

**Учреждение образования  
"БЕЛОРУССКАЯ ГОСУДАРСТВЕННАЯ  
СЕЛЬСКОХОЗЯЙСТВЕННАЯ АКАДЕМИЯ"**

**УТВЕРЖДАЮ**

Первый проректор УО БГСХА

\_\_\_\_\_ А. В. Соляник

« \_\_\_\_ » \_\_\_\_\_ 2015 г.

Регистрационный № УД -3-117-15/уч.

**СВИНОВОДСТВО**

**Учебная программа учреждения высшего образования  
по учебной дисциплине для специальности:**

**1-74 03 01 Зоотехния**

2015 г.

Учебная программа составлена в соответствии с образовательным стандартом высшего образования первой ступени по специальности 1-74 03 01 "Зоотехния" (ОСВО 1-74 03 01-2013), учебными планами С-03-21-13у от 04.07.2013г; С-03-23-15у от 26.02.2015г; 3-03-15-13у от 04.12.2013г; 3-03-16-15у от 31.03.2015г и типовой учебной программой № \_\_\_\_\_ "\_\_\_" \_\_\_\_\_ 2016 г.

#### **СОСТАВИТЕЛИ:**

**А. В. Соляник**, профессор кафедры свиноводства и мелкого животноводства учреждения образования «Белорусская государственная орденов Октябрьской Революции и Трудового Красного Знамена сельскохозяйственная академия», доктор сельскохозяйственных наук, доцент;

**С. О. Турчанов**, доцент кафедры свиноводства и мелкого животноводства учреждения образования «Белорусская государственная орденов Октябрьской Революции и Трудового Красного Знамена сельскохозяйственная академия», кандидат сельскохозяйственных наук, доцент;

**В. П. Ятусевич**, доцент кафедры частного животноводства учреждения образования «Витебская ордена «Знак Почета» государственная академия ветеринарной медицины», кандидат сельскохозяйственных наук, доцент;

**В. А. Дойлидов**, доцент кафедры частного животноводства учреждения образования «Витебская ордена «Знак Почета» государственная академия ветеринарной медицины», кандидат сельскохозяйственных наук, доцент;

**П. П. Мордечко**, заведующий кафедрой частной зоотехнии учреждения образования «Гродненский государственный аграрный университет», кандидат сельскохозяйственных наук, доцент;

**В. П. Колесень**, профессор кафедры частной зоотехнии учреждения образования «Гродненский государственный аграрный университет», доктор сельскохозяйственных наук, профессор.

#### **РЕЦЕНЗЕНТЫ:**

**А. А. Хоченков**, главный научный сотрудник лаборатории технологии производства свинины и зоогигиены Республиканского унитарного предприятия «Научно-практический центр Национальной академии наук Беларуси по животноводству», доктор сельскохозяйственных наук, доцент;

**А. В. Вишневец**, заведующий кафедрой генетики и разведения сельскохозяйственных животных им. О. А. Ивановой Учреждения образования «Витебская ордена «Знак Почета» государственная академия ветеринарной медицины», кандидат сельскохозяйственных наук, доцент.

## **РЕКОМЕДОВАНА К УТВЕРЖДЕНИЮ В КАЧЕСТВЕ УЧЕБНОЙ:**

Кафедрой свиноводства и мелкого животноводства учреждения образования «Белорусская государственная орденов Октябрьской Революции и Трудового Красного Знамена сельскохозяйственная академия» (протокол № 3 от 7 октября 2015 г.);

Методической комиссией зооинженерного факультета учреждения образования «Белорусская государственная орденов Октябрьской Революции и Трудового Красного Знамена сельскохозяйственная академия», (протокол № 2 от 27 октября 2015 г.);

Методической комиссией агробиологического факультета учреждения образования «Белорусская государственная орденов Октябрьской Революции и Трудового Красного Знамена сельскохозяйственная академия», (протокол № 3 от 24 ноября 2015 г.);

Научно-методическим советом учреждения образования «Белорусская государственная орденов Октябрьской Революции и Трудового Красного Знамена сельскохозяйственная академия» (протокол № 3 от 25 ноября 2015 г.).

Ответственный за выпуск: С. О. Турчанов  
Ответственный за редакцию: Т. И. Скикевич

## ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

Интенсификация и дальнейшее развитие свиноводства во многом будет зависеть от качества и уровня подготовки зооинженеров, их способности и умения сочетать в нынешних условиях экономику отрасли с биологическими особенностями свиней, зоогигиеническими требованиями содержания и инженерно-технологическими решениями при совершенствовании современных технологий производства свинины, применением эффективных методов разведения и селекционно-племенной работы с породами свиней и др.

**Цель преподавания учебной дисциплины:** дать студентам необходимые теоретические знания и практические навыки в области свиноводства по организации производства конкурентоспособной высококачественной свинины с наименьшими материальными затратами, породам свиней и методам целенаправленной селекционно-племенной работы.

**Задачи учебной дисциплины:** приобретение студентами теоретических знаний о значении, химическом составе, свойствах, пищевой ценности продукции свиноводства; состоянии и перспективах развития свиноводства в Республике Беларусь; биологических, хозяйственных, экстерьерных, интерьерных особенностях животных; породах и типах; современных методах оценки племенных животных; системах разведения свиней и эффективных методах ведения селекционно-племенной работы; прогрессивных технологиях производства свинины; воспроизводстве стада; производственно-зоотехническом учете; расчетам потребности хозяйств в строительстве помещений, их планировке и рациональном использовании; нормированном кормлении и компьютерной оценке рационов для различных половозрастных групп свиней.

В процессе изучения учебной дисциплины «Свиноводство» необходимо акцентировать внимание студентов на внедрение в практику принципиально новых, прогрессивных технологий поточного и ритмичного воспроизводства стада и производства свинины с использованием помесных и гибридных животных, создании комфортных условий за счет регулируемых параметров микроклимата, нормированного и полноценного кормления свиней всех половозрастных групп, использования опыта лучших хозяйств и достижений науки с внедрением результатов в производство.

