

**МИНИСТЕРСТВО СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ**  
федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение  
высшего образования  
**«ЮЖНО-УРАЛЬСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ АГРАРНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»**

**ИНСТИТУТ АГРОИНЖЕНЕРИИ**

**УТВЕРЖДАЮ**

Декан факультета технического сервиса в аг-  
ропромышленном комплексе

**С.А. Барышников**

**18 марта 2019 г.**



Кафедра «Технология и механизация животноводства и инженерная графика»

Рабочая программа дисциплины

**Б1.О.22 ОСНОВЫ ПРОИЗВОДСТВА ПРОДУКЦИИ ЖИВОТНОВОДСТВА**

Направление подготовки **35.03.06 Агроинженерия**

Профиль **Технологическое оборудование для хранения и переработки сельскохозяйственной продукции**

Уровень высшего образования – бакалавриат

Квалификация – бакалавр

Форма обучения - очная

Челябинск  
2019

Рабочая программа дисциплины «Основы производства продукции животноводства» составлена в соответствии с требованиями Федерального государственного образовательного стандарта высшего образования (ФГОС ВО), утвержденного приказом Министерства образования и науки Российской Федерации 23.08.2017 г. № 813. Рабочая программа предназначена для подготовки бакалавра по направлению 35.03.06 **Агроинженерия, профиль- Технологическое оборудование для хранения и переработки сельскохозяйственной продукции**

Настоящая рабочая программа дисциплины составлена в рамках основной профессиональной образовательной программы (ОПОП) и учитывает особенности обучения при инклюзивном образовании лиц с ограниченными возможностями здоровья (ОВЗ).

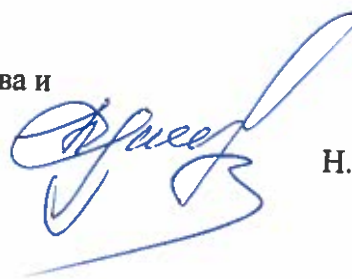
Составитель – кандидат технических наук, доцент Козлов А.Н.



Рабочая программа дисциплины обсуждена на заседании кафедры «Технология и механизация животноводства и инженерная графика»

5 марта 2019 г. (протокол № 8).

Зав. кафедрой «Технология и механизация животноводства и инженерная графика»,  
доктор технических наук, профессор



Н.С. Сергеев

Рабочая программа дисциплины одобрена методической комиссией факультета технического сервиса в агропромышленном комплексе  
19 марта 2019 г. (протокол № 5 ).

Председатель методической комиссии  
факультета технического сервиса в агропромышленном комплексе  
доктор филологических наук, доцент



О.И.Халупо

Директор Научной библиотеки



Е.Л. Лебедева

## СОДЕРЖАНИЕ

1.	Планируемые результаты обучения по дисциплине, соотнесенные с планируемыми результатами освоения ОПОП	4
1.1.	Цель и задачи дисциплины	4
1.2.	Компетенции и индикаторы их достижений	4
2.	Место дисциплины в структуре ОПОП	4
3.	Объем дисциплины и виды учебной работы	4
3.1.	Распределение объема дисциплины по видам учебной работы	5
3.2.	Распределение учебного времени по разделам и темам	5
4.	Структура и содержание дисциплины	6
4.1.	Содержание дисциплины	6
4.2.	Содержание лекций	8
4.3.	Содержание лабораторных занятий	8
4.4.	Содержание практических занятий	9
4.5.	Виды и содержание самостоятельной работы обучающихся	9
5.	Учебно-методическое обеспечение самостоятельной работы обучающихся по дисциплине	10
6.	Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине	11
7.	Основная и дополнительная учебная литература, необходимая для освоения дисциплины	11
8.	Ресурсы информационно-телекоммуникационной сети «Интернет», необходимые для освоения дисциплины	12
9.	Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины	12
10.	Информационные технологии, используемые при осуществлении образовательного процесса по дисциплине, включая перечень программного обеспечения и информационных справочных систем	13
11.	Материально-техническая база, необходимая для осуществления образовательного процесса по дисциплине	14
	Приложение. Фонд оценочных средств для текущего контроля успеваемости и проведения промежуточной аттестации обучающихся	15
	Лист регистрации изменений	30

# 1. Планируемые результаты обучения по дисциплине, соотнесенные с планируемыми результатами освоения ОПОП

## 1.1. Цель и задачи дисциплины

Бакалавр по направлению подготовки 35.03.06 Агроинженерия должен быть подготовлен к решению задач профессиональной деятельности следующих типов: производственно-технологический, научно-исследовательский.

**Цель дисциплины** – сформировать у студентов систему профессиональных знаний, умений и навыков в области производства продукции животноводства, необходимых для последующей подготовки бакалавра, способного к эффективному решению практических задач сельскохозяйственного производства.

### Задачи дисциплины:

- на основе достижений науки, технологии и передового опыта сформировать общие представления о основах производства продукции животноводства;
- изучить механизированные технологии производства продукции животноводства;
- освоить технологические основы рабочего процесса и эксплуатации машин и оборудования при производстве продукции животноводства.

## 1.2. Компетенции и индикаторы их достижений

ОПК- 4 Способен реализовывать современные технологии и обосновывать их применение в профессиональной деятельности.

Код и наименование индикатора достижения компетенции	Формируемые ЗУН	
ИД-1 <sub>ОПК-4</sub> Обосновывает и реализует современные технологии в соответствии с направленностью профессиональной деятельности	знания	физиологических и технологических основ производства продукции животноводства - (Б1.О.22-З.1)
	умения	обоснованно, по энергетическим и технико-экономическим критериям, выбирать наиболее эффективные технологии и машины, режимы их использования для интенсификации производства продукции животноводства - (Б1.О.22-У.1)
	навыки	выбора технологий и машин для раскрытия физиологических основ обеспечения производства продукции животноводства - (Б1.О.22-Н.1)

## 2. Место дисциплины в структуре ОПОП

Дисциплина «Основы производства продукции животноводства» относится к обязательной части основной профессиональной образовательной программы бакалавриата.

## 3. Объём дисциплины и виды учебной работы

Объём дисциплины составляет 2 зачетных единиц (ЗЕТ), 72 академических часов (далее часов). Дисциплина изучается во 2 семестре.

### 3.1. Распределение объема дисциплины по видам учебной работы

Вид учебной работы	Количество часов
<b>Контактная работа (всего)</b>	<b>32</b>
<i>В том числе:</i>	
<i>Лекции (Лек)</i>	16
<i>Практические занятия (Пр)</i>	16
<i>Лабораторные занятия (Лаб)</i>	-
<b>Самостоятельная работа обучающихся (СР)</b>	<b>40</b>
<b>Контроль</b>	-
<b>Итого</b>	<b>72</b>

### 3.2. Распределение учебного времени по разделам и темам

№ темы	Наименование раздела и темы	Всего часов	в том числе				
			контактная работа			СР	контроль
			Лек	Лаб	Пр		
1	2	3	4	5	6	7	8
1	Основы производства яиц птиц. Физиологические основы яичной продуктивности. Технологии выращивания кур яичного направления.	15	4		2	9	
2	Основы производства мяса птицы. Физиологические основы мясной продуктивности. Технологии выращивания цыплят - бройлеров.	13	2		2	9	
3	Особенности овцеводства, как отрасли сельскохозяйственного производства. Технология производства баранины. Организация кормления и содержания овец.	8	2		2	4	

4	Значение свиноводства в решении мясной проблемы. Технология содержания и кормления различных полувозрастных групп.	10	2		2	6	
5	Состояние, биологические особенности, значение и роль крупного рогатого хозяйства в народном хозяйстве. Молочная продуктивность.	18	4		8	6	
6	Интенсивная технология в скотоводстве. Мясная продуктивность крупного рогатого скота.	8	2			6	
	Контроль						
	<b>Итого</b>	<b>72</b>	<b>16</b>		<b>16</b>	<b>40</b>	

#### 4. Структура и содержание дисциплины

##### 4.1. Содержание дисциплины

###### 1. Основы производства яиц сельскохозяйственной птицы.

Физиологические основы яичной продуктивности сельскохозяйственной птицы. Актуальные проблемы производства яиц. Актуальные проблемы и пути их решения в современной практики инкубации яиц кур-несушек. Анализ тенденций развития существующих технологий содержания кур-несушек и конструкций клеточных батарей (с воздухопроводом в клетках, устройством снижения боя яиц, очистителем и счётчиком яиц). Прогрессивные ресурсосберегающие технологии производства яиц кур-несушек. Прослеживаемость в птицеводческой отрасли. Технологии получения функциональных яиц. Технологии кормления, поения, удаления помета и яйцесбора при клеточном содержании и со свободным выгулом кур – несушек. Анализ контрольных параметров и критических контрольных точек производства. Новое в технологии содержания и кормления кур несушек. Современное оборудование по переработке яиц для птицефабрик различной мощности. Определение показателей качества и безопасности при производстве продукции из яиц. Технические средства для локального обогрева и очистки воздуха в помещениях.

