

Министерство науки и высшего образования РФ  
ФГБОУ ВО Новосибирский ГАУ

**Программа государственной итоговой аттестации (ГИА)**

Уровень профессионального образования бакалавриат

Направление подготовки 36.03.02 Зоотехния

Профиль: Технология животноводства

Квалификация выпускника бакалавр

**Новосибирск 2023**

УДК 619(075)

Составители: К.В. Жучаев, д-р биол. наук, проф.; Ж.Р. Степаненко, канд.биол.наук, доц.; М.Л. Кочнева, д-р биол. наук, проф.

Рецензент: д-р биол. наук, проф. Н.Н. Кочнев

Программа государственной итоговой аттестации по направлению подготовки 36.03.02 Зоотехния / Сост.: К.В. Жучаев, Ж.Р.Степаненко, М.Л. Кочнева. – Новосибирск, 2023. – 30 с.

Программа предназначена для бакалавров Института экологической и пищевой биотехнологии ФГБОУ ВО Новосибирский ГАУ и содержит цели, задачи и требования к государственной итоговой аттестации выпускников по направлению подготовки 36.03.02 Зоотехния (уровень бакалавриата) (профиль Технология животноводства) для всех форм обучения.

Утверждена и рекомендована к изданию учебно-методическим советом Института экологической и пищевой биотехнологии ФГБОУ ВО Новосибирский ГАУ (протокол от 03.05.2023 г. № 4).

## **Введение**

В программе изложены порядок проведения государственной итоговой аттестации (ГИА) по направлению подготовки 36.03.02 Зоотехния, формы государственной итоговой аттестации, требования к использованию средств обучения и воспитания, средств связи при проведении государственной итоговой аттестации, требования, предъявляемые к лицам, привлекаемым к проведению государственной итоговой аттестации.

При составлении программы ГИА использованы следующие нормативные документы:

- Федеральный закон Российской Федерации от 29.12.2012 №273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации»;

- Приказ Министерства образования и науки РФ от 05.04.2017 № 301 «Об утверждении Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по образовательным программам высшего образования – программам бакалавриата, программам специалитета, программам магистратуры»;

- Федеральный государственный образовательный стандарт высшего профессионального образования (далее – ФГОС ВО) по направлению подготовки 36.03.02 Зоотехния от 22.09.2017 г. № 972 (с изменениями и дополнениями);

- Приказ Министерства образования и науки РФ от 29 июня 2015 г. N 636 «Об утверждении Порядка проведения государственной итоговой аттестации по образовательным программам высшего образования – программам бакалавриата, программам специалитета и программам магистратуры».

- Положение «О порядке проведения государственной итоговой аттестации по программам бакалавриата, программам специалитета и программам магистратуры»: СМК ПНД 80-01-2015, введено в действие приказом от 26.12.2015 №477-О (<https://nsau.edu.ru/file/66551> режим доступа свободный).

## **1 ЦЕЛЬ И ЗАДАЧИ ГОСУДАРСТВЕННОЙ ИТОГОВОЙ АТТЕСТАЦИИ**

Целью государственной итоговой аттестации является определение соответствия результатов освоения обучающимися основной образовательной программы в соответствии с требованиями федерального государственного образовательного стандарта и в связи с задачами профессиональной деятельности, которая включает научно- исследовательскую, организационно-управленческую и производственно-технологическую деятельность.

## **2 ВИД, СПОСОБ И ФОРМЫ ПРОВЕДЕНИЯ ГОСУДАРСТВЕННОЙ ИТОГОВОЙ АТТЕСТАЦИИ**

К государственной итоговой аттестации допускается обучающийся, не имеющий академической задолженности и в полном объеме выполнивший учебный план или индивидуальный учебный план по образовательной программе направления подготовки 36.03.02 Зоотехния.

Обучающимся и лицам, привлекаемым к государственной итоговой аттестации, во время ее проведения запрещается иметь при себе и использовать средства связи.

Государственная итоговая аттестация обучающихся проводится в форме:

- 1) Государственного экзамена;

- 2) защиты выпускной квалификационной работы (далее вместе – государственные аттестационные испытания).

Государственный экзамен проводится по нескольким дисциплинам образовательной программы, результаты освоения которых, имеют определяющее значение для профессиональной деятельности выпускников. Государственный экзамен проводится устно.