Исходя из этого, студентам для успешного овладения учебной дисциплиной необходимо использовать, кроме основной, и дополнительную литературу: сборники научных трудов учреждений образования, Научно-практического центра Национальной академии наук Беларуси по животноводству, методические и производственные рекомендации, стандарты, нормы технологического проектирования, справочники, практические и учебные пособия. По отдельным вопросам необходимо привлекать для чтения лекций ученых научно-исследовательских учреждений, руководителей лучших сельскохозяйственных организаций.

Для лучшего усвоения студентами материалов практиковать слайд-лекции, использовать обучающие и контролирующие компьютерные программы, применять модульно-рейтинговую систему обучения и оценки знаний, чаще на лабораторных занятиях моделировать различные производственные ситуации с решением конкретных задач.

Типовая учебная программа учебной дисциплины «Свиноводство» будет реализовываться при чтении лекций, проведении аудиторных лабораторных занятий, а также на выездных занятиях при посещении конкретных свиноводческих комплексов и ферм.

Выполнение курсовой работы является заключительным этапом и проверкой приобретенных теоретических и практических навыков у студентов в процессе изучения учебной дисциплины, умения пользоваться литературой, анализировать и прогнозировать полученные результаты.

Типовая учебная программа разработана на основе компетентностного подхода, требований к формированию компетенций, сформулированных в образовательном стандарте высшего образования первой степени по специальности 1-74 03 01 «Зоотехния» (ОСВО 1-74 03 01-2013).

Учебная дисциплина относится к циклу общепрофессиональных и специальных дисциплин, осваиваемых студентами специальности 1-74 03 01 «Зоотехния».

Освоение учебной дисциплины базируется на компетенциях, приобретенных ранее студентами при изучении учебных дисциплин: «Морфология сельскохозяйственных животных», «Физиология и этология сельскохозяйственных животных», «Зоогигиена с основами проектирования животноводческих объектов», «Кормление сельскохозяйственных животных», «Разведение сельскохозяйственных животных и племенное дело». В свою очередь компетенции, приобретенные студентами при изучении дисциплины «Свиноводство», будут использованы, при изучении дисциплин: «Акушерство и репродукция сельскохозяйственных животных», «Технология переработки продукции животноводства», «Стандартизация и сертификация продукции животноводства» и др.

#### **Требования к освоению учебной дисциплины в соответствии с образовательным стандартом.**

В результате изучения учебной дисциплины студент должен закрепить и развить следующие академические (АК) и социально-личностные (СЛК) компетенции, предусмотренные в образовательном стандарте высшего образования первой степени по специальности 1-74 03 01 «Зоотехния»:

АК-1. Уметь применять базовые научно-теоретические знания для решения теоретических и практических задач;

АК-2. Владеть системным и сравнительным анализом;

АК-3. Владеть исследовательскими навыками;

АК-4. Уметь работать самостоятельно;

АК-5. Быть способным порождать новые идеи (обладать креативностью);

АК-6. Владеть междисциплинарным подходом при решении проблем;

АК-7. Иметь навыки, связанные с использованием технических устройств, управлением информацией и работой с компьютером;

АК-8. Обладать навыками устной и письменной коммуникации;

АК-9. Уметь учиться, повышать свою квалификацию в течение всей жизни;

АК-10. Владеть методикой проведения экспериментов в различных технологических условиях и при решении проблем использовать междисциплинарный подход;

СЛК-1. Обладать качествами гражданственности;

СЛК-2. Быть способным к социальному взаимодействию;

СЛК-3. Обладать способностью к межличностным коммуникациям;

СЛК-4. Владеть навыками здоровьесбережения;

СЛК-5. Быть способным к критике и самокритике;

СЛК-6. Уметь работать в команде.

В результате изучения учебной дисциплины студент должен обладать следующими профессиональными компетенциями (ПК):

ПК-1. Участвовать в разработке производственно-технологических процессов;

ПК-2. Создавать оптимальные условия содержания, полноценного кормления, разведения, эксплуатации и ухода за всеми видами сельскохозяйственных животных;

ПК-3. Рационально использовать корма, кормовые добавки, поля и сенокосы;

ПК-4. Эффективно использовать средства механизации, оборудование и помещения;

ПК-5. Применять прогрессивные энергосберегающие технологии производства продукции животноводства, способствующие внедрению современных систем автоматизации производства;

ПК-6. Организовать работы по воспроизводству стада, выращиванию ремонтного молодняка и создавать высокопродуктивные стада для производства экологически чистой продукции;

ПК-7. Разрабатывать планы племенной работы и осуществлять их выполнение, разрабатывать и совершенствовать программы по управлению стадом;

ПК-8. Проводить оценку качества получаемой продукции;

ПК-9. Проводить убой и первичную переработку продукции животноводства;

ПК-10. Использовать информационные, компьютерные технологии;

ПК-11. Управлять процессами производства продукции животноводства;

ПК-12. Выбирать формы и оптимальные методы организации, обслуживания основного производства и эффективной деятельности предприятия;

ПК-13. Внедрять современные способы и методы управления производством;

ПК-14. Вести зоотехническую документацию, организовывать учет и отчетность в производственных подразделениях;

ПК-15. Систематизировать и анализировать результаты производственной деятельности;

ПК-18. Работать с научной, нормативно-справочной и специальной литературой, международной электронной системой;

ПК-19. Проводить исследования эффективности исследовательских и других решений;

ПК-28. Разрабатывать проектно-сметную и другую документацию;

ПК-29. Находить оптимальные проектные решения;

ПК-31. Заниматься преподавательской деятельностью специальных дисциплин;

ПК-33. Оценивать конкурентоспособность и экономическую эффективность освоения новых технологий;

ПК-34. Осваивать и реализовывать управленческие инновации в профессиональной деятельности;

ПК-35. Работать с научной, технической и патентной литературой.