###### 2. Основы производства мяса сельскохозяйственной птицы.

Физиологические основы мясной продуктивности птиц. Новые ресурсосберегающие технологии и пути повышения эффективности производства мяса бройлеров. Технологии кормления, поения, удаления помета при выращивании цыплят – бройлеров при клеточном содержании с внутриклеточной системой кормления и автоматизированной выгрузкой птицы; с внутриклеточной системой кормления и ручной выгрузкой птицы и системой наружного кормления и ручной выгрузкой птицы. Технологии кормления, поения, удаления помета на глубокой подстилке и сетчатом полу при выращивании цыплят – бройлеров. Технологии выращивания ремонтного молодняка и родительского стада с отдельными зонами кормления и поения кур и петухов, затемненного гнезда со шторкой и защитного экрана для предотвращения расклеивания яиц. Современные технологии в кормопроизводстве, кормлении высокопродуктивных кроссов птицы, контроль безопасности и качества комбикормов, премиксов, биологически-активных добавок. Технологии приёмки, подготовки и доставки птицы на убой и переработку. Технологии убоя и переработка птицы. Технологическое оборудование поточно-механизированных линий убоя, полного потрошения, охлаждения, сортировки и упаковки пти-

цы. Технология замораживания тушек птицы. Технология обработки птичников мобильной системой.

### 3. Основы производства мяса и шерсти баранины.

Физиологические основы мясной продуктивности овец. Технология производства баранины при нагуле и стойловом откорме. Технологии кормления, поения, удаления навоза при содержании суягных и лактирующих маток, молодняка и баранов производителей. Технологии кормления, поения, удаления навоза при круглогодовой стойловой, стойлово-пастбищной, пастбищно-стойловой и пастбищной систем содержания. Технологические требования к стрижке овец. Технологии стрижки овец: обычный, метод М.А.Чалко, закарпатский, казахский и оренбургский. Поточные технологии стрижки овец. Технологии и оборудование стрижки овец с организацией стригальных пунктов.

### 4. Основы производства мяса свинины.

Физиологические процессы, обуславливающие определенные изменения в продуктивности свиней. Влияние питательных веществ, поступающих с кормами разной структуры, на формирование тканей тела. Интенсификация воспроизводства свиней с помощью биотехнологических способов. Технологии активного моциона свиней. Технологии мясного и беконного откорма, откорма до жирных кондиций. Технологии содержания и средства механизации кормления, поения, удаления навоза различных половозрастных групп свиней (поросят-сосунов, отъемышей, реммолодняка, холостых и супоросных свиноматок, подсосных свиноматок). Технологии и средства механизации кормления, поения, удаления навоза при безвыгульном, выгульном и пастбищном содержании свиней. Технология производства свинины на предприятиях мощностью 6,12,24 тыс.голов в год с законченным циклом. Технология производства свинины на специализированных откормочных предприятиях и фермах мощностью 3,6, 12 тыс.голов в год. Промышленная технология содержания: одно-, двух- и трехфазная. Автоматизированные технологии хранения и дозированной раздачи концентрированных кормов. Ресурсосберегающие технологии удаления и подготовки свиного навоза к использованию.

### 5. Основы производства молока коров.

Физиологические основы молочной продуктивности коров : строение и развитие молочной железы, образование молока в вымени, условный и безусловный рефлекс молокаотдачи и т. д. Физико - механические и химические свойства молока. ГОСТ на молоко. Технологические основы машинного доения. Технологические требования к кормам для улучшения качества молока и его технологических свойств. Технология содержания животных: системы содержания, методы обслуживания и способы содержания. Зоотехнические требования к доильным агрегатам и установкам. Классификация доильных агрегатов и установок. Вакуумные насосы их технические характеристики. Автоматизация доильных установок. Зооинженерные требования к охладителям молока. Классификация охладителей молока. Технологический процесс работы охладителей молока. Энергосберегающие технологии и технические средства охлаждения молока. Пастеризация и стерилизация молока. Режимы пастеризации. Зооинженерные требования к пастеризаторам молока. Применение актинизации при тепловой обработке молока. Сепараторы молока. Особенности использования центробежных сепараторов в поточных молочных линиях. Классификация сепараторов.

### 6. Основы производства мяса крупного рогатого скота.

Биологические особенности, значение и роль крупного рогатого скота в народном хозяйстве. Формирование мясной продуктивности у крупного рогатого скота. Интенсивные технологии и средства механизации кормления, поения, удаления навоза выращивания ремонтного молодняка в профилакторный, молочный и откормочный периоды. Технология производства говядины с полным циклом производства. Технология доращивания скота с использованием отходов пищевой промышленности. Технологии откорма и средства механизации кормления, поения, удаления навоза при содержании животных в моноблоке, летних лагерях и на зимних площадках. Технологии откорма телят на зеленой и силосной массах, с использованием свекловичного жома и барды в свежем и силосованном виде.

#### 4.2. Содержание лекций

№ п/п	Краткое содержание лекций	Кол-во часов
1	Физиологические основы яичной продуктивности сельскохозяйственной птицы. Актуальные проблемы производства яиц. Современная практика инкубации яиц кур-несушек. Технологии кормления, поения, удаления помета и яйцесбора при клеточном содержании и со свободным выгулом кур – несушек.	4
2	Физиологические основы мясной продуктивности птиц. Новые ресурсосберегающие технологии и пути повышения эффективности производства мяса бройлеров. Технологии кормления, поения, удаления помета при выращивании цыплят – бройлеров при клеточном и напольном содержании. Технологии выращивания ремонтного молодняка и родительского стада.	2
3	Физиологические основы мясной продуктивности овец. Технология производства баранины при нагуле и стойловом откорме. Технологии кормления, поения, удаления навоза при круглогодовой стойловой, стойлово-пастбищной, пастбищно-стойловой и пастбищной систем содержания. Технологические требования к стрижке овец. Поточные технологии стрижки овец. Технологии и оборудование стрижки овец с организацией стригальных пунктов.	2
4	Физиологические процессы, обуславливающие определенные изменения в продуктивности свиней. Технологии мясного и беконного откорма, откорма до жирных кондиций. Технологии содержания и средства механизации кормления, поения, удаления навоза различных половозрастных групп свиней. Технология производства свинины на предприятиях с законченным циклом. Технология производства свинины на специализированных откормочных предприятиях и фермах. Ресурсосберегающие технологии удаления и подготовки свиного навоза к использованию.	2
5	Физиологические основы молочной продуктивности коров. ГОСТ на молоко. Технологические основы машинного доения. Технология содержания животных: системы содержания, методы обслуживания и способы содержания. Зоотехнические требования к доильным агрегатам и установкам. Автоматизация доильных установок. Зооинженерные требования к охладителям молока. Классификация охладителей молока. Технологический процесс работы охладителей молока. Энергосберегающие технологии и технические средства охлаждения молока. Пастеризация и стерилизация молока. Режимы пастеризации. Зооинженерные требования к пастеризаторам молока. Применение активизации при тепловой обработке молока. Сепараторы молока.	4
6	Биологические особенности, значение и роль крупного рогатого скота в народном хозяйстве. Формирование мясной продуктивности у крупного рогатого скота. Интенсивные технологии и средства механизации кормления, поения, удаления навоза выращивания ремонтного молодняка в профилактический, молочный и откормочный периоды. Технологии откорма и средства механизации кормления, поения, удаления навоза при содержании животных в моноблоке, летних лагерях и на зимних площадках.	2
	<b>Итого</b>	<b>16</b>

#### 4.3. Содержание лабораторных занятий

Учебным планом не предусмотрено.



