<b>Интенсификация отрасли мясного скотоводства</b>	<b>80</b>	<b>10</b>	<b>12</b>		<b>58</b>
Тема 3	Современное состояние и тенденции развития мясного скотоводства в России	36	4	4		28
Тема 4	Современные технологии производства говядины в хозяйствах и на промышленной основе	44	6	8		30

### Содержание дисциплины (очное обучение)

Номер темы	Содержание темы
Тема 1	Изучение передовых технологий, применяемых для выращивания телят до шести месяцев, их значение для повышения продукции. Изучение технологии выращивания ремонтных телок с молочно-го периода до плодотворного осеменения в 16-17 месяцев
Тема 2	Способы содержания коров при привязной, беспривязно-боксовой технологии, влияние технологии содержания, кормления на молочную продуктивность коров. Умение составлять рационы для сухостойных и лактирующих коров. Способы доения коров, как при привязной и беспривязно-боксовой технологии содержания. Значение применения импортных доильных установок для увеличения производства молока.
Тема 3	Технология выращивания бычков на мясо в молочном и мясном скотоводстве. Внедрение передовых технологий при производстве говядины и пути ее повышения
Тема 4	Современные подходы к технологии содержания, кормления, разведения в мясном скотоводстве при выращивании молодняка крупного рогатого скота на мясо. Применение промышленной технологии при выращивании телят в мясном скотоводстве

### Тематическое планирование (заочное обучение)

Номер темы/раздела	Наименование темы/раздела	Всего часов	Лекции	Практические занятия	Лабораторные работы	Самостоятельная работа
	<b>Всего</b>	<b>171</b>	<b>2</b>	<b>8</b>		<b>161</b>
<b>Раздел 1</b>	<b>Интенсификация отрасли молочного скотоводства</b>	<b>91</b>	<b>2</b>	<b>4</b>		<b>85</b>
Тема 1	Современные технологии выращивания телят, ремонтных телок для производства молока	42		2		40
Тема 2	Современные способы содержания коров, технология доения, кормления, воспроизводство стада	49	2	2		45
<b>Раздел 2</b>	<b>Интенсификация отрасли мясного скотоводства</b>	<b>80</b>		<b>4</b>		<b>76</b>
Тема 3	Современное состояние и тенденции развития мясного скотоводства в России	38		2		36
Тема 4	Современные технологии производства говядины в хозяйствах и на промышленной основе	42		2		40

На промежуточную аттестацию отводится 9 часов.

### Содержание дисциплины (заочное обучение)

Номер темы	Содержание темы
Тема 1	Изучение передовых технологий, применяемых для выращивания телят до шести месяцев, их значение для повышения продукции. Изучение технологии выращивания ремонтных телок с молочно-го периода до плодотворного осеменения в 16-17 месяцев
Тема 2	Способы содержания коров при привязной, беспривязно-боксовой технологии, влияние технологии содержания, кормления на молочную продуктивность коров. Умение составлять рационы для сухостойных и лактирующих коров. Способы доения коров, как при привязной и беспривязно-боксовой технологии содержания. Значение применения импортных доильных установок для увеличения производства молока.
Тема 3	Технология выращивания бычков на мясо в молочном и мясном скотоводстве. Внедрение передовых технологий при производстве говядины и пути ее повышения
Тема 4	Современные подходы к технологии содержания, кормления, разведения в мясном скотоводстве при выращивании молодняка крупного рогатого скота на мясо. Применение промышленной технологии при выращивании телят в мясном скотоводстве

## **6. Перечень учебно-методического обеспечения для самостоятельной работы обучающихся по дисциплине (модулю)**

### **Литература для самостоятельной работы студентов**

1. Зеленков П. И., Ижболдина С. Н. Современное состояние и тенденции развития мирового и отечественного скотоводства: Учеб. пособие для высш. с.-х. учеб. заведений, - Ижевск: , 2003. - 84 с. (32 экз.)