Выпускная квалификационная работа в виде представляет собой выполненную обучающимся (несколькими обучающимися совместно) работу, демонстрирующую уровень подготовленности выпускника к самостоятельной профессиональной деятельности.

Результаты каждого государственного аттестационного испытания определяются оценками

«отлично», «хорошо», «удовлетворительно», «неудовлетворительно». Оценки «отлично», «хорошо», «удовлетворительно» означают успешное прохождение государственного аттестационного испытания.

Успешное прохождение государственной итоговой аттестации является основанием для выдачи обучающемуся документа о высшем образовании и о квалификации образца, установленного Министерством образования и науки Российской Федерации.

Для проведения государственной итоговой аттестации и проведения апелляций по результатам государственной итоговой аттестации создается государственная экзаменационная комиссия и апелляционная комиссия (далее вместе - комиссии). Комиссии действуют в течение календарного года. Основной формой деятельности комиссий являются заседания.

Решения, принятые комиссиями, оформляются протоколами. В протоколе заседания государственной экзаменационной комиссии по приему государственного аттестационного испытания отражаются перечень заданных обучающемуся вопросов и характеристика ответов на них.

Протоколы заседаний комиссий подписываются председателями. Протокол заседания государственной экзаменационной комиссии также подписывается секретарем государственной экзаменационной комиссии.

Протоколы заседаний комиссий сшиваются в книги и хранятся в архиве организации.

Результаты государственного аттестационного испытания, проводимого в устной форме, объявляются в день его проведения, результаты государственного аттестационного испытания, проводимого в письменной форме, - на следующий рабочий день после дня его проведения.

Для обучающихся из числа инвалидов государственная итоговая аттестация проводится организацией с учетом особенностей их психофизического развития, их индивидуальных возможностей и состояния здоровья.

По результатам государственных аттестационных испытаний обучающийся имеет право на апелляцию. Порядок подачи апелляции изложен в приказе Министерства образования и науки РФ от 29 июня 2015 г. N 636 "Об утверждении Порядка проведения государственной итоговой аттестации по образовательным программам высшего образования - программам бакалавриата, программам специалитета и программам магистратуры".

### **3 ПЕРЕЧЕНЬ ПЛАНИРУЕМЫХ РЕЗУЛЬТАТОВ ГОСУДАРСТВЕННОЙ ИТОГОВОЙ АТТЕСТАЦИИ**

Планируемые результаты государственной итоговой аттестации обучающихся представлены в таблицах 1,2.

Таблица 1 - Связь результатов обучения с приобретаемыми компетенциями (подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена)

Код и наименование компетенции	Код и наименование индикатора достижения компетенции	Запланированные результаты обучения
УК-3. Способен осуществлять социальное взаимодействие и реализовывать свою роль в команде	ИУК 3.1 Знает принципы эффективной стратегии сотрудничества для достижения поставленной цели в команде.	Знать: принципы эффективной стратегии сотрудничества для достижения поставленной цели в команде Уметь: организовать коллектив исполнителей для решения поставленных задач Владеть: навыками деловой коммуникации
	ИУК 3.2 Демонстрирует умение учитывать особенности поведения групп людей, с которыми работает / взаимодействует, в своей деятельности.	Знать: этику делового общения Уметь: учитывать особенности поведения групп людей, с которыми взаимодействует, в своей деятельности Владеть: навыками коллективной и индивидуальной работы
	ИУК 3.3 Обладает	Знать: структуру отчета о практике