В результате изучения учебной дисциплины выпускник **должен:**

**знать:**

➤ состояние и перспективы развития свиноводства в Республике Беларусь с учетом достижений науки и передового опыта, уровня развития свиноводства в мире;

➤ биологические и хозяйственные особенности свиней и их связь с продуктивностью;

➤ основные породы, типы и линии свиней, их продуктивность и использование в системе скрещивания и гибридизации;

➤ теоретические основы и задачи племенной работы в свиноводстве;

➤ особенности организации нормированного кормления свиней различных половых и возрастных групп свиней, технологию эффективного использования кормов;

➤ основные технологические процессы производства свинины на предприятиях различного типа и назначения;

➤ пути создания оптимальных условий содержания свиней в племенных предприятиях и промышленных комплексах;

➤ основное оборудование и механизмы для эффективного производства свинины;

➤ меры по созданию и соблюдению ветеринарно-санитарных условий на свиноводческих комплексах и фермах;

➤ формы учета, отчетность, оценку зоотехнической и экономической эффективности работы свиноводческих предприятий;

**уметь:**

➤ разрабатывать и внедрять интенсивную технологию в условиях конкретного хозяйства, организовать эффективное производство свинины в хозяйствах различного типа;

➤ устанавливать племенную ценность животных на основе расчетов селекционных индексов, организовать учет, составить помесный и годовой оборот стада свиней, анализировать и составлять план селекционно-племенной работы в свиноводческих хозяйствах;

➤ обеспечивать рациональное содержание, кормление и использование животных в соответствии с разработанной или принятой технологией, руководить работой цехов, участков свиноводческих предприятий;

➤ организовывать воспроизводство стада, отбор и выращивание ремонтного молодняка, эффективный откорм и транспортировку животных на мясоперерабатывающие предприятия;

➤ повышать уровень интенсификации производства свинины, улучшать качество мясопродукции и снижать себестоимость продукции свиноводства;

**владеть:**

➤ системным и сравнительным анализом;

➤ исследовательскими навыками;

➤ методикой проведения экспериментов в различных технологических условиях.

**Общее количество часов и количество аудиторных часов, отводимое на изучение учебной дисциплины.**

*Для дневной (полной) формы получения высшего образования* общее количество часов, отводимых на изучение учебной дисциплины "Свиноводство" по специальности 1-74 03 01 "Зоотехния" составляет 200 часов. Из них 102 часа – аудиторные занятия, 98 часов – самостоятельная работа. По видам занятий предусматривается следующее распределение аудиторного времени: лекции – 34 часа, лабораторные занятия – 68 часов. Рекомендуемая форма текущей аттестации – курсовая работа, экзамен. Учебная дисциплина преподаётся студентам на 3 курсе в 6-м семестре.

*Для дневной (сокращенной) формы получения высшего образования* общее количество часов, отводимых на изучение учебной дисциплины "Свиноводство" по специальности 1-74 03 01 "Зоотехния" составляет 200 часов. Из них 68 часов – аудиторные занятия, 132 часа – самостоятельная работа. По видам занятий предусматривается следующее распределение аудиторного времени: лекции – 24 часа, лабораторные занятия – 44 часа. Рекомендуемая форма текущей аттестации – курсовая работа, экзамен. Учебная дисциплина преподаётся студентам на 3 курсе в 5-м семестре.

*Для заочной (полной) формы получения высшего образования* общее количество часов, отводимых на изучение учебной дисциплины "Свиноводство" по специальности 1-74 03 01 "Зоотехния" составляет 200 часов. Из них 26 часов – аудиторные занятия, 174 часа – самостоятельная работа. По видам занятий предусматривается следующее распределение аудиторного времени: лекции – 12 часов, лабораторные занятия – 14 часов. Рекомендуемая форма текущей аттестации – курсовая работа, экзамен. Учебная дисциплина преподаётся студентам на 5 курсе.

*Для заочной (сокращенной) формы получения высшего образования* общее количество часов, отводимых на изучение учебной дисциплины "Свиноводство" по специальности 1-74 03 01 "Зоотехния" составляет 200 часов. Из них 18 часов – аудиторные занятия, 182 часа – самостоятельная работа. По видам занятий предусматривается следующее распределение аудиторного времени: лекции – 8 часов, лабораторные занятия – 10 часов. Рекомендуемая форма текущей аттестации – курсовая работа, экзамен. Учебная дисциплина преподаётся студентам на 4 курсе.

## СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОГО МАТЕРИАЛА

### **1. Введение. Биологические особенности, конституция, экстерьер и интерьер свиней**

Значение свиноводства в народном хозяйстве Республики Беларусь как отрасли животноводства, производящей высокоценные продукты питания для населения и сырье (шкура, щетина, кровь, технический жир, навоз) для перерабатывающей промышленности.

Современное состояние и тенденции развития свиноводства в Республике Беларусь и в мире. Достижения науки и передового опыта в производстве свинины в Республике Беларусь, в ближнем и дальнем зарубежье.

Роль зооинженера в решении задачи по обеспечению населения республики мясной продукцией, повышению ее качества, конкурентоспособности на внутреннем и внешнем рынках и эффективности производства.

Биологические и хозяйственные особенности свиней: полиэстричность, всеядность, высокие адаптационные способности свиней, многоплодие, молочность, крупноплодность, продолжительность супоросности у свиноматок, скороспелость и оплата корма продукцией, убойный выход и качество мясной продукции.

Понятие, основные конституциональные типы, их связь с продуктивностью, стрессустойчивостью и здоровьем свиней. Факторы, способствующие укреплению конституции. Типы телосложения. Экстерьерные и интерьерные особенности свиней разного направления продуктивности. Типы высшей нервной деятельности. Интерьерные показатели, используемые для оценки крепости конституции. Методы оценки животных по конституции, экстерьеру, интерьеру и типу высшей нервной деятельности. Кондиции свиней.

### **2. Продуктивность свиней**

Репродуктивные качества свиноматок и хряков. Откормочные и мясные качества молодняка свиней. Показатели, характеризующие качество свинины. Факторы, влияющие на продуктивность свиней (порода, возраст, живая масса и возраст при первом покрытии, метод разведения, условия кормления и содержания и др.).

Видовые и породные особенности роста и развития свиней. Формирование мясной продуктивности свиней. Этологические реакции, их сущность, значение и использование в современной технологии производства. Стрессовые факторы, механизм развития стресс-реакций, их влияние на продуктивность животных и качество свинины. Методы диагностики стрессчувствительности. Профилактика стрессов у свиней.

