

Документ подписан простой электронной подписью  
Информация о владельце:  
ФИО: Дмитриев Николай Николаевич  
Должность: Ректор  
Дата подписания: 22.06.2022 07:45:10  
Уникальный программный ключ:  
f7c6227919e4cdbfb4d7b682991f8553b37cafbfd

**Министерство сельского хозяйства Российской Федерации**  
**ФГБОУ ВО «Иркутский государственный аграрный университет**  
**имени А.А.Ежевского»**

**Кафедра кормления, селекции и частной зоотехнии**

**Методические указания**  
**по изучению дисциплины**  
**Б1.В.ДВ.2.1 «Ресурсосберегающие**  
**технологии производства свинины» и**  
**задания для контрольной работы**

## СОСТАВИТЕЛИ:

Адушинов Д.С. - профессор кафедры зоотехнии и технологии производства с.-х. продукции ФГБОУ ВО Иркутский ГАУ, д.с.-х.н., профессор;

Кузнецов А.И. - директор ГНУ Иркутский НИИ сельского хозяйства, д.с.-х.н.;

Гордеева А.К. - заведующая кафедрой зоотехнии и технологии производства с.-х. продукции ФГБОУ ВО Иркутский ГАУ, к.с.-х.н., доцент.

Рассмотрено на заседании кафедры зоотехнии и технологии производства с.-х. продукции ФГБОУ ВО «Иркутский государственный аграрный университет имени А.А.Ежевского» (протокол № 1 от 7 сентября 2022 г.).

Методические указания предназначены для аспирантов по научной специальности: 4.2.4. Частная зоотехния, кормление, технология кормов и производства продукции животноводства

## ВВЕДЕНИЕ

Методические указания по изучению дисциплины «Ресурсосберегающие технологии производства свинины» и задания для контрольной работы аспирантам очной и заочной формы обучения факультета биотехнологии и ветеринарной медицины, составлены в соответствии с примерной программой дисциплины, рекомендуемой для аспирантов по научной специальности: 4.2.4. Частная зоотехния, кормление, технология кормов и производства продукции животноводства.

Целью преподавания дисциплины «Ресурсосберегающие технологии производства свинины» является приобретение аспирантами глубоких знаний, расширение фундаментальных и профессиональных, теоретических и практических навыков по современным ресурсосберегающим технологиям производства свинины с учетом природно-климатических, кормовых и экономических требований.

Целью методических указаний является оказание практической помощи аспирантам в организации самостоятельного освоения учебного материала изучаемой дисциплины.

В методических указаниях даны рекомендации по изучению основных разделов дисциплины, подготовке аспирантов к выполнению лабораторно-практических работ, приведены задания для выполнения контрольной работы, примерный тематический план лекций и лабораторных занятий, а также учебно-методическое обеспечение дисциплины.

## 1. ТРЕБОВАНИЯ К УРОВНЮ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

В результате освоения дисциплины аспирант должен овладеть знаниями, умениями и навыками в целях приобретения следующих **универсальных компетенций** – в области знания и понимания:

- **знать:** возможные сферы и направления профессиональной самореализации; приемы и технологии целеполагания и целереализации; пути достижения более высоких уровней профессионального и личного развития;

В области интеллектуальных навыков:

- **уметь:** выявлять и формулировать проблемы собственного развития, исходя из этапов профессионального роста и требования рынка труда к специалисту; формулировать цели профессионального и личностного развития, оценивать свои возможности, реалистичность и адекватность намеченных способов и путей достижения планируемых целей.

В области практических умений:

- **владеть:** приемами целеполагания, планирования, реализации необходимых видов деятельности, оценки и самооценки результатов деятельности по решению профессиональных задач; приемами выявления и осознания своих возможностей, личностных и профессионально-значимых качеств с целью их совершенствования.

**Профессиональные компетенции** – в области знания и понимания:

- **знать:** ресурсосберегающие технологии производства свинины.

В области интеллектуальных навыков:

- **уметь:** разрабатывать ресурсосберегающие технологии производства свинины с учетом природно-климатических и кормовых условий.

В области практических умений:

- **владеть:** методиками оценки факторов, влияющих на эффективное использование ресурсов в свиноводстве.

## 2. ОБЪЕМ ДИСЦИПЛИНЫ И ВИДЫ УЧЕБНОЙ РАБОТЫ

<b>Вид учебной работы</b>	<b>Всего часов</b>
Общая трудоемкость дисциплины	<b>72/72</b>
Аудиторные занятия	<b>10/10</b>
Лекции	<b>6/6</b>
Практические занятия	<b>4/4</b>
Самостоятельная работа	<b>62/62</b>
Итоговый контроль	зачет/зачет

Примечание: в числителе очная форма обучения, в знаменателе заочная форма обучения.

## 3. РАЗДЕЛ ДИСЦИПЛИНЫ

### **Тема 1. Племенная работа и ее значение в интенсификации производства свинины.**

Значение свиноводства в народном хозяйстве, история, состояние и перспективы развития свиноводства в нашей стране и за рубежом. Использование достижений науки (труды профессоров Иркутского ГАУ: Г.В.Черных, Л.М.Герасимова) и практики в свиноводстве (опыт племенного репродуктора Иркутской области: «Усольский свинокомплекс»).

Биологические и хозяйственные особенности свиней и его сородичей, их место в зоологической классификации.

### **Тема 2. Использование крупномасштабной селекции для генетического улучшения свиней.**

Особенности экстерьера, интерьера и конституции свиней сального, мясо-сального и мясного направления продуктивности. Связь развития статей телосложения и интерьерных особенностей с функцией внутренних органов и продуктивностью. Методы изучения и оценки конституции и телосложения. Современные требования к конституции и экстерьеру свиней.

Линейный метод оценки экстерьера. Мечение свиней. Масти свиней. Типы высшей нервной деятельности и их значение в этологии свиней.

Мясная продуктивность. Состав свинины и его пищевое значение. Физиологические основы мясной продуктивности. Факторы, влияющие на мясную продуктивность и состав свинины: порода, возраст, живая масса, пол и кастрация, кормление и др. Организация и проведение откорма. Использование вычислительной техники для учёта мясной продуктивности. Индивидуальный и статистический учет, планирование мясной продуктивности.