	навыками планирования последовательности шагов для достижения заданного результата.	Уметь: планировать защиту отчета Владеть навыками планирования учебной деятельности
УК-5. Способен воспринимать межкультурное разнообразие общества в социально-историческом, этическом и философском контекстах	ИУК5.1 Формирует идентификацию собственной личности по принадлежности к различным социальным группам.	Знать: особенности собственной личности Уметь: определять идентификацию личности по принадлежности к социальным группам Владеть: навыками формирования идентификации собственной личности по принадлежности к различным социальным группам.
	ИУК5.2 Анализирует развитие и современное состояние общества на основе философских знаний.	Знать: современное состояние общества Уметь: анализировать развитие и современное состояние общества Владеть: навыками анализа развития и современного состояния общества на основе философских знаний.
	ИУК 5.3 Демонстрирует уважительное отношение к историческому наследию и социокультурным традициям различных социальных групп, опирающееся на знание этапов исторического развития России, (включая основные события основных исторических деятелей) в контексте мировой истории и ряда культурных традиций мира (в зависимости от среды и задач образования), включая мировые религии, философские и этические учения.	Знать: социокультурные традиции различных социальных групп, включая мировые религии, философские и этические учения. Уметь: уважать историческое наследие и социокультурные традиции различных социальных групп Владеть: навыками общения с представителями различных социокультурных групп
УК-6. Способен управлять своим временем, выстраивать и реализовывать траекторию саморазвития на основе принципов образования в течение всей жизни	ИУК 6.1. Формулирует задачи личностного и профессионального развития, определяет и реализует направления совершенствования профессиональной деятельности;	Знать: принципы саморазвития Уметь: формулировать задачи личностного и профессионального развития, Владеть: навыками определения и реализации направления совершенствования профессиональной деятельности
	ИУК 6.2. Применяет подходы самооценки и самоконтроля на основе принципов образования в течение всей жизни.	Знать: приемы самооценки и самоконтроля Уметь: применять подходы самооценки и самоконтроля на основе принципов образования в течение всей жизни Владеть: навыками самооценки и самоконтроля

	ИУК 6.3 Владеет навыками управления своей познавательной деятельностью и ее совершенствования на основе самооценки, самоконтроля и принципов самообразования в течение всей жизни.	Владеть: навыками управления своей познавательной деятельностью и ее совершенствования на основе самооценки, самоконтроля и принципов самообразования в течение всей жизни.
УК-7. Способен поддерживать должный уровень физической подготовленности для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности	ИУК–7.1 Знает о влиянии на здоровье компонентов образа жизни, объема и качества двигательной активности.	Знать: особенности влияния на здоровье компонентов образа жизни, объема и качества двигательной активности. Уметь: поддерживать должный уровень физической подготовленности для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности Владеть: навыками поддержания должной физической формы
	ИУК–7.2 Применяет средства и использует методики физической культуры для собственного физического развития и коррекции здоровья.	Знать: методики физического развития Уметь: использовать методики физической культуры для собственного физического развития и коррекции здоровья Владеть: навыками физического развития и коррекции здоровья
	ИУК–7.3 Рационально применяет методики профессионально-прикладной физической культуры.	Знать: методики профессионально-прикладной физической культуры. Уметь: рационально применять методики профессионально-прикладной физической культуры. Владеть: навыками поддержания должной физической формы
УК-9. Способен принимать обоснованные экономические решения в различных областях жизнедеятельности	ИУК-9.1 Понимает базовые принципы функционирования экономики и экономического развития, цели и формы участия государства в экономике	Знать: базовые принципы функционирования экономики и экономического развития, цели и формы участия государства в экономике Уметь: анализировать состояние экономики и особенности экономического развития Владеть: навыками принятия обоснованных экономических решений в различных областях жизнедеятельности
	ИУК-9.2 Применяет методы анализа экономических явлений и процессов для достижения финансовых целей в различных областях жизнедеятельности	Знать: методы анализа экономических явлений и процессов Уметь: применять методы анализа экономических явлений и процессов для достижения финансовых целей в различных областях жизнедеятельности Владеть: навыками прогнозирования экономических явлений и процессов
УК-10. Способен формировать нетерпимое отношение к коррупционному поведению	ИУК-10.1 Анализирует международные и российские нормативные правовые акты, направленные на противодействие коррупции, а также	Знать: международные и российские нормативные правовые акты, направленные на противодействие коррупции Уметь: анализировать международные и российские нормативные правовые акты, направленные на противодействие коррупции Владеть: способами профилактики