### **3. Породы и типы свиней**

Происхождение свиней и изменение их хозяйственно полезных признаков в процессе доместикации. Исходные породы, ставшие основой для выведения современных пород свиней. Крупная белая порода: историко-эволюционная характеристика, генеалогическая структура, основные биологические и хозяйственные особенности.

Породы и типы свиней, выведенные в Республике Беларусь: белорусская крупная белая, белорусская черно-пестрая, белорусская мясная. Методы и этапы их создания, целевые стандарты, биологические и хозяйственные особенности, генеалогическая структура, распространение и перспективы использования, ведущие племенные хозяйства.

Зарубежные породы свиней беконного и мясного направления продуктивности: эстонская беконная, ландрас, дюрок, пьетрен, йоркшир и др., их краткая характеристика и использование в системе разведения свиней.

#### **4. Теоретические основы племенной работы в свиноводстве**

Значение и основные направления селекционно-племенной работы в условиях интенсивного ведения свиноводства.

Генетические основы племенной работы: кариотип свиней, наследуемость, повторяемость и изменчивость основных хозяйственно полезных признаков, корреляционные взаимосвязи.

Основные селекционируемые признаки свиней. Факторы и методы селекции, способы оценки ее эффективности и перспективы селекции по различным признакам.

Признаки и показатели отбора. Методы отбора и подбора в свиноводстве. Основные формы проявления наследственных качеств в потомстве. Современные методы определения племенной ценности свиней. Оценка и отбор животных по селекционным индексам и генетическим маркерам.

Современные требования к животным, организация крупномасштабной селекции в свиноводстве и структура племенной сети в Республике Беларусь. Планирование племенной работы. Методические основы определения племенной ценности свиней по величине комплексных индексов для ремонтного молодняка, свиноматок и хряков материнских и отцовских пород свиней и мероприятия, осуществляемые после оценки. Государственные племенные книги (ГПК). Основы зоотехнического и племенного учета в свиноводстве.

#### **5. Организация и методы племенной работы в хозяйствах разного типа**

Организация и методы племенной работы в нуклеусах, племзаводах, племхозах и племрепродукторах: методы разведения свиней, работа с линиями и семействами, использование специализированных линий. Оценка хряков и маток по качеству потомства методом контрольного откорма. Отбор ремонтного молодняка и его оценка по собственной продуктивности. Использование элеверов для выращивания и оценки хрячков по собственной продуктивности и качеству спермы. Реализация и цены на племенных свиней.

Основное назначение селекционно-гибридных центров. Теоретическое обоснование и практическое применение гибридизации. Оценка пород, типов и линий на эффект сочетаемости при гибридизации. Получение и выращивание двухпородных или двухлинейных свинок и хрячков и их реализация на промышленные комплексы.

Племенная работа в пользовательных стадах. Комплектование хрячьего и маточного стада в соответствии с системой разведения, организация промышленного скрещивания, гибридизации. Особенности племенной работы в хозяйствах при использовании переменного (ротационного) скрещивания.

#### **6. Технологические основы производства свинины**

Типы свиноводческих хозяйств: по назначению, размеру, завершенности производства, источникам обеспечения кормами, формам собственности на средства производства.

Основы специализации, интеграции и кооперации в свиноводстве: научно-производственные и межхозяйственные объединения.

Производственные группы, структура стада в хозяйствах различного типа и назначения. Планирование опоросов и системы производства поросят

(круглогодичная непоточная, сезонно-туровая, прерывно поточная и непрерывно поточная).

## **7. Технология промышленного свиноводства**

Основные принципы работы свиноводческих комплексов: поточность, непрерывность и ритмичность производственных процессов, равномерные круглогодичные опоросы свиноматок в течение года, последовательность формирования технологических групп животных и обособленность их содержания в отдельных помещениях, а внутри их – в изолированных секциях, соблюдение принципа «все занято – все свободно», отдельно-цеховая организация труда, комплексная механизация и автоматизация производственных процессов и обеспечение оптимальных параметров микроклимата и др.

Ритм производства, расчет основных технологических параметров поточно-цехового производства свинины (поголовья свиноматок и хряков, молодняка свиней, потребности в кормах, станкоместах и помещениях).

Особенности поточно-цеховой технологии производства свинины в хозяйствах промышленного типа при двухфазной и трехфазной технологиях. Построение циклограммы поточного воспроизводства поголовья, выращивания и откорма молодняка. Расчет экономической эффективности производства свинины.

Типы застройки свиноводческих комплексов и ферм. Основные зоны свиноводческих предприятий. Системы и способы содержания свиней. Номенклатура, размещение и планировка свинарников. Оборудование помещений для свиней. Системы и способы организации кормления, уборки навоза, вентиляции свинарников. Водоснабжение свиней.

Реконструкция ферм и помещений при переходе на поточную технологию производства свинины. Энерго- и ресурсосберегающие технологии в свиноводстве.

Ветеринарно-санитарные требования при производстве свинины на фермах и комплексах; дополнительные меры по предупреждению распространения опасных инфекций.

Некоторые технологические особенности производства свинины на мелких и средних фермах, фермерских и крестьянских хозяйствах. Основные проблемы в свиноводстве и пути их решения. Опыт работы передовых хозяйств Республики Беларусь.

## **8. Организация и технология воспроизводства стада**

Особенности полового развития хрячков. Подготовка хрячков к воспроизводству: их возраст и живая масса, кормление и содержание растущих и взрослых хрячков. Приучение молодых хрячков к садке на чучело. Режимы полового использования молодых и взрослых хрячков. Использование хрячков при естественной случке и искусственном осеменении. Роль областных станций (центров селекции и генетики в свиноводстве) по искусственному осеменению.

Кормление и содержание холостых, условно супоросных и супоросных маток. Физиология развития и проявления половой функции у ремонтных свинок и свиноматок. Половой цикл.

Способы и техника выявления маток и свинок в состоянии половой охоты. Сроки, методы и кратность искусственного осеменения свиней. Продолжительность супоросности и методы ее контроля. Рост и развитие эмбрионов, снижение эмбриональной смертности. Факторы, влияющие на оплодотворя-

емость ремонтных свинок и маток. Нарушение воспроизводительной функции у свиноматок.