Понятие о породах как основных средствах производства, постоянно находящихся в процессе совершенствования. Направление свиноводства в различных зонах РФ, породное районирование. Зоотехническая, технологическая и экономическая оценки пород свиней. Классификация пород по направлению продуктивности. Глобальные и локальные породы. Породы мясного направления продуктивности: ландрас, эстонская беконная, литовская белая, латвийская белая; мясосальное и мясное: крупная белая, украинская степная белая, белорусская черно-пестрая, семиреченская, сибирская северная, кемеровская, ливенская; сальное: миргородская, северокавказская, крупная черная, брейтовская и муромская.

Использование крупномасштабной селекции для генетического улучшения свиней.

### **Тема 3. Реконструкция и техническое перевооружение существующих свиноводческих предприятий.**

Реконструкция свиноводческих ферм. Состояние производства продукции свиноводства и экономические предпосылки реконструкции ферм. Рекомендуемые способы механизации технологических процессов при реконструкции ферм. Станочное оборудование для содержания свиней. Основные технологические параметры и базовые технологии производства свинины. Приготовление влажных кормовых смесей. Доставка и раздача кормов. Опыт реконструкции свиноводческих объектов. Свиноферма по

выращиванию и откорму 1000 голов в год. Предложения по реконструкции системы уборки и подготовки навоза к использованию Типовые фермы на 3 тыс. и 6 тыс. голов в год с законченным производственным циклом.

#### **Тема 4. Интенсификация использования хряков и свиноматок.**

Системы и способы содержания свиней в зимний и летний периоды. Определение потребности в кормах. Приготовление и раздача. Организация водоснабжения. Уборка, хранение и утилизация навоза. Распорядок дня. Санитарно-ветеринарные мероприятия. Структура стада и ее обоснование в хозяйствах различной специализации. Типы предприятий по производству свинины. Инновационная технология производства свинины, ее зоотехническое и экономическое обоснование, преимущества и недостатки. Производство свинины в хозяйствах разных форм собственности. Основы технологии производства свинины. Интенсивный откорм молодняка свиней. Откорм взрослых свиней. Виды откорма.

#### **Тема 5. Ресурсосберегающие технологии производства свинины.**

Эффективность летнего пастбищного содержания свиней. Культурные пастбища. Оценка экономической эффективности использования пастбищ. Техника использования культурных пастбищ. Искусственно обезвоженные корма. Концентрированные корма и добавки. Требования к качеству комбикормовой продукции для свиней. Физиологические основы питания свиньи. Принципы нормирования сухого вещества, энергии и питательных веществ. Оценка кормов. Нормы кормления, составление рационов. Практические вопросы кормления. Системы кормления. Расстройства пищеварения у свиней. Эффективность производства свинины при разных способах содержания свиней. Стратегия технологической модернизации свиноводческих ферм. Оптимальные размеры ферм и концентрация поголовья свиней.

### **4. МЕТОДИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ ПО ИЗУЧЕНИЮ РАЗДЕЛОВ ДИСЦИПЛИНЫ**

## **Тема 1. Племенная работа и ее значение в интенсификации производства свинины.**

Свиноводство имеет большое народнохозяйственное значение. Разведение свиней представляет большой экономический интерес, прежде всего потому, что от него получают самые высокоценные продукты питания (свинина), эта отрасль производит сырье для промышленности (шкура, волос), удобрения, различные лекарственные препараты. Доля свиноводства в общем производстве продуктов животноводства превышает 20 %. Поэтому к изучению дисциплины «Ресурсосберегающие технологии производства свинины» следует отнестись с особым вниманием.

Для уяснения процессов эволюции, направления совершенствования пород, внедрения интенсивных технологий свиноводства, необходимо ознакомиться с происхождением свиней. Историей развития и современным состоянием отрасли в РФ и в других странах мира. Следует уяснить задачи и мероприятия, предусмотренные в области свиноводства решениями национального проекта «Развитие АПК», обратив особое внимание на вопросы, связанные с реализацией национального проекта на основе внедрения достижений научно-технического прогресса.

Особое внимание обращается на вопросы интенсификации отрасли, которая предусматривает увеличение производства свинины с увеличением численности поголовья свиней и главным образом путем повышения продуктивности животных на основе укрепления кормовой базы, совершенствования существующих и выведения новых пород, внедрения инновационных (энерго- и ресурсосберегающих) технологий.

## **Тема 2. Использование крупномасштабной селекции для генетического улучшения свиней.**

*Методические советы.* При изучении пород особое внимание необходимо обратить на методы Иванова М.Ф. и его последователей по выведению и совершенствованию отечественных пород сельскохозяйственных животных. Эти методы дали возможность за исторически короткий отрезок времени создать много новых пород.

Характерные особенности пород, тип телосложения, продуктивность, лучшие стада и линии животных следует изучить не только по учебнику, но и по монографиям, племенным книгам и новым данным из зоотехнических журналов.

Описание каждой породы нужно увязать с направлением ее продуктивности, историей создания, местом разведения по породному районированию и перспективой дальнейшего улучшения.

Большое внимание надо уделить породам, разводимым в том районе, в котором работает аспирант. Для описания этих пород нужно использовать конкретный материал, собранный в хозяйстве при заполнении форм заданий, а также монографии и материалы выставок последних лет.

При изучении экстерьера свиней в первую очередь следует обратить внимание на стати, по которым производится оценка животных при бонитировке. Необходимо хорошо различать формы строения грудой клетки, состояние костяка, толщину, складчатость и эластичность кожи, развитие мускулатуры, пропорциональность сложения, общую выраженность типа, здоровье.

Обратите особое внимание на факторы, обуславливающие понятие «конституция», изучите влияние наследственности и условий внешней среды на формирование экстерьера и типов конституции, на связь экстерьера и типов конституции с характером продуктивности животных, использование их на промышленных комплексах и в условиях интенсивной технологии. Необходимо иметь в виду, что оценка животных по экстерьеру и конституции служит одним из элементов комплексной оценки (продуктивность, происхождение, качество потомства), а также при использовании крупномасштабной селекции для генетического улучшения свиней.