2. Кудрин М. Р., Ижболдина С. Н. Современные технологии производства молока [Электронный ресурс]: рекомендации, - Ижевск: , 2015. - 57 с. - Режим доступа: <http://portal.udsau.ru/index.php?q=docs&download=1&parent=12753&id=12907>; <https://lib.rucont.ru/efd/357531/info>

3. Ижболдина С. Н., Кудрин М. Р. Современные технологии выращивания ремонтных телок [Электронный ресурс]: рекомендации, - Ижевск: , 2014. - 99 с. - Режим доступа: <http://portal.udsau.ru/index.php?q=docs&download=1&parent=19885&id=19892>; <https://lib.rucont.ru/efd/357532/info>; <https://e.lanbook.com/reader/book/134013/#1>

4. Кудрин М. Р., Ижболдина С. Н. Технология производства молока в передовых хозяйствах Удмуртской Республики [Электронный ресурс]: [рекомендации], - Ижевск: , 2015. - 73 с. - Режим доступа: <http://portal.udsau.ru/index.php?q=docs&download=1&parent=12753&id=12908>; <https://e.lanbook.com/reader/book/134021/#1>; <http://lib.rucont.ru/efd/357529/info>

### **Вопросы и задания для самостоятельной работы (очная форма обучения)**

#### **Третий семестр (130 ч.)**

Вид СРС: Собеседование (подготовка) (30 ч.)

Средство контроля, организованное как специальная беседа преподавателя с обучающимся на темы, связанные с изучаемой дисциплиной, и рассчитанное на выяснение объема знаний обучающегося по определенному разделу, теме, проблеме и т.п.

Вид СРС: Работа с рекомендуемой литературы (35 ч.)

Самостоятельное изучение вопроса, согласно рекомендуемой преподавателем основной и дополнительной литературы.

Вид СРС: Тест (подготовка) (27 ч.)

Система стандартизированных заданий, позволяющая автоматизировать процедуру измерения уровня знаний и умений обучающегося.

Вид СРС: Творческое задание (выполнение) (38 ч.)

Частично регламентированное задание, имеющее нестандартное решение и позволяющее диагностировать умения, интегрировать знания различных областей, аргументировать собственную точку зрения. Может выполняться в индивидуальном порядке или группой обучающихся.

### **Вопросы и задания для самостоятельной работы (заочная форма обучения)**

#### **Всего часов самостоятельной работы (161 ч.)**

Вид СРС: Собеседование (подготовка) (40 ч.)

Средство контроля, организованное как специальная беседа преподавателя с обучающимся на

тем, связанные с изучаемой дисциплиной, и рассчитанное на выяснение объема знаний обучающегося по определенному разделу, теме, проблеме и т.п.

Вид СРС: Работа с рекомендуемой литературы (48 ч.)

Самостоятельное изучение вопроса, согласно рекомендуемой преподавателем основной и дополнительной литературы.

Вид СРС: Тест (подготовка) (35 ч.)

Система стандартизированных заданий, позволяющая автоматизировать процедуру измерения уровня знаний и умений обучающегося.

Вид СРС: Творческое задание (выполнение) (38 ч.)

Частично регламентированное задание, имеющее нестандартное решение и позволяющее диагностировать умения, интегрировать знания различных областей, аргументировать собственную точку зрения. Может выполняться в индивидуальном порядке или группой обучающихся.

### 7. Тематика курсовых работ(проектов)

Курсовые работы (проекты) по дисциплине не предусмотрены.

## 8. Фонд оценочных средств для текущего контроля и промежуточной аттестации

### 8.1. Компетенции и этапы формирования

Коды компетенций	Этапы формирования		
	Курс, семестр	Форма контроля	Разделы дисциплины
ПК-1 ПК-5	2 курс, Третий семестр	Экзамен	Раздел 1: Интенсификация отрасли молочного скотоводства.
ПК-1 ПК-5	2 курс, Третий семестр	Экзамен	Раздел 2: Интенсификация отрасли мясного скотоводства.

### 8.2. Показатели и критерии оценивания компетенций, шкалы оценивания

В рамках изучаемой дисциплины студент демонстрирует уровни овладения компетенциями:

Повышенный уровень:

Достигнутый уровень оценки результатов обучения является основой для формирования компетенций, соответствующих требованиям ФГОС. Обучающиеся способны использовать сведения из различных источников для успешного исследования и поиска решения в нестандартных практико-ориентированных ситуациях.

Базовый уровень:

Обучающиеся продемонстрировали результаты на уровне осознанного владения знаниями, умениями, навыками. Обучающиеся способны анализировать, проводить сравнение и обоснование выбора методов решения заданий в практико-ориентированных ситуациях.

Пороговый уровень:

Достигнутый уровень оценки результатов обучения показывает, что обучающиеся обладают необходимой системой знаний и владеют некоторыми умениями по дисциплине. Обучающиеся способны понимать и интерпретировать освоенную информацию, что является основой успешного формирования умений и навыков для решения практико-ориентированных задач.