Проведение опоросов, содержание и обслуживание свиноматок с поросятами. Типы и конструктивные особенности станков для подсосных маток. Особенности и техника кормления подсосных маток.

Методы интенсификации использования маток: ранний отъем поросят, стимуляция и синхронизация охоты и овуляции у ремонтных свинок и свиноматок, синхронизация опоросов, сокращение холостого и супоросного периодов, осеменение свиноматок в подсосный период.

## **9. Технология выращивания поросят-сосунов и отъемышей**

Биологические особенности, определяющие технологические приемы и методы выращивания поросят-сосунов: иммунитет, пищеварение, терморегуляция, нервная система, обмен веществ и энергии, зубная система. Потребность поросят-сосунов в питательных веществах. Значение ранней подкормки поросят. Обоснование схем кормления поросят-сосунов. Оптимальные технологические параметры при выращивании поросят. Причины, профилактика заболеваний и снижения падежа поросят-сосунов.

Биологическое и экономическое обоснование сроков отъема поросят от свиноматок. Техника отъема, технология содержания, кормления и обслуживания поросят-отъемышей и поросят, оставших в росте и развитии, при двухфазной и трехфазной технологиях в промышленных комплексах и товарных фермах.

## **10. Технология выращивания ремонтного молодняка**

Технология отбора и выращивания ремонтных хрячков и свинок. Особенности их кормления и содержания. Значение моциона и летне-лагерного содержания животных. Особенности выращивания ремонтного молодняка для комплектования маточных стад крупных свиноводческих предприятий.

## **11. Технология откорма свиней**

Теоретические основы откорма свиней. Основные факторы, определяющие интенсивность и результаты откорма: порода, здоровье, метод разведения, отбор и подготовка молодняка, пол, возраст, фронт кормления, величина групп, кормление и качество кормов, подготовка и приемы скармливания кормов, способы содержания животных, микроклимат в помещениях и т.д. Виды откорма: мясной, беконный, откорм до жирных кондиций. Эффективность откорма свиней до различной живой массы.

Технология содержания и обслуживания откормочного поголовья, механизация и автоматизация производственных процессов. Пути и методы повышения откормочной и мясной продуктивности свиней.

Категории и закупочные цены на свиней для убоя. Совершенствование транспортировки и предубойного содержания животных, сокращение потерь и повышение качества свинины.

## **12. Организация кормовой базы и технология рационального использования кормов**

Особенности физиологии питания и пищеварения свиней. Основные принципы организации кормления свиней. Типы кормления и структура кормовых рационов для свиней различных возрастных групп. Комбикорма – основа рационов для свиней в условиях интенсивного ведения свиноводства. Объемистые

корма, способы подготовки и эффективность их использования. Консистенция кормосмесей и кратность кормления свиней. Организация кормораздачи и водопоя.

Определение потребности хозяйств в кормах для производства запланированных объемов свинины. Особенности организации кормления свиней на предприятиях различного типа и мощности. Определение источников поступления кормов и расчет площадей под кормовые культуры.

### **13. Летне-лагерное содержание свиней.**

Биологические основы летне-лагерного содержания: движение, инсоляция, естественные факторы почвы, зеленые корма. Назначение, устройство и размещение летних лагерей. Зоотехнические требования к летним лагерям. Типы и оборудование лагерей для холостых, супоросных и подсосных свиноматок, хряков, ремонтного молодняка и поросят-отъемышей. Кормление свиней в летних лагерях. Организация зеленого конвейера и его экономическая оценка. Технология пастбищного содержания. Механизация приготовления и раздачи кормов, уборки навоза, ветеринарно-санитарные мероприятия.

### **14. Организация труда, учет и отчетность, оценка экономической эффективности работы свиноводческих ферм и комплексов**

Права и обязанности обслуживающего персонала свиноводческих хозяйств различного типа. Нормы обслуживания, организация и оплата труда разных категорий работников при различном уровне интенсификации отрасли. Материально-техническое обеспечение свиноводческих предприятий.

Племенной и производственный учет в свиноводческих хозяйствах различных категорий, формы отчетности.

Зоотехническая и экономическая оценка деятельности свиноводческого предприятия. Структура себестоимости.

Система гигиенических и профилактических мероприятий, обеспечивающих ветеринарно-санитарное благополучие свиноводческих хозяйств.

Мероприятия по охране окружающей среды при производстве свинины в хозяйствах различных типов.

Организация подготовки и повышения квалификации кадров. Гигиена труда и техника безопасности в свиноводстве. Опыт передовых хозяйств.

**Курсовое проектирование** предусматривает овладение студентом методики организации поточно-цеховой технологии производства свинины в условиях конкретного хозяйства, работа выполняется по индивидуальным заданиям в соответствии с порядком организации курсового проектирования и защиты курсовых проектов (работ) в УО БГСХА, утвержденному 14.01.2014 г. В соответствии с учебными планами по специальности 1-74 03 01 «Зоотехния» для всех форм обучения на выполнение курсовой работы отведено 20 часов.

## УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКАЯ КАРТА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ "СВИНОВОДСТВО"

для студентов дневной (полной) формы обучения

№ п/п	Наименование разделов	Всего аудиторных часов	В том числе		Количество часов СР	Форма контроля знаний	Иное
			лекции	лабораторные занятия			
1	Введение. Биологические особенности, конституция, экстерьер и интерьер свиней	8	2	6	6		
2	Продуктивность свиней	8	2	6	6	М1	
3	Породы и типы свиней	10	4	6	10	М2	
4	Теоретические основы племенной работы в свиноводстве	12	2	10	12		
5	Организация и методы племенной работы в хозяйствах разного типа	12	4	8	12	М3	
6	Технологические основы производства свинины	10	2	8	10		
7	Технология промышленного свиноводства	16	4	12	16	М4, КР	
8	Организация и технология воспроизводства стада	8	4	4	8	ИЗ	
9	Технология выращивания поросят-сосунов и отъемышей	6	4	2	6		
10	Технология выращивания ремонтного молодняка	2	2		2		
11	Технология откорма свиней	4	2	2	4	ИЗ	
12	Организация кормовой базы и технология рационального использования кормов	2	2		2		
13	Летне-лагерное содержание свиней	2		2	2		
14	Организация труда, учет и отчетность, оценка экономической эффективности работы свиноводческих ферм и комплексов	2		2	2	М5	
Всего часов		102	34	68	98	Э	