#### 4.4. Содержание практических занятий

№ п/п	Наименование практических занятий	Кол-во часов
1	Изучение технологического процесса и устройства молочных сепараторов и центробежного очистителя	2
2	Изучение технологического процесса и устройства охлаждающе - пастеризационной установки ОПФ - 1-300	2
3	Изучение технологического процесса и устройства агрегатов для стрижки овец.	2
4	Изучение технологического процесса и устройства комплекта «Урал» для клеточного содержания птицы	2
5	Изучение технологического процесса и устройства машин для измельчения стебельных кормов.	2
6	Изучение технологического процесса и устройства машин для измельчения концентрированных кормов	2
7	Изучение технологического процесса и устройства доильной установки «Тандем»	1
8	Изучение технологического процесса и устройства доильной установки «АДМ- 8»	1
9	Изучение технологического процесса и устройства комплекта для напольного содержания птицы	2
	<b>Итого</b>	<b>16</b>

#### 4.5. Виды и содержание самостоятельной работы обучающихся

##### 4.5.1. Виды самостоятельной работы обучающихся

Виды самостоятельной работы обучающихся	Количество часов
Подготовка к практическим занятиям	16
Самостоятельное изучение отдельных тем и вопросов	20
<b>Итого</b>	<b>36</b>

##### 4.5.2. Содержание самостоятельной работы обучающихся

№ п/п	Наименование изучаемых тем или вопросов	Продолж., часов
1	Анализ тенденций развития существующих технологий содержания кур-несушек и конструкций клеточных батарей (с воздухопроводом в клетках, устройством снижения боя яиц, очистителем и счётчиком яиц). Прогрессивные ресурсосберегающие технологии производства яиц кур-несушек. Прослеживаемость в птицеводческой отрасли. Технологии получения функциональных яиц. Анализ контрольных параметров и критических контрольных точек производства. Новое в технологии содержания и кормления кур несушек. Современное оборудование по переработке яиц для птицефабрик различной мощности. Определение показателей качества и безопасности при производстве продук-	9

	ции из яиц. Технические средства для локального обогрева и очистки воздуха в помещениях.	
2	Технологии кормления, поения, удаления помета на глубокой подстилке и сетчатом полу при выращивании цыплят – бройлеров. Современные технологии в кормопроизводстве, кормлении высокопродуктивных кроссов птицы, контроль безопасности и качества комбикормов, премиксов, биологически-активных добавок. Технологии приёмки, подготовки и доставки птицы на убой и переработку. Технологии убоя и переработка птицы. Технологическое оборудование поточно-механизированных линий убоя, полного потрошения, охлаждения, сортировки и упаковки птицы. Технология замораживания тушек птицы. Технология обработки птичников мобильной системой.	9
3	Технологии кормления, поения, удаления навоза при содержании суягных и лактирующих маток, молодняка и баранов производителей. Технологии стрижки овец: обычный, метод М.А.Чалко, закарпатский, казахский и оренбургский.	4
4	Влияние питательных веществ, поступающих с кормами разной структуры, на формирование тканей тела. Интенсификация воспроизводства свиней с помощью биотехнологических способов. Технологии активного моциона свиней. Технологии и средства механизации кормления, поения, удаления навоза при безвыгульном, выгульном и пастбищном содержании свиней. Промышленная технология содержания: одно-, двух- и трехфазная. Автоматизированные технологии хранения и дозированной раздачи концентрированных кормов.	6
5	Физико - механические и химические свойства молока. Технологические требования к кормам для улучшения качества молока и его технологических свойств. Классификация доильных агрегатов и установок. Вакуумные насосы их технические характеристики. Особенности использования центробежных сепараторов в поточных молочных линиях. Классификация сепараторов.	6
6	Технология производства говядины с полным циклом производства. Технология доращивания скота с использованием отходов пищевой промышленности. Технологии откорма телят на зеленой и силосной массах, с использованием свекловичного жома и барды в свежем и силосованном виде.	6
	<b>Итого</b>	<b>40</b>

## 5. Учебно-методическое обеспечение самостоятельной работы обучающихся

Учебно-методические разработки имеются в Научной библиотеке ФГБОУ ВО Южно-Уральский ГАУ:

1. Вакуумный регулятор мембранного типа доильных установок [Электронный ресурс] : метод. указ. к лабораторной работе : учебный материал [для самостоятельной работы студентов, обучающихся по направлениям "Агроинженерия", "Наземные транспортно-технологические комплексы" и специальности "Наземные транспортно-технологические средства"] / сост. А. Н. Козлов ; Южно-Уральский ГАУ, Институт агроинженерии .— Челябинск: Южно-Уральский ГАУ, 2017 .— 8 с. : ил., табл. — 0,2 МВ .— <http://192.168.0.1:8080/localdocs/tmzh/56.pdf>.

2. Пульсатор попарного доения модификации LL90, L80, L02 [Электронный ресурс] : метод. указания к лабораторной работе : [для студентов, обучающихся по направлениям "Агроинженерия", "Наземные транспортно-технологические комплексы" и специальности "Наземные транспортно-технологические средства"] / сост. А. Н. Козлов ; Южно-Уральский ГАУ .— Тро-

ицк: Южно-Уральский ГАУ, 2017 .— 14 с. : ил., табл. — 0,3 МВ .— <http://192.168.0.1:8080/localdocs/tmzh/58.pdf>.

3. Вакуумная установка GPV [Электронный ресурс] : метод. указания к лабораторной работе : [для студентов, обучающихся по направлениям "Агроинженерия", "Наземные транспортно-технологические комплексы" и специальности "Наземные транспортно-технологические средства"] / сост. А. Н. Козлов ; Южно-Уральский ГАУ .— Троицк: Южно-Уральский ГАУ, 2017 .— 14 с. : ил., табл. — 0,2 МВ .— <http://192.168.0.1:8080/localdocs/tmzh/59.pdf>.

4. Автомат промывки линейной доильной установки [Электронный ресурс] : метод. указ. к лабораторной работе : учебный материал [для самостоятельной работы студентов, обучающихся по направлениям "Агроинженерия", "Наземные транспортно-технологические комплексы" и специальности "Наземные транспортно-технологические средства"] / сост. А. Н. Козлов ; Южно-Уральский ГАУ, Институт агроинженерии .— Челябинск: Южно-Уральский ГАУ, 2017 .— 16 с. : ил., табл. — 0,2 МВ .— <http://192.168.0.1:8080/localdocs/tmzh/57.pdf>.

## **6. Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине**

Для установления соответствия уровня подготовки обучающихся требованиям ФГОС ВО разработан фонд оценочных средств для текущего контроля успеваемости и проведения промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине. Фонд оценочных средств представлен в Приложении.

## **7. Основная и дополнительная учебная литература, необходимая для освоения дисциплины**

Основная и дополнительная учебная литература имеется в Научной библиотеке и электронной информационно-образовательной среде ФГБОУ ВО Южно-Уральский ГАУ.