Уровень ниже порогового:

Результаты обучения свидетельствуют об усвоении ими некоторых элементарных знаний основных вопросов по дисциплине. Допущенные ошибки и неточности показывают, что студенты не овладели необходимой системой знаний по дисциплине.

Уровень сформированности компетенции	Шкала оценивания для промежуточной аттестации	
	Экзамен (дифференцированный зачет)	Зачет
Повышенный	5 (отлично)	зачтено

Базовый	4 (хорошо)	зачтено
Пороговый	3 (удовлетворительно)	зачтено
Ниже порогового	2 (неудовлетворительно)	не зачтено

#### Критерии оценки знаний студентов по дисциплине

##### Оценка Хорошо:

Полнота знаний: уровень знаний в объеме, соответствующем программе подготовки, допущено несколько негрубых ошибок.

Наличие умений: продемонстрированы все основные умения, решены все основные задачи с негрубыми ошибками, выполнены все задания в полном объеме, некоторые с недочетами.

Наличие навыков (владение опытом): продемонстрированы базовые навыки при решении стандартных задач с некоторыми недочетами.

Характеристика сформированности компетенций:

- сформированность компетенции в целом соответствует требованиям;
- имеющихся знаний, умений, навыков и мотивации в целом достаточно для решения стандартных практических (профессиональных) задач.

Уровень сформированности компетенций: средний.

##### Оценка Удовлетворительно:

Полнота знаний: минимально допустимый уровень знаний, допущено много негрубых ошибок.

Наличие умений: продемонстрированы основные умения, решены типовые задачи с негрубыми ошибками, выполнены все задания, но не в полном объеме.

Наличие навыков (владение опытом): имеется минимальный набор навыков для решения стандартных задач с некоторыми недочетами.

Характеристика сформированности компетенций:

- сформированность компетенции соответствует минимальным требованиям;
- имеющихся знаний, умений, навыков в целом достаточно для решения практических (профессиональных) задач, но требуется дополнительная практика по большинству практических задач.

Уровень сформированности компетенций: ниже среднего.

##### Оценка Неудовлетворительно:

Полнота знаний: уровень знаний ниже минимальных требований, имели место грубые ошибки.

Наличие умений: при решении стандартных задач не продемонстрированы основные умения, имели место грубые ошибки.

Наличие навыков (владение опытом): при решении стандартных задач не продемонстрированы базовые навыки, имели место грубые ошибки.

Характеристика сформированности компетенций:

- компетенция в полной мере не сформирована;
- имеющихся знаний, умений, навыков недостаточно для решения практических (профессиональных) задач.

Уровень сформированности компетенций: низкий.

##### Оценка Не зачтено:

Полнота знаний: уровень знаний ниже минимальных требований, имели место грубые ошибки.

Наличие умений: при решении стандартных задач не продемонстрированы основные умения, имели место грубые ошибки.

Наличие навыков (владение опытом): при решении стандартных задач не продемонстрированы базовые навыки, имели место грубые ошибки.

Характеристика сформированности компетенций:

- компетенция в полной мере не сформирована;
- имеющихся знаний, умений, навыков недостаточно для решения практических (профессиональных) задач.

Уровень сформированности компетенций: низкий.

##### Оценка Зачтено:

Полнота знаний: не ниже минимально допустимого уровня знаний, возможен допуск множества негрубых ошибок.

Наличие умений: умения сформированы не ниже демонстрации основных умений, решения типовых задач с негрубыми ошибками, выполнены все задания, но не в полном объеме.

Наличие навыков (владение опытом): как минимум имеется минимальный набор навыков для решения стандартных задач с некоторыми недочетами.

Характеристика сформированности компетенций:

- сформированность компетенции не ниже минимальных требований;
- имеющихся знаний, умений, навыков как минимум достаточно для решения практических (профессиональных) задач, возможно требуется дополнительная практика по большинству практических задач.

Уровень сформированности компетенций: минимальный уровень ниже среднего.

Оценка Отлично:

Полнота знаний: уровень знаний в объеме, соответствующем программе подготовки, без ошибок.

Наличие умений: продемонстрированы все основные умения, решены все основные задачи с отдельными несущественными недочетами, выполнены все задания в полном объеме.

Наличие навыков (владение опытом): продемонстрированы навыки при решении нестандартных задач без ошибок и недочетов.

Характеристика сформированности компетенций:

- сформированность компетенции полностью соответствует требованиям;
- имеющихся знаний, умений, навыков и мотивации в полной мере достаточно для решения сложных практических (профессиональных) задач.