Примечание: М1-5 – сдача модуля; КР – защита курсовой работы; ИЗ – прием индивидуального задания; Э – сдача экзамена

## УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКАЯ КАРТА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ "СВИНОВОДСТВО"

для студентов дневной (сокращенной) формы обучения

№ п/п	Наименование разделов	Всего аудиторных часов	В том числе		Количество часов СР	Форма контроля знаний	Иное
			лекции	лабораторные занятия			
1	Введение. Биологические особенности, конституция, экстерьер и интерьер свиней	6	2	4	8		
2	Продуктивность свиней	6	2	4	8	М1	
3	Породы и типы свиней	6	2	4	14	М2	
4	Теоретические основы племенной работы в свиноводстве	8	2	6	16		
5	Организация и методы племенной работы в хозяйствах разного типа	8	4	4	16	М3	
6	Технологические основы производства свинины	6	2	4	14		
7	Технология промышленного свиноводства	12	2	10	20	М4, КР	
8	Организация и технология воспроизводства стада	4	2	2	12	ИЗ	
9	Технология выращивания поросят-сосунов и отъемышей	2	2		10		
10	Технология выращивания ремонтного молодняка	2	2		2		
11	Технология откорма свиней	2	2		6	ИЗ	
12	Организация кормовой базы и технология рационального использования кормов	2	2		2		
13	Летне-лагерное содержание свиней	2		2	2		
14	Организация труда, учет и отчетность, оценка экономической эффективности работы свиноводческих ферм и комплексов	2		2	2	М5	
Всего часов		68	34	68	132	Э	

Примечание: М1-5 – сдача модуля; КР – защита курсовой работы; ИЗ – прием индивидуального задания; Э – сдача экзамена

## УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКАЯ КАРТА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ "СВИНОВОДСТВО"

для студентов заочной (полной) формы обучения

№ п/п	Наименование разделов	Всего аудиторных часов	В том числе		Количество часов СР	Форма контроля знаний	Иное
			лекции	лабораторные занятия			
1	Введение. Биологические особенности, конституция, экстерьер и интерьер свиней	4	2	2	10		
2	Продуктивность свиней	4	2	2	10		
3	Породы и типы свиней	4	2	2	16		
4	Теоретические основы племенной работы в свиноводстве	2	2		22		
5	Организация и методы племенной работы в хозяйствах разного типа	1	1		23		
6	Технологические основы производства свинины	1	1		19		
7	Технология промышленного свиноводства	8		8	24	КР	
8	Организация и технология воспроизводства стада	2	2		14		
9	Технология выращивания поросят-сосунов и отъемышей				12		
10	Технология выращивания ремонтного молодняка				4		
11	Технология откорма свиней				8		
12	Организация кормовой базы и технология рационального использования кормов				4		
13	Летне-лагерное содержание свиней				4		
14	Организация труда, учет и отчетность, оценка экономической эффективности работы свиноводческих ферм и комплексов				4		
Всего часов		26	12	14	174	Э	

Примечание: КР – защита курсовой работы; Э – сдача экзамена

## УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКАЯ КАРТА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ "СВИНОВОДСТВО"

для студентов заочной (сокращенной) формы обучения

№ п/п	Наименование разделов	Всего аудиторных часов	В том числе		Количество часов СР	Форма контроля знаний	Иное
			лекции	лабораторные занятия			
1	Введение. Биологические особенности, конституция, экстерьер и интерьер свиней	4	2	2	10		
2	Продуктивность свиней	3	1	2	11		
3	Породы и типы свиней	1	1		19		
4	Теоретические основы племенной работы в свиноводстве	2	2		22		
5	Организация и методы племенной работы в хозяйствах разного типа	1	1		23		
6	Технологические основы производства свинины	1	1		19		
7	Технология промышленного свиноводства	6		6	26	КР	
8	Организация и технология воспроизводства стада				16		
9	Технология выращивания поросят-сосунов и отъемышей				12		
10	Технология выращивания ремонтного молодняка				4		
11	Технология откорма свиней				8		
12	Организация кормовой базы и технология рационального использования кормов				4		
13	Летне-лагерное содержание свиней				4		
14	Организация труда, учет и отчетность, оценка экономической эффективности работы свиноводческих ферм и комплексов				4		
Всего часов		18	8	10	182	Э	

Примечание: КР – защита курсовой работы; Э – сдача экзамена

## ИНФОРМАЦИОННО-МЕТОДИЧЕСКАЯ ЧАСТЬ

### Примерная тематика лабораторных занятий

1. Конституция. Типы конституции, их взаимосвязь с направлением продуктивности.
2. Типы телосложения свиней. Кондиции.
3. Экстерьер и интерьер. Методы оценки экстерьера.
4. Оценка продуктивности хряков.
5. Оценка продуктивности свиноматок.
6. Прижизненная оценка мясной продуктивности свиней.
7. Породы свиней отечественной селекции.
8. Породы свиней импортной селекции мясного направления продуктивности, их использование в системе разведения свиней Беларуси.
9. Породы свиней импортной селекции беконного направления продуктивности, их использование в системе разведения свиней Беларуси.
10. Способы, организация и принцип мечения свиней в свиноводческих хозяйствах разного типа и назначения.
11. Организация производственного, зоотехнического и племенного учета в свиноводстве.
12. Принципы отбора и оценка ремонтного молодняка по собственной продуктивности.
13. Оценка хряков и маток по качеству потомства методом контрольного откорма.
14. Определение племенной ценности свиней. Расчет частных и комплексных индексов ремонтного молодняка.
15. Расчет частных и комплексных индексов хряков отцовских и материнских пород.
16. Расчет частных и комплексных индексов свиноматок отцовских и материнских пород.
17. Генеалогическая сочетаемость и ее значение в товарном и племенном свиноводстве.
18. Планирование селекционно-племенной работы в хозяйстве.
19. Особенности поточно-цеховой технологии производства свинины. Составление модели для расчета технологии.
20. Планирование работы цеха воспроизводства на предприятии промышленного типа.
21. Расчет количества производственных циклов и шага ритма. Формирование основных производственных групп свиней на предприятии.
22. Расчет количества производственных групп на потоке и среднегодового поголовья свиней на предприятии.
23. Расчет потребности в станкоместах и производственных помещениях для содержания свиней основных производственных групп.
24. Обоснование планировки станочного оборудования в свиноводческих помещениях.
25. Построение циклограммы производственного процесса.
26. Расчет потребности производства в кормах и обслуживающем персонале.
27. Расчет экономической эффективности работы свиноводческих предприятий.
28. Составление месячного оборота стада свиней на предприятии
29. Составление годового оборота стада свиней на предприятии