При изучении интерьера обратите внимание на показатели крови, физиологические данные, строение покровных тканей (кожа, волос).

**Вопросы для самопроверки.** 1. Укажите основные факторы пороодообразовательного процесса. 2. Сущность методики выведения новых пород свиней. 3. Какие породы свиней созданы за 1917- 2019 гг.? 4. Характеристика основных пород разводимых в вашей зоне? 5. Дайте характеристику типов конституции свиней. 6. Укажите основные методы изучения экстерьера и конституции свиней. 7. Для чего вычисляют индексы телосложения? 8. По каким статьям свиней оценивают по экстерьеру при бонитировке? 9. В чем сущность крупномасштабной селекции для генетического улучшения свиней?

### **Тема 3. Реконструкция и техническое перевооружение существующих свиноводческих предприятий.**

**Методические советы.** Перед изучением этой темы необходимо повторить разделы анатомии и физиологии, связанные с размножением свиней.

Для увеличения поголовья свиней большое значение имеет ликвидация прохолоста свиноматок. Для чего нужно знать не только, как правильно организовать кормление и содержание животных, но и анатомию половых органов хряков и свиноматок, технику осеменения, физиологию оплодотворения, супоросности и опороса свиноматок. Надо иметь представление о методах установления течки, охоты и овуляции у свиноматок, об оптимальных сроках случки или искусственного осеменения животных.

Следует обратить особое внимание на возможность получения от выдающихся хряков-производителей, при умелом применении искусственного осеменения, большого количества потомков.

При реконструкции и техническом перевооружении существующих свиноводческих предприятий продумать мероприятия, необходимые для приведения структуры стада в соответствии с этим.

**Вопросы для самопроверки.** 1. В каком возрасте наступает (физиологическая) и хозяйственная зрелость у свинок и хряков? 2. В каком

возрасте следует разделять по полу? 3. В каком возрасте необходимо пускать в первую случку свинок и хрячков и чем при этом нужно руководствоваться? 4. По каким признакам можно установить, что свиноматка пришла в охоту? 5. В чем заключается организация подготовки проведения случки у свиноматок? 6. Какие мероприятия необходимо проводить при реконструкции свиноводческих предприятий?

#### **Тема 4. Интенсификация использования хрячков и свиноматок.**

*Методические советы.* Мясная продуктивность свиней обуславливается наследственностью, а также условиями жизни животных.

При изучении литературы по разделу необходимо восстановить свои знания по анатомии и физиологии, иметь правильное представление о строении молочной железы, о химическом составе молозива и молока.

Мясная продуктивность свиней заслуживает особого внимания, так как свинина является важнейшим продуктом питания. Свинья эффективнее, чем другие виды животных, перерабатывает корм в питательные вещества.

При изучении факторов, оказывающих влияние на изменение количества и состава свинины, следует иметь в виду, что важнейшими из них являются: кормление; технология содержания; уход за животными и др. Создавая эти условия, передовые предприятия достигают высоких показателей в повышении мясной продуктивности свиней.

Необходимо детально разобраться в основных методах повышения мясной продуктивности свиней и условиях их применения.

Повышение мясной продуктивности не может быть достигнуто без правильного планирования всех мероприятий, хорошо поставленного зоотехнического учета и без знаний биологических основ свиноводства.

Важнейшим условием увеличения производства свинины на современном этапе является повышение продуктивности животных на основе укрепления кормовой базы, совершенствования племенных и продуктивных качеств животных, внедрения инновационных технологий. В свете этих задач

правильная организация выращивания молодняка приобретает особенно большое значение.

Правильное выращивание животных должно базироваться на знаниях закономерностей роста и развития организма в разном возрасте. Выращивание ремонтных свинок и хрячков должно базироваться на закономерностях индивидуального развития и способствовать формированию животных с крепкой конституцией и высокой продуктивностью. Одновременно с этим рациональная система выращивания ремонтных свинок и хрячков должна быть экономически эффективной и обеспечивать высокую производительность труда.

Необходимо уяснить, что понимается под инновационными технологиями производства свинины, изучить преимущества и недостатки промышленной технологии, обратив особое внимание на энергосберегающие методы содержания животных и охрану окружающей среды.

**Вопросы для самопроверки.** 1. Дайте краткое описание строения молочной железы свиноматки. 2. Какая разница в химическом составе молока и молозива? 3. Особенности выращивания свинок и хрячков в подсосный период. 4. В чем заключаются научные принципы выращивания молодняка? 5. В чем заключается подготовка свиноматок в период супоросности для получения крепких жизнеспособных поросят? 6. Период новорожденности и его значение для выращивания поросят. 7. Особенности организации откорма молодняка свиней. 8. Особенности организации откорма взрослых свиней. 9. Каковы основные особенности технологии мясного свиноводства? 10. Какие вы знаете типы комплексов для выращивания мясных поросят? Их преимущества и недостатки? 11. Что такое энергосберегающие технологии? 21. Какие требования в отношении охраны окружающей среды предъявляются при строительстве крупных комплексов промышленного типа?

**Тема 5. Ресурсосберегающие технологии производства свинины.**

*Методические советы.* Организация полноценного кормления животных основана на знании их потребностей в различных веществах, витаминах, минеральных веществах и ценности определенного корма в питании животных.

Кормление, которое обеспечивает животным крепкое здоровье, нормальные воспроизводительные функции, высокую продуктивность и хорошее качество продукции при наименьших затратах корма, считается полноценным.

Полноценность кормления обуславливается наличием в рационах определенного количества энергии и питательных веществ в соответствии с потребностями животных. В полноценных рационах должно быть оптимальное соотношение между грубыми, сочными и концентрированными кормами. Необходимое условие полноценности рационов – корма высокого качества и хорошая поедаемость их животными.

Изучение данного раздела следует начинать с кормопроизводства и необходимо ознакомиться с историей кормопроизводства в свиноводстве, уяснить эффективность летнего пастбищного содержания свиней, уход за пастбищем для свиней, технику использования пастбищ.

Организация и стабильное обеспечение зелеными кормами свиней, что связаны, с продуктивностью животных. Поэтому обратите внимание на роль зеленых и концентрированных кормов.