### **Основная:**

1. Технологические основы производства продукции животноводства [Электронный ресурс]: учеб. пособие ; в 2 ч. / сост.: Т. В. Прыкина, Н. А. Старикова, Н. И. Красносельский; ЧГАА. Ч. 1 - 114 с. - Челябинск: Изд-во ЧГАА, 2012 - Доступ из локальной сети: <http://192.168.0.1:8080/localdocs/tmzh/12.pdf>.

2. Федоренко И. Я. Ресурсосберегающие технологии и оборудование в животноводстве [Электронный ресурс]: : / И. Я. Федоренко, В. В. Садов - Москва: Лань, 2012 - 296 с. - Доступ к полному тексту с сайта ЭБС Лань: [http://e.lanbook.com/books/element.php?pl1\\_cid=25&pl1\\_id=3803](http://e.lanbook.com/books/element.php?pl1_cid=25&pl1_id=3803).

### **Дополнительная:**

1. Механизация и технология животноводства [Текст]: учебник / В. В. Кирсанов [и др.] - М.: ИНФРА-М, 2013 - 585 с.

2. Механизация и технология производства продукции животноводства [Текст]: Учеб. пособие / В.Г.Коба,Н.В.Брагинец,Д.Н.Мурусидзе,В.Ф.Некрашевич - М.: Колос, 2000 - 528с.

3. Технические средства доения коров. Доильные установки [Электронный ресурс] : учебный материал для самостоятельной работы обучающихся по направлениям "Агро-

инженерия", "Наземные транспортно-технологические комплексы" и по специальности "Наземные транспортно-технологические средства" / сост.: Н. С. Сергеев [и др.] ; Южно-Уральский ГАУ, Институт агроинженерии .— Челябинск: Южно-Уральский ГАУ, 2018 .— 67 с. : ил., табл. — Библиогр.: с. 59 (17 назв.) .— 4,1 МВ .— <http://192.168.0.1:8080/localdocs/tmzh/108.pdf>.

4. 3. Технические средства раздачи кормов в животноводстве [Электронный ресурс] : учебный материал для самостоятельной работы обучающихся по направлениям "Агроинженерия", "Наземные транспортно-технологические комплексы" и по специальности "Наземные транспортно-технологические средства" / сост.: Н. С. Сергеев [и др.] ; Южно-Уральский ГАУ, Институт агроинженерии .— Челябинск: Южно-Уральский ГАУ, 2018 .— 44 с. : ил., табл. — Библиогр.: с. 44 (7 назв.) .— 3,0 МВ .— <http://192.168.0.1:8080/localdocs/tmzh/109>

#### **Периодические издания:**

«Достижение науки и техники АПК», «Техника и оборудование для села», «Техника в сельском хозяйстве», «Тракторы и сельхозмашины», «Механизация и электрификация сельского хозяйства», «Сельскохозяйственные машины и технологии», «Сельский механизатор».

#### **8. Ресурсы информационно-телекоммуникационной сети «Интернет», необходимые для освоения дисциплины**

1. Единое окно доступа к учебно-методическим разработкам <https://ioyrgau.pф>
2. ЭБС «Лань» <http://e.lanbook.com/>
3. Университетская библиотека ONLINE <http://biblioclub.ru>

#### **9. Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины**

Учебно-методические разработки имеются в Научной библиотеке и электронной информационно-образовательной среде ФГБОУ ВО Южно-Уральский ГАУ:

1. Установка мгновенного охлаждения и хранения молока "Тритон" [Электронный ресурс] : метод. указания к лабораторным работам для обучающихся по направлениям "Агроинженерия", "Наземные транспортно-технологические комплексы" и специальности "Наземные транспортно-технологические средства" / сост. А. Н. Козлов ; Южно-Уральский ГАУ, Институт агроинженерии .— Челябинск: Южно-Уральский ГАУ, 2018 .— 19 с. : ил., табл. — 0,6 МВ .— <http://192.168.0.1:8080/localdocs/tmzh/114.pdf>.
2. Комплект оборудования для напольного содержания птицы [Электронный ресурс] : метод. указания к лабораторной работе для обучающихся по направлениям "Агроинженерия", "Наземные транспортно-технологические комплексы" и специальности "Наземные транспортно-технологические средства" / сост. Н. С. Сергеев, В. Н. Николаев ; Южно-Уральский ГАУ, Институт агроинженерии .— Челябинск: Южно-Уральский ГАУ, 2018 .— 19 с. : ил., табл. — 0,3 МВ .— <http://192.168.0.1:8080/localdocs/tmzh/94.pdf>.
3. Двухъярусная клеточная батарея "Урал" [Электронный ресурс] : метод. указания к лабораторной работе для обучающихся по направлениям "Агроинженерия", "Наземные транспортно-технологические комплексы" и специальности "Наземные транспортно-технологические средства" / сост.: Н. С. Сергеев [и др.] ; Южно-Уральский ГАУ, Институт агроинженерии .— Челябинск: Южно-Уральский ГАУ, 2018 .— 21 с. : ил., табл. — Библиогр.: с. 21 (2 назв.) .— 1,1 МВ .— <http://192.168.0.1:8080/localdocs/tmzh/82.pdf>.
4. Стригальные машинки и агрегаты для стрижки овец [Электронный ресурс] : метод. указания к лабораторной работе для обучающихся по направлениям "Агроинженерия", "Наземные

транспортно-технологические комплексы" и по специальности "Наземные транспортно-технологические средства" / сост.: Н. С. Сергеев [и др.] ; Южно-Уральский ГАУ, Институт агроинженерии .— Челябинск: Южно-Уральский ГАУ, 2018 .— 17 с. : ил., табл. — 0,5 МВ .— <http://192.168.0.1:8080/localdocs/tmzh/106.pdf>.

5. Устройство, технологический процесс и расчет молоткового измельчителя кормов [Электронный ресурс] : метод. указания к лабораторной работе для обучающихся по направлениям "Агроинженерия", "Наземные транспортно-технологические комплексы" и специальности "Наземные транспортно-технологические средства" / сост. А. Н. Козлов ; Южно-Уральский ГАУ, Институт агроинженерии .— Челябинск: Южно-Уральский ГАУ, 2018 .— 26 с. : ил., табл. — Библиогр.: с. 26 (5 назв.) .— 1,1 МВ .— <http://192.168.0.1:8080/localdocs/tmzh/118.pdf>.

6. Мойки-измельчители корнеклубнеплодов [Электронный ресурс] : метод. указания к лабораторной работе для обучающихся по направлениям "Агроинженерия", "Наземные транспортно-технологические комплексы" и специальности "Наземные транспортно-технологические средства" / сост. В. Н. Николаев ; Южно-Уральский ГАУ, Институт агроинженерии .— Челябинск: Южно-Уральский ГАУ, 2018 .— 23 с. : ил., табл. — 0,5 МВ .— <http://192.168.0.1:8080/localdocs/tmzh/99.pdf>

7. Машины по измельчению грубых (стебельных) кормов [Электронный ресурс] : метод. указания к лабораторной работе для обучающихся по направлениям "Агроинженерия", "Наземные транспортно-технологические комплексы" и специальности "Наземные транспортно-технологические средства" / сост.: Н. С. Сергеев, К. В. Судаков ; Южно-Уральский ГАУ, Институт агроинженерии .— Челябинск: Южно-Уральский ГАУ, 2018 .— 17 с. : ил., табл. — 0,5 МВ .— <http://192.168.0.1:8080/localdocs/tmzh/97.pdf>.

8. Устройство, технологический процесс и расчет молочных сепараторов [Электронный ресурс] : метод. указания к лабораторной работе для обучающихся по направлениям "Агроинженерия", "Наземные транспортно-технологические комплексы" и специальности "Наземные транспортно-технологические средства" / сост. А. Н. Козлов ; Южно-Уральский ГАУ, Институт агроинженерии .— Челябинск: Южно-Уральский ГАУ, 2018 .— 27 с. : ил., табл. — Библиогр.: с. 27 (6 назв.) .— 1,1 МВ .— <http://192.168.0.1:8080/localdocs/tmzh/119.pdf>.