	способы профилактики коррупционных проявлений.	коррупционных проявлений.
	ИУК-10.2 Планирует, организует и проводит мероприятия, обеспечивающие формирование гражданской позиции и предотвращение коррупции в обществе.	Знать: способы предотвращения коррупции в обществе. Уметь: планировать и организовать мероприятия, обеспечивающие формирование гражданской позиции и предотвращение коррупции в обществе. Владеть: навыками проведения мероприятий, обеспечивающих формирование гражданской позиции и предотвращение коррупции в обществе.
ОПК-1. Способен определять биологический статус, нормативные общеклинические показатели органов и систем организма животных, а также качества сырья и продуктов животного и растительного происхождения	ИОПК 1.1 Определяет биологический статус, нормативные общеклинические показатели органов и систем организма животных.	Знать: нормативные общеклинические показатели органов и систем организма животных Уметь: анализировать результаты исследований биологического статуса и общеклинических показателей в связи с благополучием животных Владеть: навыками определения биологического статуса и общеклинических показателей животных
	ИОПК 1.2 Владеет навыками использования физиолого-биохимических методов мониторинга обменных процессов, а также качества сырья и продуктов животного и растительного происхождения.	Знать: показатели качества сырья и продуктов животного и растительного происхождения Уметь: анализировать результаты физико-биохимических исследований обменных процессов в связи с их влиянием на качество сырья и продуктов животного и растительного происхождения Владеть: навыками использования физиолого-биохимических методов мониторинга обменных процессов, а также качества сырья и продуктов животного и растительного происхождения
ОПК-2. Способен осуществлять профессиональную деятельность с учетом влияния на организм животных природных, социально-хозяйственных, генетических и экономических факторов	ИОПК 2.1 Учитывает влияние на организм животных природных, социально-хозяйственных, генетических и экономических факторов при осуществлении профессиональной деятельности.	Знать: природные, социально-хозяйственные, генетические и экономические факторы, оказывающие влияние на организм животных. Уметь: определять влияние природных, социально-хозяйственных, генетических и экономических факторов на организм животных. Владеть: навыками оценки состояния здоровья животных и уровня их продуктивности
	ИОПК 2.2 Демонстрирует навыки оценки и прогнозирования влияния на организм животных природных, социально-хозяйственных, генетических и экономических факторов при осуществлении профессиональной деятельности.	Знать: методы анализа влияния природных, социально-хозяйственных, генетических и экономических факторов на организм животных. Уметь: использовать зоотехнические, экономические и биологические показатели для оценки и прогнозирования влияния природных, социально-хозяйственных, генетических и экономических факторов на организм животных. Владеть: навыками оценки технологии



		животноводства в связи со здоровьем и продуктивностью животных
ОПК-4. Способен обосновывать и реализовывать в профессиональной деятельности современные технологии с использованием приборно-инструментальной базы и использовать основные естественные, биологические и профессиональные понятия, а также методы при решении общепрофессиональных задач	ИОПК 4.1 Применяет основные естественные, биологические и профессиональные понятия и методы при решении общепрофессиональных задач.	Знать: основные естественные, биологические и профессиональные понятия и методы решения общепрофессиональных задач Уметь: оперировать основными понятиями в профессиональной деятельности Владеть: навыками использования биологических и профессиональных методов при решении профессиональных задач
	ИОПК 4.2 Обосновывает использование приборно-инструментальной базы при решении общепрофессиональных задач.	Знать: основное технологическое и лабораторное оборудование, применяемое в профессиональной деятельности Уметь: обосновывать использование приборно-инструментальной базы при решении профессиональных задач Владеть: навыками использования в профессиональной деятельности современных лабораторных приборов, инструментов и технологического оборудования
ОПК-6. Способен идентифицировать опасность риска возникновения и распространения заболеваний различной этиологии	ИОПК 6.1 Выявляет факторы риска возникновения и распространения заболеваний различной этиологии.	Знать: причины возникновения и распространения заболеваний различной этиологии. Уметь: определять причины возникновения и распространения заболеваний различной этиологии. Владеть: первичными навыками идентификации заболеваний различной этиологии
	ИОПК 6.2 Анализирует факторы опасности риска возникновения и распространения заболеваний различной этиологии.	Знать: потенциальные угрозы от заболеваний различной этиологии Уметь: оценивать опасность возникновения и распространения заболеваний различной этиологии. Владеть: навыками оценки риска заболеваний различной этиологии
ПКО-3 Способен оценить состояние животных по биохимическим показателям, физиологическим и этологическим признакам	ИПКО-3.1 Демонстрирует знания принципов оценки состояния животных по биохимическим показателям.	Знать: принципы оценки состояния животных по биохимическим показателям. Уметь: оценивать состояние здоровья животных Владеть: навыками оценки состояния животных по биохимическим показателям.
	ИПКО-3.2 Оценивает состояние животных по физиологическим признакам.	Знать: биохимические и физиологические особенности сельскохозяйственных животных Уметь: оценивать физиологическое состояние животных Владеть: навыками оценки благополучия животных
	ИПКО-3.3 Обладает навыками оценки состояния животных по	Знать: этологические особенности сельскохозяйственных животных Уметь: оценивать поведение животных