Уровень сформированности компетенций: высокий.

### **8.3. Типовые вопросы, задания текущего контроля**

Раздел 1: Интенсификация отрасли молочного скотоводства

ПК-5 Способен к организации научно-исследовательской деятельности, направленной на совершенствование технологических и производственных процессов в животноводстве

1. Определить питательность суточного рациона коров-первотелок по основным питательным веществам, какое количество молока можно получить за сутки: сено бобовое – 4 кг; сенаж кукурузный с початками – 15 кг; силос бобово-злаковый – 20 кг; комбикорм – 4 кг.

Определить структуру рациона, дать заключение.

2. Способы доения коров. Почему нужно соблюдать правила доения
3. Технология содержания телок в летний период после молочного периода.
4. Структура рациона при выращивании телок молочного периода.
5. Значение применения импортных доильных установок для увеличения производства молока
6. Организация банка молозива в хозяйстве и его преимущества.
7. Целесообразность организации мегаферм в условиях Удмуртии.
8. Синхронизация половой охоты, необходимость в ее организации.
9. Факторы влияющие на долголетие коров.
10. Организация своевременного выявления у коров скрытой формы мастита

ПК-1 Способен разрабатывать режимы содержания животных, рационы кормления, анализировать последствия изменений в кормлении, разведении и содержании животных и на этом основании совершенствовать технологии выращивания и содержания животных

1. Значение голштинской породы для повышения генетического потенциала молочной продуктивности

2. Почему необходимы молочные корма в рационе телят?
3. Структура рациона при выращивании ремонтных телок.
4. Какая технология содержания коров наиболее целесообразна с экономической точки зрения

5. Какой должна быть величина индекса вымени для одновременного выдаивания молока из всех долей вымени?
6. Параметры микроклимата для дойного стада в условиях мегафермы.
7. Создания комфортных условий нетелям.
8. Особенности поточно-цеховой системы.
9. В каких хозяйствах целесообразно использовать робота дояра.
10. Факторы, влияющие на молочную продуктивность и здоровье коровы.

#### Раздел 2: Интенсификация отрасли мясного скотоводства

ПК-5 Способен к организации научно-исследовательской деятельности, направленной на совершенствование технологических и производственных процессов в животноводстве

1. Методика постановки опытов для проведения научных исследований.
2. Содержание и кормления коров мясного направления в сухостойный период
3. Выращивание бычков мясного направления на мясо до живой массы 550 кг.
4. Новые мясные породы и их мясная продуктивность
5. Определить основные биологические особенности герефордской породы и ее мясные качества
6. Определить основные биологические особенности абердин-ангусской породы и ее мясные качества
7. Определить возможности высокого убойного выхода герефордской породы в условиях хозяйств Удмуртии.
8. Обосновать ценность мраморной говядины мясного скота.
9. Возможности использования лимузинов и шароле в Удмуртии и соседних регионах.
10. Организация разведения мясного скота в хозяйствах Удмуртской республики.

ПК-1 Способен разрабатывать режимы содержания животных, рационы кормления, анализировать последствия изменений в кормлении, разведении и содержании животных и на этом основании совершенствовать технологии выращивания и содержания животных

1. Развитие мясного скотоводства в России.
2. Технология выращивания ремонтных телок в мясном скотоводстве.
3. Составление рационов для коров мясного направления
4. Факторы, влияющие на мясную продуктивность крупного рогатого скота.
5. Технология производства говядины в мясном скотоводстве.
6. Породы мясного направления, используемые в Удмуртии и соседних регионах.
7. Понятие скороспелости животных.
8. Определение мясных качеств скота.
9. Воспроизводство стада в мясном скотоводстве.
10. Проведение ветеринарных и профилактических мероприятий в мясном скотоводстве.

### **8.4. Вопросы промежуточной аттестации**

#### **Третий семестр (Экзамен, ПК-1, ПК-5)**

1. Основные породы молочного направления продуктивности
2. Современные способы содержания, кормления коров при производстве молока
3. Современные способы доения коров, их значение в производстве молока
4. Выращивание телят в молочный период
5. Выращивание ремонтных телок с 6 до 16 -17 месяцев, их осеменение
6. Новые способы содержания, кормления, применяемые при выращивании телят до годовалого возраста.
7. Современные технологии содержания, кормления ремонтных телок после молочного периода до плодотворной случки.