9. Доильные установки [Электронный ресурс] : метод. указания к лабораторным работам для обучающихся по направлениям "Агроинженерия", "Наземные транспортно-технологические комплексы" и специальности "Наземные транспортно-технологические средства" / сост.: А. Н. Козлов, В. Н. Николаев ; Южно-Уральский ГАУ, Институт агроинженерии .— Челябинск: Южно-Уральский ГАУ, 2018 .— 37 с. : ил., табл. — 0,5 МВ .— <http://192.168.0.1:8080/localdocs/tmzh/85.pdf>.

10. Доильные аппараты [Электронный ресурс] : метод. указания к лабораторным работам для обучающихся по направлениям "Агроинженерия", "Наземные транспортно-технологические комплексы" и специальности "Наземные транспортно-технологические средства" / сост. А. Н. Козлов ; Южно-Уральский ГАУ, Институт агроинженерии .— Челябинск: Южно-Уральский ГАУ, 2018 .— 28 с. : ил., табл. — Библиогр. в конце глав .— 0,3 МВ .— <http://192.168.0.1:8080/localdocs/tmzh/84.pdf>.

#### **10. Информационные технологии, используемые при осуществлении образовательного процесса по дисциплине, включая перечень программного обеспечения и информационных справочных систем**

В Научной библиотеке с терминальных станций предоставляется доступ к базам данных:

- Техэксперт (информационно-справочная система ГОСТов);
- «Сельхозтехника» (автоматизированная справочная система).

Программное обеспечение:

- Windows 10 Home Single Language 1.0.63.71;
- Офисное программное обеспечение Microsoft OfficeStd 2019 RUS OLP NL Acdmc;
- MyTestXPRo 11.0.

### **11. Материально-техническая база, необходимая для осуществления образовательного процесса по дисциплине**

**Учебные аудитории для проведения занятий, предусмотренных программой, оснащенные оборудованием и техническими средствами обучения:**

118 Лаборатория доильного оборудования для проведения занятий лекционного и семинарского типов, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации, оснащенная:

- Сепаратор Г90МА;
- Установка АДМ 8/100;
- Электростригальный аппарат ЭСА-12/200;
- Машинка для стрижки овец GTS N1J-GMO1-76;

118а Лаборатория кормоприготовительных машин для проведения занятий лекционного и семинарского типов, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации, оснащенная:

- Пастеризационно-охладительная установка ОПФ-1-300;
- Двухъярусная клеточная батарея БК.575-01 L – 6м «УРАЛ»;
- Лабораторная установка для напольного содержания птицы;
- Дробилка кормов КДУ-2;
- Доильная площадка ТАНДЕМ;
- Измельчитель кормов Волгарь.

### **Помещения для самостоятельной работы обучающихся**

317 Помещение для самостоятельной работы, оснащенное компьютерной техникой с подключением к сети «Интернет».

**ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ**

для текущего контроля успеваемости и проведения промежуточной аттестации  
обучающихся

## СОДЕРЖАНИЕ

1.	Компетенции и их индикаторы, формируемые в процессе освоения дисциплины.....	19
2.	Показатели, критерии и шкала оценивания индикаторов достижения компетенций.....	19
3.	Типовые контрольные задания и (или) иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих сформированность компетенций в процессе освоения дисциплины.....	20
4.	Методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих сформированность компетенций	
4.1.	Оценочные средства для проведения текущего контроля успеваемости.....	21
4.1.1.	Ответ на практических занятиях.....	21
4.1.2.	Защита лабораторных работ.....	23
4.1.3.	Решение задач.....	23
4.1.4.	Расчетное задание.....	23
4.1.5.	Тестирование.....	23
4.2.	Процедуры и оценочные средства для проведения промежуточной аттестации	27
4.2.1.	Зачет.....	27



## 1. Компетенции и их индикаторы, формируемые в процессе освоения дисциплины

ОПК- 4 Способен реализовывать современные технологии и обосновывать их применение в профессиональной деятельности.

Код и наименование индикатора достижения компетенции	Формируемые ЗУН			Наименование оценочных средств	
	знания	умения	навыки	Текущая аттестация	Промежуточная аттестация
ИД-1 <sub>ОПК-4</sub> Обосновывает и реализует современные технологии в соответствии с направленностью профессиональной деятельности	физиологических и технологических основ производства продукции животноводства - (Б1.О.22-3.1)	обоснованно, по энергетическим и технико-экономическим критериям, выбирать наиболее эффективные технологии и машины, режимы их использования для интенсификации производства продукции животноводства - (Б1.О.22-У.1)	выбора технологий и машин для раскрытия физиологических основ обеспечения производства продукции животноводства - (Б1.О.22-Н.1)	1. Ответ на практических занятиях; 2. Тестирование.	1. Зачет;

## 2. Показатели, критерии и шкала оценивания индикаторов достижения компетенций

ИД-1<sub>ОПК-4</sub> Обосновывает и реализует современные технологии в соответствии с направленностью профессиональной деятельности

Показатели оценивания (ЗУН)	Критерии и шкала оценивания результатов обучения по дисциплине			
	Недостаточный уровень	Достаточный уровень	Средний уровень	Высокий уровень
Б1.О.22-3.1	Обучающийся не знает физиологических и технологических основ производства продукции животноводства	Обучающийся слабо знает физиологические и технологические основы производства продукции животноводства	Обучающийся с незначительными ошибками и отдельными проблемами знает физиологические и технологические основы производства продукции животноводства	Обучающийся с требуемой степенью полноты и точности знает физиологические и технологические основы производства продукции животноводства
Б1.О.37-У.1	Обучающийся не	Обучающийся	Обучающийся	Обучающийся

	умеет обоснованно, по энергетическим и технико-экономическим критериям, выбирать наиболее эффективные технологии и машины, режимы их использования для интенсификации производства продукции животноводства	слабо умеет обоснованно, по энергетическим и технико-экономическим критериям, выбирать наиболее эффективные технологии и машины, режимы их использования для интенсификации производства продукции животноводства	умеет обоснованно, по энергетическим и технико-экономическим критериям, выбирать наиболее эффективные технологии и машины, режимы их использования для интенсификации производства продукции животноводства	умеет обоснованно, по энергетическим и технико-экономическим критериям, выбирать наиболее эффективные технологии и машины, режимы их использования для интенсификации производства продукции животноводства
Б1.О.37-Н.1	Обучающийся не владеет навыками выбора технологий и машин для раскрытия физиологических основ обеспечения производства продукции животноводства	Обучающийся слабо владеет навыками выбора технологий и машин для раскрытия физиологических основ обеспечения производства продукции животноводства	Обучающийся с небольшими затруднениями владеет навыками выбора технологий и машин для раскрытия физиологических основ обеспечения производства продукции животноводства	Обучающийся свободно владеет навыками выбора технологий и машин для раскрытия физиологических основ обеспечения производства продукции животноводства

### 3. Типовые контрольные задания и (или) иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих сформированность компетенций в процессе освоения дисциплины

Типовые контрольные задания и материалы, необходимые для оценки знаний, умений и навыков, содержатся в учебно-методических разработках, приведенных ниже.

1. Вакуумный регулятор мембранного типа доильных установок [Электронный ресурс] : метод. указ. к лабораторной работе : учебный материал [для самостоятельной работы студентов, обучающихся по направлениям "Агроинженерия", "Наземные транспортно-технологические комплексы" и специальности "Наземные транспортно-технологические средства"] / сост. А. Н. Козлов ; Южно-Уральский ГАУ, Институт агроинженерии .— Челябинск: Южно-Уральский ГАУ, 2017 .— 8 с. : ил., табл. — 0,2 МВ .— <http://192.168.0.1:8080/localdocs/tmzh/56.pdf>.