30. Составление схемы подкормки поросят-сосунов.
31. Изучение рецептур полнорационных комбикормов для различных половозрастных групп свиней.
32. Составление схемы зеленого конвейера.
33. Составление плана и расчет эффективности откорма свиней. Требования, предъявляемые к свиньям, снимаемым с откорма и реализуемым на убой.
34. Зоотехническая эффективность деятельности предприятия. Изучение передового опыта технологии производства свинины с выездом в хозяйства.

## **Литература**

### **Основная**

1. Васильченко, С.С. Свиноводство. Практикум : учебное пособие / С.С. Васильченко, А.В. Соляник, В.В. Соляник. – Минск : Бестпринт, 2003. – 224 с.
2. Ветеринарная энциклопедия. В 2 т. Т.1 . А – К / Под общ. ред. А.И. Ятусевича. – Минск: Беларус. Энцыкл. імя П. Броўкі, 2013. – 464 с.
3. Ветеринарная энциклопедия. В 2 т. Т.2 . К – Я / Под общ. ред. А.И. Ятусевича. – Минск: Беларус. Энцыкл. імя П. Броўкі, 2013. – 600 с.
4. Гильман, З.Д. Свиноводство и технология производства свинины : учеб. пособие / З.Д. Гильман. – Минск : Ураджай, 1995. – 365 с.
5. Разведение и болезни свиней : практ. пособие / Под общ. ред. А.И. Ятусевича [и др.]. – Витебск: ВГАВМ, 2013. – 340 с.
6. Соляник, А.В. Свиноводство. Практикум : учебное пособие / А.В. Соляник, В.В. Соляник, А.А. Соляник; под ред. докт. сельскохозяйственных наук А.В. Соляника. – Минск : ИВЦ Минфина, 2014. – 288 с.
7. Степанов, В.И. Свиноводство и технология производства свинины : учебник / В.И. Степанов, Н.В. Михайлов. – М. : Агропроиздат, 1991. – 336 с.
8. Федоренкова, Л.А. Свиноводство племенное и промышленное : практическое пособие / Л.А. Федоренкова, В.А. Дойлидов, В.П. Ятусевич; под общей редакцией Л.А. Федоренковой. – Витебск : ВГАВМ, 2014. – 220 с.
9. Шейко, И.П. Свиноводство : учебник / И.П. Шейко, В.С. Смирнов. – Минск : Новое знание. – 2005. – 384 с.
10. Шейко, И.П. Свиноводство : учебник/ И.П. Шейко, В.С. Смирнов, Р.И. Шейко. – Минск : ИВЦ Минфина, 2013. – 376 с.

### **Дополнительная**

11. ГОСТ 31476-2012 «Свиньи для убоя. Свинина в тушах и полутушах»
12. Зоотехнические правила по определению продуктивности и племенной ценности животных. Постановление МСХ и ПРБ. – Минск, 9 сентября 2013 г.
13. Колесень, В.П. Получение и выращивание поросят / В.П. Колесень. – Гродно, 2003. – 213 с.
14. Лобан, Н.А. Разведение и эффективное использование материнских пород свиней в Республике Беларусь / Н.А. Лобан, И.Ф. Гридюшко, Е.С. Гридюшко. – Минск, 2005. – 99 с.
15. Лобан, Н.А. Теоретические и практические приемы и методы создания и использования свиней белорусской крупной белой породы : моногр. / Н.А. Лобан : Науч.-практический центр НАН Беларуси по животноводству. – Жодино, 2012. – 354 с.
16. Ляхова, Е.Н. Расчет состава комбикорма для свиней с использованием программы «Excel» (Свиноводство) : учебно-методическое пособие для студентов биотехнологического факультета по специальности «Зоотехния» и

слушателей ФПК / Е.Н. Ляхова, В.А. Дойлидов, В.П. Ятусевич. – Витебск: ВГАВМ, 2011. – 15 с.

17. Методические указания по оценке хряков в условиях элевера на племязаводах и селекционно-гибридных центрах / И.П. Шейко, Л.А. Федоренкова, Т.Н. Тимошенко [и др.]. – Минск, 1998. – 13 с.

18. Пестис, В.К. Кормление сельскохозяйственных животных : учебное пособие / В.К. Пестис [и др.]; под редакцией В.К. Пестиса. – Минск : УВЦ Минфина, 2009. – 540 с.

19. Система стандартов в свиноводстве. – Москва : Агропромиздат, 1988. – 26 с.

20. Соляник, В.В. Выращивание и откорм свиней / В.В. Соляник, В.А. Стрельцов : учебное пособие. – Минск : Ураджай, 1994. – 56 с.

21. Шейко, И.П. Производство свинины на промышленной основе : аналитический обзор / И.П. Шейко [и др.]. – Минск, 2003. – 53 с.

### **Методы (технологии) обучения**

Основными методами (технологиями) обучения, отвечающими целям изучения учебной дисциплины, являются:

- элементы проблемного обучения (проблемное изложение, вариативное изложение, частично поисковый метод), реализуемые на лекционных занятиях;

- элементы учебно-исследовательской деятельности; применение творческого подхода, реализуемого на лабораторных занятиях и при самостоятельной работе;

- проектные технологии, используемые при выполнении индивидуальных заданий на лабораторных занятиях, при написании курсовой работы, а также при самостоятельной работе.