8. Современные способы содержания коров молочного направления: черно-пестрой, холмогорской.
9. Технология доения коров при привязной и беспривязно-боксовой технологии содержания.
10. Способы раздачи корма при привязной, беспривязно-боксовой системах содержания коров, способствующие повышению продуктивности
11. Развитие мясного скотоводства в странах Западной Европы, США, Канады, России.
12. Современные технология выращивания ремонтных телок в мясном скотоводстве.
13. Интенсивные технологии производства говядины в мясном скотоводстве.
14. Содержание и кормление коров мясного направления в период подсоса телят.
15. Интенсивные технологии выращивания бычков мясного направления на мясо до живой массы 550-600 кг.
16. Определить основные биологические особенности абердин-ангусской породы и ее мясные качества.
17. Герефордская порода и ее использование в совершенствовании крупного рогатого скота.
18. Мясные породы и их использование в мясном скотоводстве зоны Урала.
19. Оценка и отбор коров по пригодности к машинному доению. Современные доильные аппараты и принцип их работы.
20. Поточно-цеховая технология производства молока и воспроизводства стада при привязной и беспривязно-боксовой системах содержания коров.
21. Современные технологии содержания коров и их значение в долголетию и повышении продуктивности.
22. Технология производства молока в летний период и ее экономическое значение. Использование культурных пастбищ.
23. Факторы, влияющие на уровень молочной продуктивности и качество молока.
24. Голштинская порода и ее использование в совершенствовании молочного скота Удмуртии.
25. Холмогорская порода крупного рогатого скота и ее совершенствование в Удмуртской Республике

#### **8.5. Методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций**

Контроль знаний студентов по дисциплине проводится в устной и письменной форме, предусматривает текущий и промежуточный контроль. Методы контроля: - тестовая форма

контроля; - устная форма контроля – опрос и общение с аудиторией по поставленной задаче в устной форме; - решение определенных заданий (задач) по теме практического материала в конце практического занятия, в целях эффективности усвояемости материала на практике. - поощрение индивидуальных заданий, в которых студент проработал самостоятельно большое количество дополнительных источников литературы. Текущий контроль предусматривает устную форму опроса студентов и письменный экспресс-опрос по окончании изучения каждой темы.

#### **9. Перечень учебной литературы**

1. Бышова Н. Г., Туников Г. М., Морозова Н. И., Мусаев Ф. А., Иванова Л. В. Инновационные технологии в производстве молока [Электронный ресурс]: монография, - Рязань: , 2013. - 115 с. - Режим доступа: <http://rucont.ru/efd/214896>

2. Кудрин М. Р., Ижболдина С. Н. Технология производства молока в передовых хозяйствах Удмуртской Республики [Электронный ресурс]: [рекомендации], - Ижевск: , 2015. - 73 с. - Режим доступа:

<http://portal.udsau.ru/index.php?q=docs&download=1&parent=12753&id=12908>;  
<https://e.lanbook.com/reader/book/134021/#1>; <http://lib.rucont.ru/efd/357529/info>

3. Кудрин М. Р., Ижболдина С. Н. Современные технологии производства молока [Электронный ресурс]: рекомендации, - Ижевск: , 2015. - 57 с. - Режим доступа:  
<http://portal.udsau.ru/index.php?q=docs&download=1&parent=12753&id=12907>;  
<https://lib.rucont.ru/efd/357531/info>

4. Карамаев С. В., Топурия Г. М., Бакаева Г. М., Китаев Л. Н., Карамаева А. С., Коровин А. В. Адаптационные особенности молочных пород скота [Электронный ресурс]: монография, - Самара: РИЦ СГСХА, 2013. - 197 с. - Режим доступа: <https://lib.rucont.ru/efd/231947/info>

5. Кердяшов Н. Н., Дарьин А. И. Кормление молодняка животных с использованием комплексных кормовых добавок [Электронный ресурс]: монография, - Пенза: РИО ПГСХА, 2015. - 167 с. - Режим доступа: <https://lib.rucont.ru/efd/323789/info>

6. Дарьин А. И., Ляшенко В. В., Бурдашкина В. Н., Отрадных В. А. Технология производства продукции животноводства [Электронный ресурс]: учебное пособие для аспирантов, обучающихся по направлению подготовки 36.06.01-Ветеринария и зоотехния, профилю подготовки 06.02.10-Частная зоотехния. Технология производства продуктов животноводства, - Пенза: РИО ПГСХА, 2015. - 162 с. - Режим доступа:  
<https://lib.rucont.ru/efd/341563/info>