2. Пульсатор попарного доения модификации LL90, L80, L02 [Электронный ресурс] : метод. указания к лабораторной работе : [для студентов, обучающихся по направлениям "Агроинженерия", "Наземные транспортно-технологические комплексы" и специальности "Наземные транспортно-технологические средства"] / сост. А. Н. Козлов ; Южно-Уральский ГАУ .— Троицк: Южно-Уральский ГАУ, 2017 .— 14 с. : ил., табл. — 0,3 МВ .— <http://192.168.0.1:8080/localdocs/tmzh/58.pdf>.

3. Вакуумная установка GPV [Электронный ресурс] : метод. указания к лабораторной работе : [для студентов, обучающихся по направлениям "Агроинженерия", "Наземные транспортно-технологические комплексы" и специальности "Наземные транспортно-технологические средства"] / сост. А. Н. Козлов ; Южно-Уральский ГАУ .— Троицк: Южно-

4. Автомат промывки линейной доильной установки [Электронный ресурс] : метод. указ. к лабораторной работе : учебный материал [для самостоятельной работы студентов, обучающихся по направлениям "Агроинженерия", "Наземные транспортно-технологические комплексы" и специальности "Наземные транспортно-технологические средства"] / сост. А. Н. Козлов ; Южно-Уральский ГАУ, Институт агроинженерии .— Челябинск: Южно-Уральский ГАУ, 2017 .— 16 с. : ил., табл. — 0,2 МВ .— <http://192.168.0.1:8080/localdocs/tmzh/57.pdf>

#### 4. Методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, сформированных в процессе освоения дисциплины

В данном разделе методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, по дисциплине «Основы производства продукции животноводства», приведены применительно к каждому из используемых видов текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся.

#### 4.1. Оценочные средства для проведения текущего контроля успеваемости

##### 4.1.1. Ответ на практическом занятии

Ответ на практическом занятии используется для оценки качества освоения обучающимся основной профессиональной образовательной программы по отдельным вопросам и темам дисциплины. Темы и планы занятий заранее сообщаются обучающимся. Ответ оценивается оценкой «отлично», «хорошо», «удовлетворительно» или «неудовлетворительно».

№	Оценочные средства	Код и наименование индикатора компетенции
	Типовые контрольные задания и (или) иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих сформированность компетенций в процессе освоения дисциплины	
1.	<ul style="list-style-type: none"> <li>- На каком принципе основан рабочий процесс сепаратора?</li> <li>- Как регулируется жирность сливок. Особенности регулировки у различных сепараторов?</li> <li>- Как устроены барабаны сепаратора-сливкоотделителя и сепаратора-молокоочистителя?</li> <li>- В чем состоит сущность технологического процесса пастеризации?</li> <li>- Что такое регенерация теплоты в процессе пастеризации молока и зачем ее проводят?</li> <li>- Как регулируется заданный температурный режим пастеризации молока?</li> <li>- В чем заключается сущность технологических процессов, например, плющения и микронизации зерна?</li> <li>- В какой мере влияет степень измельчения зерна на переваримость его питательных веществ?</li> <li>- Указать какой помол зерна необходим для крупного рогатого скота, свиней и птицы?</li> <li>- Что является основным структурным элементом зерна?</li> <li>- Укажите цель механической, химической, биологической обработок стебельных кормов.</li> </ul>	ИД-1опк-4 Обосновывает и реализует современные технологии в соответствии с направленностью профессиональной деятельности

	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Как зависит поедаемость стеблей кукурузы от степени измельчения?</li> <li>- Указать приемы стрижки.</li> <li>- Как рассчитать число стригальных машинок и массу сырой шерсти?</li> <li>- Каким образом реализуется технологический режим доения коров на доильной установке АДМ-8?</li> <li>- Как происходит индивидуальный учет удоя молока от каждой коровы на доильной установке АДМ-8?</li> <li>- Какова последовательность и продолжительность выполнения операций в режиме доения на установке Тандем?</li> <li>- Каким образом манипулятор выполняет додаивание коровы, снятие и отвод доильного аппарата на установке Тандем?</li> <li>- Какова технология и продолжительность содержания цыплят – бройлеров в двухъярусной клеточной батарее «Урал»?</li> <li>- Какова технология и продолжительность содержания кур родительского стада в комплекте оборудования для напольного содержания?</li> <li>- Каково назначение дозатрона?</li> </ul>	
--	---	--

Критерии оценки ответа (табл.) доводятся до сведения обучающихся в начале занятий. Оценка объявляется обучающемуся непосредственно после ответа.

Шкала	Критерии оценивания
Оценка 5 (отлично)	<ul style="list-style-type: none"> <li>- обучающийся полно усвоил учебный материал;</li> <li>- проявляет навыки анализа, обобщения, критического осмысления и восприятия информации, навыки описания основных физических законов, явлений и процессов;</li> <li>- материал изложен грамотно, в определенной логической последовательности, точно используется терминология;</li> <li>- показано умение иллюстрировать теоретические положения конкретными примерами, применять их в новой ситуации;</li> <li>- продемонстрировано умение решать задачи;</li> <li>- могут быть допущены одна–две неточности при освещении второстепенных вопросов.</li> </ul>
Оценка 4 (хорошо)	<p>ответ удовлетворяет в основном требованиям на оценку «5», но при этом имеет место один из недостатков:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- в усвоении учебного материала допущены небольшие пробелы, не исказившие содержание ответа;</li> <li>- в решении задач допущены незначительные неточности.</li> </ul>
Оценка 3 (удовлетворительно)	<ul style="list-style-type: none"> <li>- неполно или непоследовательно раскрыто содержание материала, но показано общее понимание вопроса и продемонстрированы умения, достаточные для дальнейшего усвоения материала;</li> <li>- имелись затруднения или допущены ошибки в определении понятий, использовании терминологии, описании физических законов, явлений и процессов, решении задач, исправленные после нескольких наводящих вопросов;</li> <li>- неполное знание теоретического материала; обучающийся не может применить теорию в новой ситуации.</li> </ul>
Оценка 2 (неудовлетворительно)	<ul style="list-style-type: none"> <li>- не раскрыто основное содержание учебного материала;</li> <li>- обнаружено незнание или непонимание большей или наиболее важной части учебного материала;</li> </ul>

	- допущены ошибки в определении понятий, при использовании терминологии, в описании физических законов, явлений и процессов, решении задач, которые не исправлены после нескольких наводящих вопросов.
--	--

#### 4.1.2. Защита лабораторной работы

Учебным планом не предусмотрено.

#### 4.1.3. Решение задач

Учебным планом не предусмотрено.

#### 4.1.4. Расчетное задание

Учебным планом не предусмотрено.

#### 4.1.5. Тестирование

Тестирование используется для оценки качества освоения обучающимся основной профессиональной образовательной программы по отдельным темам или разделам дисциплины. Тест представляет собой комплекс стандартизированных заданий, позволяющий упростить процедуру измерения знаний и умений обучающихся. Обучающимся выдаются тестовые задания с формулировкой вопросов и предложением выбрать один правильный ответ из нескольких вариантов ответов.

№	Оценочные средства	Код и наименование индикатора компетенции
	Типовые контрольные задания и (или) иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих сформированность компетенций в процессе освоения дисциплины	
1.	<b>Биологические особенности птицы:</b> 1) Высокая постоянная температура тела. 2) Усиленная работа сердца. 3) Интенсивный обмен веществ. 4) Высокая энергия роста в первые два месяца, высокая усвояемость корма. 5) Высокая плодовитость.	ИД-1ОПК-4 Обосновывает и реализует современные технологии в соответствии с направленностью профессиональной деятельности
2.	<b>Как классифицируется яйцо по категориям 0, 1,2,3 в зависимости от организации содержания кур - несушек?</b> 1) Содержание по альтернативной системе. 2) Содержание с ограниченным выгулом. 3) Содержание со свободным выгулом. 4) Органическое яйцо, биологические методы выращивания и содержания кур несушек.	
3.	<b>Внедрение интенсивных технологий позволяет:</b> 1) Увеличить выход мяса первой категории, уменьшить сроки выращивания птицы, улучшить показатели конверсии корма, уменьшить затраты и расход ветпрепаратов. 2) Увеличить выход мяса первой категории, интенсивность освещения, отсутствие стресса птицы. 3) Уменьшить сроки выращивания птицы, снизить травматизм в 1,5...2 раза.	