	этологическим признакам.	Владеть: навыками оценки благополучия животных и коррекции поведения животных
ПКО-4. Способен осуществлять контроль и координацию работ по содержанию, кормлению и разведению животных	ИПКО 4.1 Определяет точки контроля технологии содержания, кормления и разведения животных.	Знать: принципы контроля и координации работ по содержанию, кормлению и разведению животных Уметь: определить критические точки технологии содержания, кормления и разведения животных Владеть: навыками контроля соблюдения технологических параметров в животноводстве
	ИПКО 4.2 Обладает основами проведения технологического аудита.	Знать: основы технологического аудита Уметь: определять критические точки технологии Владеть: первичными навыками проведения технологического аудита
ПКО-5.Способен провести комплексную оценку (бонитировку) и племенной отбор животных	ИПКО 5.1 Использует стандартные и/или специализированные информационные программы по обработке показателей продуктивности и воспроизводства животных и регистрации данных в базах по племенному животноводству.	Знать: современные средства (программы) обработки данных зоотехнического и племенного учета Уметь: использовать стандартные и/или специализированные информационные программы по обработке показателей продуктивности и воспроизводства животных Владеть: навыками регистрации данных в базах по племенному животноводству.
	ИПКО 5.2 Демонстрирует навыки проведения комплексной оценки экстерьера, конституции и продуктивности, определения бонитировочного класса племенных животных.	Знать: методики и показатели бонитировки разных видов сельскохозяйственных животных с учетом направления продуктивности. Уметь: систематизировать и анализировать данные зоотехнического и племенного учета, необходимых для проведения бонитировки Владеть: навыками проведения комплексной оценки экстерьера, конституции и продуктивности, определения бонитировочного класса племенных животных.
ПКО-6. Способен участвовать в разработке и оценке новых методов, способов и приемов селекции, кормления и содержания животных	ИПКО-6.1 Анализирует и оценивает эффективность методов, способов и приемов селекции, кормления и содержания животных.	Знать: классические и современные методы, способы и приемы селекции, кормления и содержания животных Уметь: анализировать эффективность методов, способов и приемов селекции, кормления и содержания животных. Владеть: навыками оценки эффективности методов, способов и приемов селекции, кормления и содержания животных.
	ИПКО-6.2 Владеет навыками разработки и оценки новых методов, способов и приемов селекции, кормления и содержания животных.	Знать: современные тенденции в селекции, кормлении и содержании животных Уметь: анализировать и оценивать новые методы, способы и приемы селекции, кормления и содержания животных. Владеть: навыками разработки и оценки новых методов, способов и приемов селекции, кормления и содержания животных.
ПКО-7.Способен	ИПКО 7.1 Обладает достаточными знаниями	Знать: требования к качеству животноводческой продукции, условия