### **Организация самостоятельной работы студентов**

При изучении учебной дисциплины используются следующие формы самостоятельной работы:

- самостоятельная работа в виде выполнения расчетов в аудитории во время проведения лабораторных занятий под контролем преподавателя в соответствии с расписанием;

- самостоятельная работа, в том числе в виде выполнения индивидуальных расчетных заданий и курсовой работы с консультациями преподавателей;

- подготовка рефератов по индивидуальным темам;

- подготовка и участие в предметной олимпиаде.

### **Диагностика компетенций студента**

Оценка учебных достижений студента на экзамене производится по десятибалльной шкале.

Оценка промежуточных учебных достижений студентов осуществляется с использованием модульно-рейтинговой системы по десятибалльной шкале.

Для оценки достижений студентов используется следующий диагностический инструментарий:

- проведение текущих контрольных опросов и контрольного тестирования по отдельным темам (ПК-1–15, 18, 19, 28, 29, 31, 33–35.);

- выступление студента на конференции по подготовленному реферату (АК-1–10; СЛК-1–6);

- защита курсовой работы, а также выполненных на лабораторных занятиях и в рамках самостоятельной работы индивидуальных заданий (АК-1–10);
- сдача зачета и экзамена по учебной дисциплине (АК-1–10; СЛК-1–6; АК-1–10, 18, 19, 28, 29, 31, 33–35.).

### **Перечни рекомендуемых средств диагностики**

В вузовской системе управления качеством образования предусматривается подсистема мониторинга, измерений, контроля качества.

Для аттестации студентов на соответствие их персональных знаний и умений по этапным или конечным требованиям стандарта создаются фонды оценочных средств и технологий, включающие типовые задания, контрольные работы, тесты и др.

Для контроля качества образования, в том числе применения компьютерного тестирования, используются следующие средства диагностики:

- типовые задания;
- тесты по отдельным разделам и учебной дисциплине в целом;
- письменные контрольные работы;
- устный опрос во время занятий;
- коллоквиумы;
- подготовка рефератов по отдельным разделам учебной дисциплины;
- выступление студентов на занятиях по разработанным ими темам;
- защита курсовой работы;
- устный экзамен, письменный экзамен, экзамен в форме теста и др.

## ПРОТОКОЛ СОГЛАСОВАНИЯ УЧЕБНОЙ ПРОГРАММЫ УВО

Название учебной дисциплины, с которой требуется согласование	Название кафедры	Предложения об изменениях в содержании учебной программы	Решение, принятое кафедрой, разработавшей учебную программу
1. Разведение сельскохозяйственных животных и племенное дело	Кормления и разведения сельскохозяйственных животных	Ведущий преподаватель: доктор с.-х. наук, профессор Подскребкин Н. В. _____	
2. Акушерство и репродукция сельскохозяйственных животных	Биотехнологии и ветеринарной медицины	Ведущий преподаватель: доктор с.-х. наук, профессор Медведев Г. Ф. _____	
3.			
4.			
5.			
6.			
7.			
8.			
9.			

## ДОПОЛНЕНИЯ И ИЗМЕНЕНИЯ К УЧЕБНОЙ ПРОГРАММЕ

на \_\_\_\_ / \_\_\_\_ учебный год

№№ п.п.	Дополнения и изменения	Основание

Учебная программа пересмотрена и одобрена на заседании кафедры свиноводства и мелкого животноводства (протокол № \_\_\_\_ от «\_\_» \_\_\_\_\_ 201\_\_ г.)

Зав. кафедрой \_\_\_\_\_

«УТВЕРЖДАЮ»

Декан факультета

биотехнологии и аквакультуры \_\_\_\_\_

«УТВЕРЖДАЮ»

Декан агробиологического факультета \_\_\_\_\_

## ДОПОЛНЕНИЯ И ИЗМЕНЕНИЯ К УЧЕБНОЙ ПРОГРАММЕ

на \_\_\_\_ / \_\_\_\_ учебный год

№№ п.п.	Дополнения и изменения	Основание

Учебная программа пересмотрена и одобрена на заседании кафедры свиноводства и мелкого животноводства (протокол № \_\_\_\_ от «\_\_» \_\_\_\_\_ 201\_\_ г.)

Зав. кафедрой \_\_\_\_\_

«УТВЕРЖДАЮ»

Декан факультета

биотехнологии и аквакультуры \_\_\_\_\_

«УТВЕРЖДАЮ»

Декан агробиологического факультета \_\_\_\_\_

## ДОПОЛНЕНИЯ И ИЗМЕНЕНИЯ К УЧЕБНОЙ ПРОГРАММЕ

на \_\_\_\_ / \_\_\_\_ учебный год

№№ п.п.	Дополнения и изменения	Основание

Учебная программа пересмотрена и одобрена на заседании кафедры свиноводства и мелкого животноводства (протокол № \_\_\_\_ от «\_\_» \_\_\_\_\_ 201\_\_ г.)

Зав. кафедрой \_\_\_\_\_

«УТВЕРЖДАЮ»

Декан факультета

биотехнологии и аквакультуры \_\_\_\_\_

«УТВЕРЖДАЮ»

Декан агробиологического факультета \_\_\_\_\_

## ДОПОЛНЕНИЯ И ИЗМЕНЕНИЯ К УЧЕБНОЙ ПРОГРАММЕ

на \_\_\_\_ / \_\_\_\_ учебный год

№№ п.п.	Дополнения и изменения	Основание

Учебная программа пересмотрена и одобрена на заседании кафедры свиноводства и мелкого животноводства (протокол № \_\_\_\_ от «\_\_» \_\_\_\_\_ 201\_\_ г.)

Зав. кафедрой \_\_\_\_\_

«УТВЕРЖДАЮ»

Декан факультета

биотехнологии и аквакультуры \_\_\_\_\_

«УТВЕРЖДАЮ»

Декан агробиологического факультета \_\_\_\_\_