#### **10. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети Интернет**

1. <https://www.studentlibrary.ru> - ЭБС "Консультант студента"
2. <http://elib.udsau.ru/> - библиотека электронных учебных пособий Удмуртского ГАУ
3. <https://fsvps.gov.ru/> - Россельхознадзор Работа с обязательной системой «Меркурий»
4. <https://ria-stk.ru/> - Журнал «Стандарты и качество».
5. <http://portal.udsau.ru> - Интернет-портал Удмуртского ГАУ
6. <http://avu.usasa.ru> - Журнал "Аграрный вестник Урала"
7. <http://ebs.rgazu.ru> - ЭБС AgriLib
8. <http://lib.rucont.ru> - ЭБС «Руконт»
9. <http://www.agrobiology.ru> - Журнал «Сельскохозяйственная биология»
10. <http://www.cnshb.ru> - Журнал "Кормление сельскохозяйственных животных и кормопроизводство"
11. <http://www.nsh.ru> - Журнал «Новое сельское хозяйство»
12. <http://elibrary.ru/> - Научная электронная библиотека eLIBRARY.RU

#### **11. Методические указания обучающимся по освоению дисциплины (модуля)**

Перед изучением дисциплины студенту необходимо ознакомиться с рабочей программой дисциплины, изучить перечень рекомендуемой литературы, приведенной в рабочей программе дисциплины. Для эффективного освоения дисциплины рекомендуется посещать все виды занятий в соответствии с расписанием и выполнять все домашние задания в установленные преподавателем сроки. В случае пропуска занятий по уважительным причинам, необходимо получить у преподавателя индивидуальное задание по пропущенной теме. Полученные знания и умения в процессе освоения дисциплины студенту рекомендуется применять для решения задач, не обязательно связанных с программой дисциплины. Владение компетенциями дисциплины в полной мере будет подтверждаться Вашим умением ставить конкретные задачи, выявлять существующие проблемы, решать их и принимать на основе полученных результатов оптимальные решения. Основными видами учебных занятий для студентов по учебной дисциплине являются: занятия лекционного типа, занятия семинарского типа и самостоятельная работа студентов.

Формы работы	Методические указания для обучающихся
Лекционные занятия	<p>Работа на лекции является очень важным видом деятельности для изучения дисциплины, т.к. на лекции происходит не только сообщение новых знаний, но и систематизация и обобщение накопленных знаний, формирование на их основе идейных взглядов, убеждений, мировоззрения, развитие познавательных и профессиональных интересов.</p> <p>Краткие записи лекций (конспектирование) помогает усвоить материал. Написание конспекта лекций: кратко, схематично, последовательно фиксировать основные положения, выводы, формулировки, обобщения; пометить важные мысли, выделять ключевые слова, термины. Конспект лучше подразделять на пункты, параграфы, соблюдая красную строку. Принципиальные места, определения, формулы следует сопровождать замечаниями: «важно», «особо важно», «хорошо запомнить» и т.п.</p> <p>Прослушивание и запись лекции можно производить при помощи современных устройств (диктофон, ноутбук, нетбук и т.п.).</p> <p>Работая над конспектом лекций, всегда следует использовать не только учебник, но и ту литературу, которую дополнительно рекомендовал лектор, в том числе нормативно-правовые акты соответствующей направленности. По результатам работы с конспектом лекции следует обозначить вопросы, термины, материал, который вызывают трудности, пометить и попытаться найти ответ в рекомендуемой литературе. Если самостоятельно не удастся разобраться в материале, необходимо сформулировать вопрос и задать преподавателю на консультации, на занятии семинарского типа.</p> <p>Лекционный материал является базовым, с которого необходимо начать освоение соответствующего раздела или темы.</p>
Лабораторные занятия	<p>При подготовке к занятиям и выполнении заданий студентам следует использовать литературу из рекомендованного списка, а также руководствоваться указаниями и рекомендациями преподавателя.</p> <p>Перед каждым занятием студент изучает план занятия с перечнем тем и вопросов, списком литературы и домашним заданием по вынесенному на занятие материалу.</p> <p>Студенту рекомендуется следующая схема подготовки к занятию и выполнению домашних заданий:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- проработать конспект лекций;</li> <li>- проанализировать литературу, рекомендованную по изучаемому разделу (модулю);</li> <li>- изучить решения типовых задач (при наличии);</li> <li>- решить заданные домашние задания;</li> <li>- при затруднениях сформулировать вопросы к преподавателю.</li> </ul> <p>В конце каждого занятия типа студенты получают «домашнее задание» для закрепления пройденного материала. Домашние задания необходимо выполнять к каждому занятию. Сложные вопросы можно вынести на обсуждение на занятии семинарского типа или на индивидуальные консультации.</p>
Самостоятельная работа	<p>Самостоятельная работа студентов является составной частью их учебной работы и имеет целью закрепление и углубление полученных знаний, умений и навыков, поиск и приобретение новых знаний.</p>