организовать первичную переработку, хранение и транспортировку продукции животноводства	для организации первичной переработки, хранения и транспортировки продукции животноводства.	хранения и транспортировки продукции животноводства Уметь: оценивать условия хранения и транспортировки продукции Владеть: навыками организации первичной переработки, хранения и транспортировки продукции животноводства
	ИПКО 7.2 Подбирает оптимальные подходы первичной переработки, хранения и транспортировки продукции животноводства.	Знать: оптимальные режимы первичной переработки, хранения и транспортировки продукции животноводства Уметь: выбирать оптимальные подходы первичной переработки, хранения и транспортировки продукции животноводства Владеть: навыками сравнительного анализа режимов первичной переработки, хранения и транспортировки продукции животноводства
ПКО-8.Способен планировать и организовать эффективное использование животных, материалов и оборудования	ИПКО 8.1 Умеет планировать эффективное использование племенных животных и материалов.	Знать: принципы, формы и типы отбора и племенного подбора. Уметь: планировать мероприятия по эффективному использованию племенных животных и материалов. Владеть: навыками отбора животных для племенного использования
	ИПКО 8.2 Обладает навыками организации эффективного использования животных, материалов и оборудования.	Знать: принципы эффективного использования животных Уметь: выбирать режимы использования животных, материалов и оборудования Владеть: навыками определения назначения животных по результатам комплексной оценки
ПКО-9.Способен к организации и управлению работами по производству продукции животноводства	ИПКО 9.1 Обладает организаторскими и управленческими качествами в сфере производства продукции животноводства.	Знать: принципы организации и управления производством продукции животноводства Уметь: организовать производство продукции Владеть: навыками управления производственными процессами в животноводстве
	ИПКО 9.2 Планирует работы по производству продукции животноводства с учетом уровня компетентности обслуживающего персонала.	Знать: принципы планирования производственных процессов в животноводстве Уметь: планировать работы по производству продукции животноводства Владеть: навыками оценки компетенции персонала
ПКО-10.Способен участвовать в разработке технологических программ и планов племенной работы	ИПКО 10.1 Разрабатывает подходы планирования и контроля воспроизводства (оборот) стада животных.	Знать: структуру и методику разработки технологических программ и планов племенной работы Уметь: планировать оборот стада Владеть: первичными навыками составления разделов плана племенной работы со стадом
	ИПКО 10.2 Проводит расчеты по изменению численности и структуры стада с учетом достижения планируемых показателей продуктивности и воспроизводства животных.	Знать: структуру стада разных видов сельскохозяйственных животных с учетом направления продуктивности Уметь: обосновывать оптимальную численность животных и структуру стада в зависимости от хозяйственных условий Владеть: навыками расчетов по изменению

		численности и структуры стада с учетом достижения планируемых показателей продуктивности и воспроизводства животных.
ПКО-11.Способен оформлять и предоставлять документацию по результатам селекционно-племенной работы с животными	ИПКО 11.1 Анализирует производственные данные для назначения использования животных.	Знать: производственные показатели, характеризующие использование животных Уметь: анализировать данные производственного использования животных. Владеть: навыками определения назначения животных
	ИПКО 11.2 Демонстрирует навыки оформления и предоставления документации по результатам селекционно-племенной работы с животными.	Знать: формы зоотехнического и племенного учета Уметь: оформлять документы по журналам селекционно-племенной работы Владеть: навыками предоставления документации по результатам селекционно-племенной работы с животными
ПКО-12.Способен оформлять и представлять документацию по результатам производственной деятельности предприятия	ИПКО 12.1 Оформляет документацию по результатам производственной деятельности предприятия.	Знать: принципы анализа данных производственной деятельности предприятия. Уметь: оформлять документацию по результатам производственной деятельности предприятия
	ИПКО 12.2 Демонстрирует навыки представления документации по результатам производственной деятельности предприятия.	Владеть: навыками анализа и представления документации по результатам производственной деятельности предприятия

Таблица 2 - Связь результатов обучения с приобретаемыми компетенциями (выполнение и защита выпускной квалификационной работы)

Код и наименование компетенции	Код и наименование индикатора достижения компетенции	Запланированные результаты обучения
УК-1. Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач	ИУК 1.1 Применяет алгоритмы анализа задач, выделяя их базовые составляющие	Знать: алгоритмы анализа задач Уметь: применять алгоритмы анализа задач Владеть: навыками анализа задач, выделяя их базовые составляющие
	ИУК 1.2 Находит и критически анализирует информацию, необходимую для решения поставленной задачи.	Знать: алгоритмы поиска информации Уметь: критически анализирует информацию Владеть: навыками поиска и анализа информации, необходимой для решения поставленной задачи.
	ИУК 1.3 Аргументировано формулирует собственные суждения и оценки с использованием системного подхода.	Уметь: аргументировано формулировать собственные суждения Владеть: навыками оценки собственных суждений с использованием системного подхода.
УК-2. Способен определять круг задач в рамках поставленной цели и выбирать оптимальные способы их решения, исходя	ИУК 2.1. Формулирует задачи в рамках поставленной цели проекта.	Знать: действующую правовую базу в сфере деятельности Уметь: формулировать задачи в рамках поставленной цели проекта. Владеть: навыками оценки имеющихся ресурсов
	ИУК 2.2. Выбирает оптимальные способы	Знать: способы решения задач в области профессиональной деятельности