	4) Улучшить показатели конверсии корма, уменьшить затраты и расход ветпрепаратов, увеличить поголовье на 15% и индекс эффективности производства.	
4.	<p><b>Преимущества системы кормления при напольном содержании цыплят-бройлеров:</b></p> <p>1) Система автоматического наполнения кормушек с возможностью программирования контроля.</p> <p>2) Обеспечение свободного доступа цыпленка к корму с первых дней его жизни.</p> <p>3) Наполнение бункерных кормушек происходит спиральным транспортером изготовленным из пружинной стали высокого качества.</p> <p>4) Лучи кормушки ограничивают попадание в неё цыплят 6...8 дневного возраста.</p> <p>5) Регулировочная система включает подвижное дно и перемещаемый корпус.</p>	
5.	<p><b>Ремонтный молодняк бройлеров требует специфических условий содержания:</b></p> <p>1) Специальный режим кормления и установка батареи от 2 до 6 ярусов.</p> <p>2) Особые условия микроклимата с площадью пола на одну голову 288,8 см<sup>2</sup>.</p> <p>3) Особые условия микроклимата, адаптированное клеточное оборудование и фронт кормления на одну голову 4,28 см<sup>2</sup>.</p> <p>4) Специальный режим кормления, особые условия микроклимата и адаптированное клеточное оборудование.</p>	
6.	<p><b>Раздельное содержание родительского стада цыплят-бройлеров означает:</b></p> <p>1) Пребывание в клетке по 4...5 кур, а каждого петуха в отдельной клетке.</p> <p>2) В зоне кормления кур прутья расположены горизонтально и имеется затемненное гнездо со шторкой..</p> <p>3) В зоне доступа корма петухов дверки имеют вертикальные прутья и клетка изготовлена из оцинкованной стали.</p> <p>4) Наличие защитного экрана для предотвращения расклёвывания яиц.</p>	
7.	<p><b>Что предотвращает попадание воды на ленту пометоудаления?</b></p> <p>1) Установка трех ниппельных поилок вертикального действия на две смежные клетки.</p> <p>2) Капле-улавливающий желоб под каждой линией.</p> <p>3) Поилки имеют производительность не более 50 мл/мин.</p>	
8.	<p><b>Для родительского стада кур и петухов устанавливается ниппельная поилка :</b></p> <p>1) С V-образным каплеулавлителем.</p> <p>2) С желобковым каплеуловителем.</p> <p>3) Ниппель имеет три ступени свободы (360<sup>0</sup>).</p> <p>4) Не имеются каплеуловители.</p>	
9.	<p><b>Классическая схема вентиляции предполагает наличие:</b></p> <p>1) Вытяжных вентиляторов расположенных в боковых стенках.</p> <p>2) Приточных вентиляторов в шахтах в крыше здания.</p>	

	<p>3) Вытяжных вентиляторов расположенных в боковых стенках. Приточных вентиляторов в шахтах в крыше здания.</p> <p>4) Системы регуляции влажности и естественного кондиционирования помещения.</p> <p>5) Системы подачи чистого воздуха.</p> <p>6) Автоматическое поддержание оптимального микроклимата.</p>	
10.	<p><b>Система автоматического контроля и регулирования микроклимата в птичнике позволяют управлять следующими показателями:</b></p> <p>1) Количеством углекислого газа.</p> <p>2) Уровнем вентиляции.</p> <p>3) Уровнем вентиляции и влажностью.</p> <p>4) Уровнем вентиляции, влажностью и количеством углекислого газа.</p> <p>5) Уровнем вентиляции, влажностью, количеством углекислого газа, температуры и давления.</p>	
11.	<p><b>Система освещения разработана с применением инновационных технологий энергосбережений и включает:</b></p> <p>1) Систему обеспечения плавного «рассвет/закат» и цветовую температуру 2700-3300 К.</p> <p>2) Применение ламп разного свечения и температур максимально приближенных к природному освещению.</p> <p>3) Систему обеспечения плавного «рассвет/закат» и диапазон уровня освещенности 0 – 100%.</p> <p>4) Систему обеспечения плавного «рассвет/закат», применение ламп разного свечения и температур максимально приближенных к природному освещению и использование специальных световых режимов снижающих эмоциональный дискомфорт у птицы во время проведения технологических операций.</p>	
12.	<p><b>Жидкие корма приготавливаются для животных (птицы):</b></p> <p>1) Кур</p> <p>2) Свиной</p> <p>3) Крупного рогатого скота</p>	
13.	<p><b>В технологической схеме дробилки зерна циклон предназначен для:</b></p> <p>1) Хранения измельченного зерна.</p> <p>2) Разделения на фракции измельченное зерно и воздух.</p> <p>3) Снижения влажности измельченного зерна.</p>	
14.	<p><b>В технологической схеме корнеклубнемоек отрыв земли от корнеплодов происходит</b></p> <p>1) В приемном бункере и вертикальном шнеке.</p> <p>2) В приемном бункере.</p> <p>3) В приемном бункере и измельчителе</p>	
15.	<p><b>Смеситель предназначен для:</b></p> <p>1) Смешивания жидких и сухих кормов.</p> <p>2) Смешивания крупных частей кормов.</p> <p>3) Равномерного распределения всех компонентов в единице объема смеси.</p>	
16.	<p><b>Мобильный кормораздатчик - миксер осуществляет следующие технологические операции:</b></p> <p>1) Измельчение и раздачу кормов.</p> <p>2) Измельчение, смешивание и дозированную раздачу кормов.</p>	

	3) Смешивание и раздачу кормов.	
17.	<b>Цепочно-скребковый транспортер удаляет навоз в помещении из:</b> 1) Стойл. 2) Технологических проходов. 3) Каналов.	
18.	<b>Пульсатор доильного аппарата предназначен для:</b> 1) Преобразования постоянного атмосферное давление в переменное. 2) Преобразования постоянного разрежения в переменное. 3) Осуществления тактов сосания и сжатия.	
19	<b>При пастеризации молока происходит уничтожение:</b> 1) Витаминов. 2) Жиров и минеральных веществ. 3) Бактерий.	
20	<b>В сепараторе молока происходит разделение молока на следующие части:</b> 1) Витамины и минеральные вещества. 2) Витамины и жиры. 3) Жиры и обрат.	
21	<b>В технологии кормления животных (птицы) ввод в их организм витаминов и лекарств происходит с помощью:</b> 1) Инъекций. 2) Смешивания с кормами. 3) Дозатора через водопроводную систему.	
22	<b>При какой технологии содержания крупного рогатого скота длительность хранения мяса при низких положительных температурах увеличивается:</b> 1) Беспривязной на глубокой подстилке. 2) Беспривязной в индивидуальных боксах. 3) Беспривязной на щелевых полах. 4) Привязной	
23	<b>Какой показатель качества кожевенного сырья (шкуры) является определяющим:</b> 1) Длина. 2) Ширина. 3) Толщина. 4 Масса	
24	<b>На формирование тканей тела свиней наибольшее влияние оказывает:</b> 1) Условия кормления. 2) Микроклимат. 3) Освещенность. 4) Комплекс минеральных солей.	
25	<b>Что влияет на формирование кожного и волосяного покрова овец:</b> 1) Нарушение зооветеринарных требований содержания. 2) Рациональное кормление. 3) Своевременный убой животных.	