При разработке рационов кормления необходимо обращать внимание на анализ и оценку кормов, кормовых средств.

Важно разобраться в методах оценки норм кормления животных и составлении рационов, научиться анализировать рационы для разных групп животных с учетом определенных продуктивных функций, таких как рост и лактация.

Необходимо изучить способы балансирования рационов, составление рационов на компьютерах. В системе кормления животных важным мероприятием является расчет рационов и приведение их состава и

питательности в соответствии с нормами потребности по большому количеству нормируемых показателей, учитывающих зоотехнические и экономические требования.

Не забывайте, что теоретической основой кормления свиней является анатомия и физиология животных.

**Вопросы для самопроверки.** 1. Что такое полноценные рационы, на каких принципах они основаны? 2. Что такое оценка кормов, какие основные показатели учитывают при этом? 3. Что такое физиология пищеварения, какие знания необходимо иметь об анатомии пищеварительного тракта и о том, как он функционирует? 4. Какие факторы влияют на потребность в питательных веществах на поддержание жизни? 5. Что такое теоретические и практические основы полноценного питания свиней? 6. Что такое принципы нормирования сухого вещества, энергии и питательных веществ в свиноводстве? 7. Какие принципы положены в основу норм кормления и составления рационов?

## 5. МЕТОДИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ И ЗАДАНИЯ К ВЫПОЛНЕНИЮ КОНТРОЛЬНОЙ РАБОТЫ

Основной формой внеаудиторных занятий аспирантов является самостоятельная работа, которая заключается в изучении основной и дополнительной литературы по дисциплине и выполнении контрольной работы.

Прежде чем приступить к выполнению контрольной работы, необходимо внимательно изучить теоретическую часть дисциплины и ознакомиться с содержанием настоящих методических указаний.

Номера вопросов, которые должны быть освещены в контрольной работе, устанавливаются по приведенной ниже таблице с учетом учебного шифра аспиранта. Для нахождения своего варианта задания нужно в первой (горизонтальной) строке таблицы найти последнюю цифру шифра. Затем в первой вертикальной графе таблицы найти предпоследнюю цифру учебного

шифра. В данной соответствующей клетке таблицы, находящейся на пересечении указанных граф, размещены номера вопросов, необходимые для выполнения контрольной работы аспиранта. Аспирант при выполнении контрольной работы должен дать ответы на пять вопросов.

Вопросы контрольной работы приведены из разных тем учебной программы, и большинство из них носят комплексный характер. Для того, чтобы дать исчерпывающий ответ на каждый поставленный вопрос, требуется привлечение материала из разных тем. Поэтому написанию контрольной работы должно предшествовать глубокое усвоение программного материала по указанным темам курса.

Ответы на вопросы контрольного задания следует давать, развернуто, иллюстрировать цифровым материалом и примерами из практики хозяйства, в котором работает аспирант. Ответы должны показать, насколько правильно и глубоко аспирант усвоил содержание соответствующих тем курса, его умение работать с учебником и научной литературой. Общие вопросы в отдельных случаях иллюстрируются материалами из деятельности животноводческих ферм.

Следовательно, выполненные контрольные работы должны служить показателем углубленного изучения учебного материала. Желательно в контрольных работах приводить наблюдения из своей практики.

При выполнении контрольной работы аспирант записывает полностью вопрос, а затем излагает на него ответ, предварительно изучив курс, используя основную и дополнительную учебную литературу, указанную в методических указаниях. Выполняя контрольную работу, не следует переписывать текст учебника - это снижает качество работы и не дает аспиранту прочных осмысленных знаний.

Листы, на которых выполняется контрольная работа, должны иметь поля, страницы обязательно нужно пронумеровать, иначе преподаватель не сможет указать, на какой именно странице допущена ошибка или неточность.

Контрольная работа печатается на одной стороне белой бумаги формата А4. Рекомендуемый объём контрольной работы 15-20 страниц. При оформлении работы используются следующие параметры: шрифт -14, межстрочный интервал - полуторный, абзацный отступ -1,25 мм., поля: левое - 30 мм, правое -15 мм, верхнее - 20 мм, нижнее - 20 мм. К использованным в работе цитатам, научно-литературным источникам нужно делать правильно оформленные ссылки (сноски). При составлении списка использованной литературы следует обратиться к ГОСТу 7.1-2003.

### ВОПРОСЫ К ВЫПОЛНЕНИЮ КОНТРОЛЬНОЙ РАБОТЫ

1. Назовите все известные вам классификации типов конституции свиней. Какие признаки положены в основу классификации типов конституции?
2. Дайте определение понятием «конституция» и «экстерьер».
3. Дайте полную характеристику типов конституции, приведите примеры пород свиней, обладающих тем или иным типом конституции.
4. В чем заключается сущность глазомерной оценки экстерьера свиней?
5. Объясните значение для оценки развития животного и его продуктивных качеств основных статей тела свиней, какие к ним предъявляются требования с учетом направления продуктивности, пола и возраста.
6. Дайте определение пунктирной оценки. С какой целью она проводится?
7. В каком возрасте в соответствии с инструкцией по бонитировке проводят оценку свиней?
8. В чем заключается сущность бальной оценки свиней и как на ее основе проводят оценку?
9. Назовите наиболее часто встречаемые недостатки телосложения свиней разного направления продуктивности, за которые снижается бальная оценка.
10. В чем заключается сущность графического метода оценки экстерьера?