	<p>Самостоятельная работа студентов включает в себя освоение теоретического материала на основе лекций, рекомендуемой литературы; подготовку к занятиям семинарского типа в индивидуальном и групповом режиме. Советы по самостоятельной работе с точки зрения использования литературы, времени, глубины проработки темы и др., а также контроль за деятельностью студента осуществляется во время занятий.</p> <p>Целью преподавателя является стимулирование самостоятельного, углублённого изучения материала курса, хорошо структурированное, последовательное изложение теории на занятиях лекционного типа, отработка навыков решения задач и системного анализа ситуаций на занятиях семинарского типа, контроль знаний студентов.</p> <p>Если самостоятельно не удалось разобраться в материале, сформулируйте вопросы и обратитесь на текущей консультации или на ближайшей лекции за помощью к преподавателю.</p> <p>Помимо самостоятельного изучения материалов по темам к самостоятельной работе обучающихся относится подготовка к практическим занятиям, по результатам которой представляется отчет преподавателю и проходит собеседование.</p> <p>При самостоятельной подготовке к практическому занятию обучающийся:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- организует свою деятельность в соответствии с методическим руководством по выполнению практических работ;</li> <li>- изучает информационные материалы;</li> <li>- подготавливает и оформляет материалы практических работ в соответствии с требованиями.</li> </ul> <p>В результате выполнения видов самостоятельной работы происходит формирование компетенций, указанных в рабочей программы дисциплины (модуля).</p>
<p>Практические занятия</p>	<p>Формы организации практических занятий определяются в соответствии со специфическими особенностями учебной дисциплины и целями обучения. Ими могут быть: выполнение упражнений, решение типовых задач, решение ситуационных задач, занятия по моделированию реальных условий, деловые игры, игровое проектирование, имитационные занятия, выездные занятия в организации (предприятия), занятия-конкурсы и т.д. При устном выступлении по контрольным вопросам семинарского занятия студент должен излагать (не читать) материал выступления свободно. Необходимо концентрировать свое внимание на том, что выступление должно быть обращено к аудитории, а не к преподавателю, т.к. это значимый аспект формируемых компетенций.</p> <p>По окончании семинарского занятия обучающемуся следует повторить выводы, полученные на семинаре, проследив логику их построения, отметив положения, лежащие в их основе. Для этого обучающемуся в течение семинара следует делать пометки. Более того, в случае неточностей и (или) непонимания какого-либо вопроса пройденного материала обучающемуся следует обратиться к преподавателю для получения необходимой консультации и разъяснения возникшей ситуации.</p> <p>При подготовке к занятиям студентам следует использовать литературу из рекомендованного списка, а также руководствоваться указаниями и рекомендациями преподавателя.</p>

Перед каждым занятием студент изучает план занятия с перечнем тем и вопросов, списком литературы и домашним заданием по вынесенному на занятие материалу.

Студенту рекомендуется следующая схема подготовки к занятию и выполнению домашних заданий:

- проработать конспект лекций;
- проанализировать литературу, рекомендованную по изучаемому разделу (модулю);
- изучить решения типовых задач (при наличии);
- решить заданные домашние задания;
- при затруднениях сформулировать вопросы к преподавателю.

В конце каждого занятия студенты получают «домашнее задание» для закрепления пройденного материала. Домашние задания необходимо выполнять к каждому занятию. Сложные вопросы можно вынести на обсуждение на занятии или на индивидуальные консультации.

### **Описание возможностей изучения дисциплины лицами с ОВЗ и инвалидами**

Обучающимся с ограниченными возможностями здоровья предоставляются специальные учебники, учебные пособия и дидактические материалы, специальные технические средства обучения коллективного и индивидуального пользования, услуги ассистента (помощника), оказывающего обучающимся необходимую техническую помощь, а также услуги сурдопереводчиков и тифлосурдопереводчиков.

Освоение дисциплины (модуля) обучающимся с ограниченными возможностями здоровья может быть организовано совместно с другими обучающимися, а так же в отдельных группах.