По результатам теста обучающемуся выставляется оценка «отлично», «хорошо», «удовлетворительно» или «неудовлетворительно».

Критерии оценивания ответа (табл.) доводятся до сведения обучающихся до начала тестирования. Результат тестирования объявляется обучающемуся непосредственно после его сдачи.

Шкала	Критерии оценивания (% правильных ответов)
Оценка 5 (отлично)	80-100
Оценка 4 (хорошо)	70-79
Оценка 3 (удовлетворительно)	50-69
Оценка 2 (неудовлетворительно)	менее 50

## 4.2. Процедуры и оценочные средства для проведения промежуточной аттестации

### 4.2.1. Зачет

Зачет является формой оценки качества освоения обучающимся основной профессиональной образовательной программы по разделам дисциплины. По результатам зачета обучающемуся выставляется оценка «зачтено» или «не зачтено»; оценка «отлично», «хорошо», «удовлетворительно», «неудовлетворительно» в случае дифференцированного зачета.

Зачет проводится по окончании чтения лекций и выполнения лабораторных (практических) занятий. Зачет принимается преподавателями, проводившими лабораторные (практические) занятия, или читающими лекции по данной дисциплине. В случае отсутствия ведущего преподавателя зачет принимается преподавателем, назначенным распоряжением заведующего кафедрой. С разрешения заведующего кафедрой на зачете может присутствовать преподаватель кафедры, привлеченный для помощи в приеме зачета.

Присутствие на зачете преподавателей с других кафедр без соответствующего распоряжения ректора, проректора по учебной работе или декана факультета не допускается.

Форма(ы) проведения зачета (устный опрос по билетам, письменная работа, тестирование и др.) определяются кафедрой и доводятся до сведения обучающихся в начале семестра.

Для проведения зачета ведущий преподаватель накануне получает в деканате зачетно-экзаменационную ведомость, которая возвращается в деканат после окончания мероприятия в день проведения зачета или утром следующего дня.

Обучающиеся при явке на зачет обязаны иметь при себе зачетную книжку, которую они предъявляют преподавателю.

Во время зачета обучающиеся могут пользоваться с разрешения ведущего преподавателя справочной и нормативной литературой, другими пособиями и техническими средствами.

Время подготовки ответа в устной форме при сдаче зачета должно составлять не менее 20 минут (по желанию обучающегося ответ может быть досрочным). Время ответа - не более 10 минут.

Преподавателю предоставляется право задавать обучающимся дополнительные вопросы в рамках программы дисциплины.

Качественная оценка «зачтено», внесенная в зачетную книжку и зачетно-экзаменационную ведомость, является результатом успешного усвоения учебного материала.

Результат зачета в зачетную книжку выставляется в день проведения зачета в присутствии самого обучающегося. Преподаватели несут персональную ответственность за своевременность и точность внесения записей о результатах промежуточной аттестации в зачетно-экзаменационную ведомость и в зачетные книжки.

Если обучающийся явился на зачет и отказался от прохождения аттестации в связи с неподготовленностью, то в зачетно-экзаменационную ведомость ему выставляется оценка «не зачтено».

Неявка на зачет отмечается в зачетно-экзаменационной ведомости словами «не явился».

Нарушение дисциплины, списывание, использование обучающимися неразрешенных печатных и рукописных материалов, мобильных телефонов, коммуникаторов, планшетных компьютеров, ноутбуков и других видов личной коммуникационной и компьютерной техники во время зачета запрещено. В случае нарушения этого требования преподаватель обязан удалить обучающегося из аудитории и проставить ему в ведомости оценку «не зачтено».

Обучающимся, не сдавшим зачет в установленные сроки по уважительной причине, индивидуальные сроки проведения зачета определяются деканом факультета.

Обучающиеся, имеющие академическую задолженность, сдают зачет в сроки, определяемые Университетом. Информация о ликвидации задолженности отмечается в экзаменационном листе.

Допускается с разрешения деканата и досрочная сдача зачета с записью результатов в экзаменационный лист.

Инвалиды и лица с ограниченными возможностями здоровья могут сдавать зачеты в сроки, установленные индивидуальным учебным планом. Инвалиды и лица с ограниченными возможностями здоровья, имеющие нарушения опорно-двигательного аппарата, допускаются на аттестационные испытания в сопровождении ассистентов-сопровождающих.

Процедура проведения промежуточной аттестации для особых случаев изложена в «Положении о текущем контроле успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся по ОПОП бакалавриата, специалитета и магистратуры» ФГБОУ ВО Южно-Уральский ГАУ (ЮУрГАУ-П-02-66/02-16 от 26.10.2016 г.).

№	Оценочные средства	
	Типовые контрольные задания и (или) иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих сформированность компетенций в процессе освоения дисциплины	Код и наименование индикатора компетенции
1.	<p style="text-align: center;"><b>Вопросы к зачету</b></p> <p><b>1. Нарисовать принципиальную технологическую схему следующих машин и оборудования с указанием технологических характеристик:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Последовательность операций по обработке материала</li> <li>- Порядок пуска и остановки машин</li> <li>- Наличие защиты от возможных технологических перегрузок</li> </ul> <p>1- дробилка кормов;                  2- измельчитель грубых кормов;                  3- доильная установка АДМ-8;                  4- пастеризатор кратковременного действия;                  5- доильная установка «Тандем»;                  6- клеточная батарея «Урал»;                  7- оборудование для напольного содержания;                  8- оборудование для стрижки овец;                  9- сепаратор молока;</p> <p><b>2. Указать технологические регулировки машин и оборудования</b></p> <p>1- дробилка кормов;                  2- измельчитель грубых кормов;</p>	<p style="text-align: center;"><b>ИД-1опк-4</b></p> <p>Обосновывает и реализует современные технологии в соответствии с направленностью профессиональной деятельности</p>

	3- доильная установка АДМ-8; 4- пастеризатор кратковременного действия; 5- доильная установка «Тандем»; 6- клеточная батарея «Урал»; 7- оборудование для напольного содержания; 8- оборудование для стрижки овец; 9- сепаратор молока;	
	<b>3. Технологии производства продукции животноводства:</b> 1- технология производства молока; 2- технология первичной обработки молока; 3- технология производства свинины; 4- технология производства куриных яиц; 5- технология производства мяса бройлеров. 6- технология производства сухих кормов; 7- технология производства влажных кормов; 8- технология производства жидких кормов;	

Шкала и критерии оценивания ответа обучающегося представлены в таблице.

Шкала	Критерии оценивания
Оценка «зачтено»	знание программного материала, усвоение основной и дополнительной литературы, рекомендованной программой дисциплины, правильное решение инженерной задачи (допускается наличие малозначительных ошибок или недостаточно полное раскрытие содержание вопроса или погрешность не принципиального характера в ответе на вопросы).
Оценка «не зачтено»	пробелы в знаниях основного программного материала, принципиальные ошибки при ответе на вопросы.





**МИНИСТЕРСТВО СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ**  
федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение  
высшего образования  
**«ЮЖНО-УРАЛЬСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ АГРАРНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»**

**ИНСТИТУТ АГРОИНЖЕНЕРИИ**

**УТВЕРЖДАЮ**  
Декан факультета технического сервиса в аг-  
ропромышленном комплексе

\_\_\_\_\_ С.А. Барышников

18марта 2019 г.

Кафедра «Технология и механизация животноводства и инженерная графика»

Рабочая программа дисциплины

**Б1.О.22 ОСНОВЫ ПРОИЗВОДСТВА ПРОДУЦИИ ЖИВОТНОВОДСТВА**

Направление подготовки **35.03.06 Агроинженерия**

Профиль **Технический сервис в агропромышленном комплексе**

Уровень высшего образования – **бакалавриат**

Квалификация – **бакалавр**

Форма обучения - **очная**

Челябинск  
2019