11. Объясните сущность и значение международной системы оценки свиней.
12. Дайте определение понятию «пороки телосложения свиней».
13. Назовите причины возникновения пороков телосложения свиней.
14. Дайте определение понятию «недостаток телосложения свиней».
15. Назовите наиболее часто встречаемые пороки и недостатки.
16. Назовите промеры, которые берут у свиней.
17. Какую информацию получает специалист при взятии промеров у животного?
18. Какие измерительные инструменты существуют?
19. Какие промеры берут с помощью мерной палки?
20. Какие промеры берут с помощью мерного циркуля?
21. Какие промеры берут с помощью мерной ленты?
22. Дайте определение индексу телосложения.
23. Назовите известные вам индексы телосложения и формулы их вычисления.
24. Какие способы определения живой массы существуют? Охарактеризуйте каждый из них.
25. Дайте определение понятию «мечение сельскохозяйственных животных».
26. С какой целью проводится мечения свиней?
27. Какие принципы соблюдаются при организации мечения свиней?
28. Каким требованиям должны отвечать способы мечения свиней?
29. В чем заключается сущность метода мечения выщипами на ушах?
30. В чем заключается сущность метода мечения татуировкой?
31. В чем заключается сущность метода мечения холодом?
32. В чем заключается сущность метода чипирования свиней?
33. В чем заключается сущность метода мечения прикреплением бирок, медальонов и т.д.?
34. Что такое порода, и каким требованиям она должна удовлетворять?

35. По каким принципам классифицируются породы?
36. Какое значение имеет структура породы?
37. Основные факторы породообразования и методы улучшения пород.
38. Что называется породной группой?
39. Минимальная численность животных в породе свиней.
40. Какие породы выведены в нашей стране за последние годы?
41. Какие основные породы, разводят в Восточной Сибири?
42. Как определить возраст свиней по внешнему виду?
43. Как определить возраст свиней по изменениям в деснах?
44. Как определить возраст поросят по изменениям в пуповине?
45. Как определить возраст свиней по изменениям в копытах?
46. Как определяется возраст свиней по зубам?
47. Охарактеризуйте все возрастные изменения зубной системы свиней и их соородичей?
48. С какой целью устанавливают возраст свиней?
49. Назовите сроки проведения основных мероприятий по зоотехническому учету.
50. Назовите документы по учету поголовья свиней.
51. Назовите документы по учету кормов.
52. Назовите документы по учету продукции.
53. Назовите документы, применяемые в племенной работе.
54. Дайте определение масти и отметинам свиней.
55. Какие требования предъявляются к оформлению ГПК и записи в нее животного?
56. Назовите масти свиней и дайте их характеристику.
57. Что такое оборот стада? Какие виды оборота стада свиней существуют?
58. На основании, каких документов составляют оборот стада?
59. Что записывают в приходную часть оборота?
60. Что записывают в расходную часть оборота?

61. Дайте полную характеристику инвентаризации.
62. Как правильно рассчитать валовый прирост? Приведите пример.
63. Что такое кормо-день и как его рассчитать для каждой половозрастной группы.
64. Перечислите известные Вам методы учета мясной продуктивности свиней и дайте сравнительную характеристику их точности.
65. Как влияет разный уровень концентратов в рационах на продуктивность молодняка?
66. Какие показатели используют при оценке свиноматок по мясной продуктивности?
67. Что такое оплата корма приростом живой массы в подсосный период?
68. Какие показатели необходимо знать в первую очередь, чтобы составить план эффективного выращивания молодняка?
69. Как влияет условия содержания и кормления молодняка на показатели их роста и развития?
70. С какой целью проводится контрольный убой свинок и боровков?
71. Что такое период супоросности, его продолжительность, что влияет на воспроизводительную способность свиноматок?
72. Как рассчитывается суточный ритм основных элементов поведения свиней?
73. Как определяют половую активность хряков и спермопродукцию?
74. Что понимают под воспроизводством стада?
75. Назовите основные показатели, характеризующие состояние воспроизводства стада и воспроизводительную способность маточного поголовья.
76. В чем состоит экономическое и селекционное значение сокращения периода выращивания свиноматок?
77. Как рассчитать оплодотворяемость маток от первого осеменения, индекс осеменения, индекс плодовитости, выход поросят на 1 свиноматку?
78. Как в хозяйстве можно получить более 20 поросят от 1 свиноматки в

год?

79. Каких свиноматок считают холостыми, и что обозначается термином «прохолост»?
80. Какой отрезок времени необходимо для следующей случки или осеменения свиноматок?
81. Чем руководствуются при определении продолжительности использования свиноматок в хозяйстве?
82. Что учитывается при определении параметров воспроизводства стада?
83. Расскажите о последовательности планирования осеменений и опоросов свиноматок и выхода поросят по месяцам года.
84. Дайте характеристику волосяного покрова и очередность линьки ?
85. Назовите морфологические свойства вымени свиноматок и охарактеризуйте их.
86. Что такое общие технологические принципы в свиноводстве?
87. Как проводится ежеквартальный контроль за состоянием стада свиней и планирование необходимых работ и мероприятий. Назовите и охарактеризуйте их.
88. Объясните сущность системы содержания свиней.
89. Какие показатели учитывают при определении качества свинины?
90. В чем заключается сущность органолептической оценки качества свинины?
91. Что такое случка и опоросы?
92. Что такое откорм в свиноводстве?
93. Как проводится откорм выбракованных свиноматок?
94. Какой ГОСТ применяется при определении качества свинины?
95. Назовите типы родословных и дайте их подробную характеристику.
96. Что можно установить на основе проведения анализа родословных?
97. Дайте определение родословной.
98. Дайте определение следующим понятиям: группа предков, потомство, общие предки, поколение, пробанд, генеалогия, племенная карточка.

99. В чем заключается сущность оценки хряков-производителей по качеству потомства?
100. Назовите методы оценки хряков-производителей по качеству потомства и дайте их полную характеристику.
101. Дайте определение понятию «бонитировка».
102. Что такое физиология пищеварения, какие знания необходимо иметь об анатомии пищеварительного тракта и о том, как он функционирует?
103. Что такое оценка кормов, какие основные показатели учитывают при этом?
104. Что такое полноценные рационы, на каких принципах они основаны?
105. Какие факторы влияют на потребность в питательных веществах на поддержание жизни?
106. Как оценить свиней по мясной продуктивности?
107. Что такое теоретические и практические основы полноценного питания свиней?
108. Что такое принципы нормирования сухого вещества, энергии и питательных веществ в свиноводстве?
109. Какие принципы положены в основу норм кормления и составления рационов?