Освоение дисциплины (модуля) обучающимся с ограниченными возможностями здоровья осуществляется с учетом особенностей психофизического развития, индивидуальных возможностей и состояния здоровья.

В целях доступности получения высшего образования по образовательной программе лицами с ограниченными возможностями здоровья при освоении дисциплины (модуля) обеспечивается:

1) для лиц с ограниченными возможностями здоровья по зрению:

- присутствие ассистента, оказывающий студенту необходимую техническую помощь с учетом индивидуальных особенностей (помогает занять рабочее место, передвигаться, прочитать и оформить задание, в том числе, записывая под диктовку),
- письменные задания, а также инструкции о порядке их выполнения оформляются увеличенным шрифтом,
- специальные учебники, учебные пособия и дидактические материалы (имеющие крупный шрифт или аудиофайлы),
- индивидуальное равномерное освещение не менее 300 люкс,
- при необходимости студенту для выполнения задания предоставляется увеличивающее устройство;

2) для лиц с ограниченными возможностями здоровья по слуху:

- присутствие ассистента, оказывающий студенту необходимую техническую помощь с учетом индивидуальных особенностей (помогает занять рабочее место, передвигаться, прочитать и оформить задание, в том числе, записывая под диктовку),
- обеспечивается наличие звукоусиливающей аппаратуры коллективного пользования, при необходимости обучающемуся предоставляется звукоусиливающая аппаратура индивидуального пользования;
- обеспечивается надлежащими звуковыми средствами воспроизведения информации;

3) для лиц с ограниченными возможностями здоровья, имеющих нарушения опорно-двигательного аппарата (в том числе с тяжелыми нарушениями двигательных функций верхних конечностей или отсутствием верхних конечностей):

- письменные задания выполняются на компьютере со специализированным программным обеспечением или надиктовываются ассистенту;
- по желанию обучающегося задания могут выполняться в устной форме.

## **12. Перечень информационных технологий**

Информационные технологии реализации дисциплины включают

### **12.1 Программное обеспечение**

1. Операционная система: Microsoft Windows 10 Professional. По подписке для учебного процесса. Последняя доступная версия программы. Astra Linux Common Edition. Договор №173-ГК/19 от 12.11.2019 г.
2. Базовый пакет программ Microsoft Office (Word, Excel, PowerPoint). Microsoft Office Standard 2016. Бессрочная лицензия. Договор №79-ГК/16 от 11.05.2016. Microsoft Office Standard 2013. Бессрочная лицензия. Договор №0313100010014000038-0010456-01 от 11.08.2014. Microsoft Office Standard 2013. Бессрочная лицензия. Договор №26 от 19.12.2013. Microsoft Office Professional Plus 2010. Бессрочная лицензия. Договор №106-ГК от 21.11.2011. P7-Офис. Договор №173-ГК/19 от 12.11.2019 г.

### **12.2 Современные профессиональные базы данных и информационные справочные системы**

1. Информационно-справочная система (справочно-правовая система) «Консультант плюс». Соглашение № ИКП2016/ЛСВ 003 от 11.01.2016 для использования в учебных целях бессрочное. Обновляется регулярно. Лицензия на все компьютеры, используемые в учебном процессе.
2. Профессиональные базы данных на платформе 1С: Предприятие с доступными конфигурациями (1С: ERP Агропромышленный комплекс 2, 1С: ERP Энергетика, 1С: Бухгалтерия молокозавода, 1С: Бухгалтерия птицефабрики, 1С: Бухгалтерия элеватора и комбикормового завода, 1С: Общепит, 1С: Ресторан. Фронт-офис). Лицензионный договор № Н8775 от 17.11.2020 г.

## **13. Материально-техническое обеспечение дисциплины(модуля)**

Материально-техническое обеспечение дисциплины:

Оснащение аудиторий

1. Учебная аудитория для проведения занятий лекционного и семинарского типа, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации. Аудитория, укомплектованная специализированной мебелью и техническими средствами обучения, служащими для представления учебной информации большой аудитории
2. Учебная аудитория для проведения занятий лекционного и семинарского типа, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации (практических занятий). Аудитория, укомплектованная специализированной мебелью и техническими средствами обучения, служащими для представления учебной информации большой аудитории
4. Помещение для самостоятельной работы. Помещение оснащено компьютерной техникой с возможностью подключения к сети Интернет и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду организации.
5. Помещения для хранения и профилактического обслуживания учебного оборудования.