Таблица – Распределение контрольных вопросов по учебному шифру

Предпоследняя цифра учебного шифра	Последняя цифра учебного шифра									
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	0
<b>1</b>	1,25,51, 66,86	2,26 52,82 91	3,27,53, 68,85	4,28,54, 79,95	5,29,55,70 91	6,30,56,82 99	7,31,57,72 102	8,32,57, 72,96	9,33,59, 74,86	10,34,60, 75,103
<b>2</b>	11,35,61, 69,97	12,36,62, 70,85	13,37,63 71,83	14,38,64 77 88	15,39,65, 73,90,	16,40,51, 74,87	17,41,52, 75,83	18,42,53, 66,93	19,43,54, 67,88	20,44,55, 80,93
<b>3</b>	21,45,56, 69,95	22,46,57, 80,109	23,47,58, 81, 100	24,48,59, 72, 104	25,49,60, 74,85	26,50,61, 74, 105	1,27,62, 75, 106	2,28,63, 89,91	3,29,64,67 103	4,30,65,77 85,
<b>4</b>	5,31,51, 69,94, 104,	6,32,52,76 108,	7,33,53, 74,88,	8,34,54, 83,108,	9,35,55,70 102,103	10,36,56, 74,86,107	11,37,57, 75,87,104	12,38,58, 66,87,93	13,39,59, 81,104	14,40,60, 97, 107
<b>5</b>	15,41,61, 69,106,	16,42,62, 82, 105,	17,43,63, 83, 104,	18,44,64, 82,95	19,45,65, 73,101	20,46,51, 74,90	21,47,52, 79, 102	22,48,53, 84, 108	23,49,54, 69,102,	24,50,55, 68,103
<b>6</b>	1,14,56, 77,87	6,15,57, 80,98	11,16,58, 71,92	16,17,59, 72,87	18,21,60, 73,85	19,26,61, 74,89	20,31,62, 75,91	21,36,63, 66,90	22,41,64, 67,87	23,46,65, 78,106
<b>7</b>	2,24,51, 69,109	7,25,52, 79,91,94 107	12,26,53, 81,108	17,27,54, 72,87,93	22,28,55, 83,89,92, 109	27,29,56, 74,96,	30,32,57, 79,94,100	31,37,58, 77,103	32,42,59, 76,99	33,47,60, 81,84
<b>8</b>	3,34,61, 81,99	8,35,62, 82,84	13,36,63, 71,88	18,37,64, 79,83	23,38,65, 73,99	28,39,51, 74,88	33,40,52, 75,89,	38,41,53, 66,92	42,43,54, 67,86	43,48,55, 68,87
<b>9</b>	4,44,56, 82, 103	9,45,57, 80,93,	14,46,58, 71,85	19,47,59, 82,107	24,48,60, 73,105	29,49,61, 74,103	30,34,62, 75,95	31,39,63, 66, 106	32,44,64, 67,85	33,49,65, 78, 104
<b>0</b>	5,34,51, 79,103	10,35,52, 70,83	15,36,53, 81,89	20,37,54, 72,88	25,38,55, 73,99	30,39,56, 79,96	35,40,57, 78,108	41,40,58, 82,86	42,45,59, 77,96	43,50,60, 82, 108

## 6. ПРИМЕРНЫЙ ТЕМАТИЧЕСКИЙ ПЛАН ЛЕКЦИЙ И ПРАКТИЧЕСКИХ ЗАНЯТИЙ

№ п/п	Раздел дисциплины	Лекции	Лабораторно-практические занятия
1	Племенная работа и ее значение в интенсификации производства свинины	1	-
2	Использование крупномасштабной селекции для генетического улучшения свиней	1	1
3	Реконструкция и техническое перевооружение существующих свиноводческих предприятий	1	1
4	Интенсификация использования хряков и свиноматок	1	1
5	Ресурсосберегающие технологии производства свинины	2	1
	Итого	6	4

## 7. РЕКОМЕНДАЦИИ ПО ПОДГОТОВКЕ АСПИРАНТОВ К ВЫПОЛНЕНИЮ ПРАКТИЧЕСКИХ ЗАНЯТИЙ

К каждому занятию аспирант обязан подготовиться теоретически, используя лекционный материал и дополнительную литературу. Перед практическими занятиями аспирантов знакомят с общими правилами техники безопасности при работе на свиноферме, а перед каждым занятием - с частными правилами, касающимися выполняемой работы. После допуска к выполнению практических занятий аспиранты получают дополнительную литературу, методические указания, приборы и материалы для каждого занятия.

Выполненную работу аспирант оформляет в тетради, где указывает цель, содержания, порядок выполнения работы, полученные результаты приводит в таблицы, графики, дает обоснование полученным результатам и делает выводы.

## 8. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

8.1. Перечень основной и дополнительной учебной литературы, необходимой для освоения дисциплины:

8.1.1. Основная литература:

1. Бекенёв, В.А. Технология разведения и содержания свиней. [Электронный ресурс] : учеб.пособие — Электрон. дан. — СПб. : Лань, 2012. — 416 с. — Режим доступа: <http://e.lanbook.com/book/3194> — Загл. с экрана.
2. Дарьин, А.И. Свиноводство : учеб. пособие / В.А. Кокорев, А.И. Дарьин .— Пенза : РИО ПГСХА, 2014 .— 263 с.— Режим доступа: <https://rucont.ru/efd/279643>
3. Калашников, В. В. Кормление лошадей [Текст] : учеб.для вузов по направлению подгот. "Зоотехния" (бакалавриат) и "Ветеринария" (специалист) / В. В. Калашников, И. Ф. Драганов, В. Г. Мемедейкин. - М. : ГЭОТАР-Медиа, 2011. - 215 с.
4. Козлов, С. А. Коневодство [Текст : Электронный ресурс] : [учебник] / С. А. Козлов, В. А. Парфенов, В. А. Парфенов. - Электрон.текстовые дан. - Москва :КолосС, 2012. - 352 с. - (Учебники и учебные пособия для студентов высших учебных заведений). - Режим доступа: из локальной сети ИрГАУ
5. Крупный рогатый скот: содержание, кормление, болезни: диагностика и лечение. [Электронный ресурс] : учеб.пособие / А.Ф. Кузнецов [и др.]. — Электрон.дан. — СПб. : Лань, 2016. — 752 с. — Режим доступа: <http://e.lanbook.com/book/71715> — Загл. с экрана.
6. Лазовский, А. А. Овцеводство и козоводство [Текст] : учеб.пособие для вузов / А. А. Лазовский, И. С. Серяков, Н. Н. Лисицкая ; под ред. А. А. Лазовского. - Минск : ИВЦ Минфина, 2010. - 304 с.
7. Родионов, Г.В. Скотоводство. [Электронный ресурс] : учеб. / Г.В. Родионов, Н.М. Костомахин, Л.П. Табакова. — Электрон.дан. — СПб. : Лань, 2017. — 488 с. — Режим доступа: <http://e.lanbook.com/book/90057> — Загл. с экрана.
8. Теоретические основы производства продукции животноводства : учеб. пособие / В.В. Ляшенко, Н.Б. Ляшенко, А.В. Губина, И.В. Ситникова .— Пенза : РИО ПГСХА, 2014 .— 211 с. : ил.- Режим доступа: <https://rucont.ru/efd/279655>
9. Технология производства продукции животноводства / А.И. Дарьин, В.В. Ляшенко, В.Н. Бурдашкина, В.А. Отрадных .— Пенза : РИО ПГСХА, 2015 .— 162 с.- Режим доступа: <https://rucont.ru/efd/341563>
10. Туников, Г.М. Разведение животных с основами частной зоотехнии. [Электронный ресурс] : учеб. / Г.М. Туников, А.А. Коровушкин. — Электрон.дан. — СПб. : Лань, 2016. — 744 с. — Режим доступа: <http://e.lanbook.com/book/74682> — Загл. с экрана.

8.1.2. Дополнительная литература:

1. Ерохин, А.И. Овцеводство [Текст] : учеб.для вузов / А. И. Ерохин, С. А. Ерохин ; под ред. А. И. Ерохина ; Моск. с.-х. акад. - М. : МГУП, 2004. - 479 с.
2. Кахикало, В.Г. Практикум по разведению животных. [Электронный ресурс] : учеб.пособие / В.Г. Кахикало, Н.Г. Предеина, О.В. Назарченко. — Электрон.дан. — СПб. : Лань, 2013. — 320 с. — Режим доступа: <http://e.lanbook.com/book/32818> — Загл. с экрана.
3. Моисейкина, Л.Г. Селекция овец с использованием генетических маркеров : учеб. пособие / Н.С. Марзанов, С.Н. Марзанова, Л.Г. Моисейкина. — Элиста : Калмыцкий государственный университет, 2013. — 101 с. — Режим доступа: <https://rucont.ru/efd/297587>
4. Мороз, В. А. Овцеводство и козоводство [Текст] : учеб.для вузов по спец. 310700 "Зоотехния" / В. А. Мороз. - Ставрополь : АГРУС, 2005. - 495 с.
5. Самусенко, Л.Д. Практические занятия по скотоводству. [Электронный ресурс] : учеб.пособие / Л.Д. Самусенко, А.В. Мамаев. — Электрон.дан. — СПб. : Лань, 2010. — 240 с. — Режим доступа: <http://e.lanbook.com/book/574> — Загл. с экрана.
6. Скотоводство [Текст] : учеб.для вузов / Г. В. Родионов [и др.]. - М. :КолосС, 2007. - 405 с.
7. Степаненко, Ж.Р. Коневодство. [Электронный ресурс] : учеб.-метод. пособие / Ж.Р. Степаненко, С.П. Князев. — Электрон.дан. — Новосибирск : НГАУ, 2012. — 67 с. — Режим доступа: <http://e.lanbook.com/book/4583> — Загл. с экрана.
8. Черно-пестрый скот Сибири [Текст] / А. И. Желтиков [и др.] ; под ред. А. И. Желтикова. - Новосибирск : Изд-во НГАУ, 2012. - 500 с.

8.2. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети Интернет, необходимых для освоения дисциплины:

Веб-сайты с электронными ресурсами:

- eLIBRARY.RU [Электронный ресурс]: научная электронная библиотека. – URL: <http://www.elibrary.ru>
- ibooks.ru[Электронный ресурс]: электронно-библиотечная система. – URL: <http://ibooks.ru>
- Издательство «Лань» [Электронный ресурс]: электронно-библиотечная система. – URL: <http://e.lanbook.com/>
- Издательство «Юрайт» [Электронный ресурс]: электронно-библиотечная система. – URL: <http://biblio-online.ru>
- Единая коллекция цифровых образовательных ресурсов [Электронный ресурс]. – URL: <http://school-collection.edu.ru>
- Единое окно доступа к образовательным ресурсам [Электронный ресурс]. – URL: <http://window.edu.ru>

- Znanium.com[Электронный ресурс]: электронно-библиотечная система. – URL: <http://znanium.com>

- Антиплагиат [Электронный ресурс]. – Режим доступа – URL: <http://www.antiplagiat.ru/index.aspx>

- Государственная политика качества высшего образования: концепция, механизмы, перспективы <http://www.trinitas.ru/rus/doc/0012/001a/00120198.htm>.

- Качество образования и информационные технологии в образовании <http://ito.edu.ru/2000/plenar/plenar27.html>.

- Действующие стандарты высшего педагогического образования <http://www.mpgu.edu/umo/standart1.htm>.

Единая информационная среда образовательного учреждения

- Грин Плюс (<http://www.grinp.ru>),
- ИВЦ АВЕРС (ООО «ФинПромМаркет-XXI») (<http://www.iicavers.ru>),
- Кирилл и Мефодий (<http://www.km-school.ru>),
- Системы-Программы-Сервис (<http://sps.express.ru>),
- Хронобус (<http://www.chronobus.ru>) образовательные и интернет-проекты:
- Controlling Chaos Technologies (Технологии Управляемого Хаоса) (<http://www.controlchaostech.com>),
- Компьютерная школа «КОМПЬЮТЕРИЯ» (<http://www.computeria.ru>),
- Общество «Знание» России (<http://www.znanie.net>),
- Современная Гуманитарная Академия (<http://www.muh.ru>),

Интел:

- <http://www.iteach.ru>/Intel® Обучение для будущего
- <http://educate.intel.com/ru/AssessingProjects/AssessmentStrategies/>

Оценивание проектов

- <http://edugalaxy.intel.ru/> Образовательная Галактика Intel
- <https://sites.google.com/site/v10iteach20112/home> Покорители V10 вершин
- <https://sites.google.com/site/treningpoaktivizacii/home> Мастерская «Активизация познавательной деятельности учащихся»
- <https://sites.google.com/site/treningservisyweb/> Тренинг "Сервисы WEB 2.0 в профессиональной деятельности педагога"
- [http://ru.wikibooks.org/wiki/%D0%A1%D0%B5%D1%80%D0%B2%D0%B8%D1%81%D1%8B\\_Web\\_2.0\\_%D0%B2\\_%D0%BE%D0%B1%D1%80%D0%B0%D0%B7%D0%BE%D0%B2%D0%B0%D0%BD%D0%B8%D0%B8\\_%D0%B8\\_%D0%BE%D0%B1%D1%83%D1%87%D0%B5%D0%BD%D0%B8%D0%B8](http://ru.wikibooks.org/wiki/%D0%A1%D0%B5%D1%80%D0%B2%D0%B8%D1%81%D1%8B_Web_2.0_%D0%B2_%D0%BE%D0%B1%D1%80%D0%B0%D0%B7%D0%BE%D0%B2%D0%B0%D0%BD%D0%B8%D0%B8_%D0%B8_%D0%BE%D0%B1%D1%83%D1%87%D0%B5%D0%BD%D0%B8%D0%B8)

Сервисы Web 2.0 в образовании и обучении

Обучающимся и научно-педагогическим работникам обеспечен доступ к наукометрическим базам данных (Web of Science, SCOPUS) и к полнотекстовым ресурсам (журналы «Вестник Московского университета» (все серии), Oxford University Press, издательства Springer, Kluwer и т.д.)

8.3. Перечень учебно-методического обеспечения для самостоятельной работы обучающихся по дисциплине:

1. Технология производства, хранения и переработки животноводческой продукции [Электронный учебник], 2013. - 70 с. - Режим доступа: <http://rucont.ru/efd/224267>

2. Федоренко, И. Я. Ресурсосберегающие технологии и оборудование в животноводстве: учеб. пособие для вузов по направлению "Агроинженерия": рек. Учеб.-метод. об-нием / И. Я. Федоренко, В. В. Садов, 2012. - 296 с.

Помимо рекомендованной основной и дополнительной литературы, а также ресурсов Интернет, в процессе самостоятельной работы обучающиеся могут пользоваться следующими методическими материалами:

1. Адушинов, Д.С. Технология первичной переработки продуктов животноводства (Методические указания) / Ю.А. Козуб, Д.С. Адушинов, А.А. Мартемьянова, О.М. Краева // 2014. – Изд-во ИрГСХА. – 12 с.

2. Адушинов, Д.С. Технохимический контроль с.-х. сырья и продуктов переработки (Методические указания) / Т.В. Жукова, Ю.А. Козуб, Д.С. Адушинов, А.А. Мартемьянова и др. // 2015. - Изд-во Иркутский ГАУ. – 16 с.

3. Адушинов, Д.С. Скотоводство (методические указания по изучению дисциплины и задания для контрольной работы) / В.Ф. Токарева, Д.С. Адушинов, Н.Б. Сверлова // 2015. - Изд-во Иркутский ГАУ. – 27 с.

4. Адушинов, Д.С. Разработка практического руководства по балльной оценке упитанности мясного скота и её применение в менеджменте стада / Д.С. Адушинов, А.И. Кузнецов, А.С. Истомина и др. // 2017. – Изд-во Иркутский ГАУ. – 43 с.

5. Крупномасштабная селекция (учебное пособие для выполнения практических занятий) / Н.Б. Сверлова, Л.Н. Карелина, М.А. Сверлова, А.К. Гордеева, С.Н. Махонькина // 2016. - Изд-во Иркутский ГАУ. – 45 с.

6. Хазанов, Е.Е. Технология и механизация свиноводства [Электронный учебник] / Е. Е. Хазанов, В. В. Гордеев, В. Е. Хазанов, 2010. - 350 с., [16] л. цв. ил.с., [16] л. цв. ил. - Режим доступа: [http://e.lanbook.com/books/element.php?pl1\\_cid=25&pl1\\_id=609](http://e.lanbook.com/books/element.php?pl1_cid=25&pl1_id=609)

8.4. Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине:

В процессе лекционных и практических занятий используется следующее лицензионное программное обеспечение и информационные справочные системы:

1. AdobeAcrobatReader (просмотр электронных публикаций в формате PDF)
2. MicrosoftOffice 2007 (пакет офисных приложений Майкрософт)
3. MozillaFirefox (веб-обозреватель, веб-браузер - программное обеспечение для поиска, просмотра веб-сайтов, то есть для запроса веб-страниц)
4. Opera 10.1 (веб-обозреватель, веб-браузер - программное обеспечение

для поиска, просмотра веб-сайтов, то есть для запроса веб-страниц)  
5. Avast – антивирусная программа

## СОДЕРЖАНИЕ

Введение.....	3
1. Требования к уровню освоения дисциплины.....	4
2. Объем дисциплины и виды учебной работы.....	5
3. Программа дисциплины.....	5
4. Методические рекомендации по изучению разделов дисциплины.....	8
5. Методические рекомендации и задания к выполнению контрольной работы.....	15
6. Примерный тематический план лекций и практических занятий.....	24
7. Рекомендации по подготовке аспирантов к выполнению практических занятий.....	24
8 Учебно-методическое обеспечение дисциплины.....	28

Адушинов Дмитрий Семенович  
Кузнецов Анатолий Иванович  
Гордеева Анастасия Калистратовна

**Методические указания по изучению дисциплины  
«Ресурсосберегающие технологии производства  
свинины» и задания для контрольной работы**

Лицензия на издательскую деятельность  
ЛР № 070444 от 11.03.98 г.  
Подписано в печать 9.11.2020 г.  
Тираж 100 экз.

Издательство Иркутского государственного  
аграрного университета имени А.А.Ежевского  
664038, Иркутская обл., Иркутский р-он,  
п. Молодежный