из действующих правовых норм, имеющихся ресурсов и ограничений	решения конкретных задач проекта, исходя из действующих правовых норм и имеющихся ресурсов и ограничений.	Уметь: выбирать оптимальные способы решения задач Владеть: навыками решения конкретных задач проекта, исходя из действующих правовых норм и имеющихся ресурсов и ограничений.
	ИУК 2.3. Решает конкретные задачи проекта и публично представляет результаты решения.	Знать: способы решения задач в области профессиональной деятельности Уметь: оформлять результаты своей деятельности для публичного представления Владеть: навыками публичного представлять результаты решений.
УК-4. Способен осуществлять деловую коммуникацию в устной и письменной формах на государственном языке Российской Федерации и иностранном(ых) языке(ах)	ИУК 4.1. Читает и понимает со словарем литературу на иностранном языке.	Знать: на базовом или продвинутом уровне иностранные языки Уметь: читать на иностранных языках Владеть: навыками перевода иностранной литературы со словарем
	ИУК 4.2. Осуществляет выполнение с предварительной подготовкой сообщений на иностранном языке общекультурной и профессиональной тематики.	Знать: профессиональные термины на русском и иностранном языках Уметь: подготавливать сообщения на иностранном языке общекультурной и профессиональной тематики Владеть: навыками представления доклада на иностранном языке
	ИУК 4.3. Демонстрирует умение выполнять перевод текстов профессиональной тематики.	Знать: русский и иностранные языки на достаточном для деловой коммуникации уровне Уметь: понимать устную и письменную речь на иностранных языках Владеть: навыками перевода текстов профессиональной тематики.
УК-8. Способен создавать и поддерживать в повседневной жизни и в профессиональной деятельности безопасные условия жизнедеятельности для сохранения природной среды, обеспечения устойчивого развития общества, в том числе при угрозе и	ИУК–8.. Умеет выявлять опасные и вредные факторы в повседневной и профессиональной деятельности	Знать: опасные и вредные факторы в повседневной и профессиональной деятельности Уметь: создавать и поддерживать в повседневной жизни и в профессиональной деятельности безопасные условия жизнедеятельности Владеть: навыками предотвращения возникновения опасных и вредных факторов в повседневной и профессиональной деятельности
	ИУК–8.2. Проводит действия по защите людей и ликвидации последствий аварий, чрезвычайных ситуаций и военных конфликтов	Знать: порядок действий при возникновении аварий, чрезвычайных ситуаций и военных конфликтов Уметь: предотвращать возникновение аварий, чрезвычайных ситуаций Владеть: навыками проведения действий по защите людей и ликвидации последствий аварий, чрезвычайных ситуаций и военных конфликтов

возникновении чрезвычайных ситуаций и военных конфликтов	ИУК–8.3. Проводит действия по защите людей и ликвидации последствий аварий и чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера	Знать: порядок действий при ликвидации последствий аварий и чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера Владеть: навыками организации действий по защите людей и ликвидации последствий аварий и чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера
ОПК-3. Способен осуществлять профессиональную деятельность в соответствии с нормативными правовыми актами в сфере агропромышленного комплекса	ИОПК 3.1. Умеет применять в профессиональной деятельности нормативные правовые акты в сфере агропромышленного комплекса.  ИОПК 3.2 Демонстрирует подходы в оценке профессиональной деятельности в соответствии с нормативными правовыми актами в сфере агропромышленного комплекса.	Знать: действующие нормативные правовые акты в сфере агропромышленного комплекса. Уметь: применять в профессиональной деятельности нормативные правовые акты в сфере агропромышленного комплекса. Владеть: навыками актуализации информации о действующих нормативных правовых актах в сфере агропромышленного комплекса.  Знать: подходы в оценке профессиональной деятельности в соответствии с нормативными правовыми актами в сфере агропромышленного комплекса. Уметь: осуществлять профессиональную деятельность в соответствии с нормативными правовыми актами в сфере агропромышленного комплекса Владеть: навыками оценки профессиональной деятельности в соответствии с нормативными правовыми актами в сфере агропромышленного комплекса.
ОПК-5. Способен оформлять документацию с использованием специализированных баз данных в профессиональной деятельности	ИОПК 5.1 Оформляет специальные документы с использованием специализированных баз данных и осуществляет документооборот в профессиональной деятельности.  ИОПК 5.2 Демонстрирует навыки работы со специализированными базами данных.	Знать: современные специализированные базы данных Уметь: оформлять специальные документы с использованием специализированных баз данных Владеть: навыками осуществления документооборота в профессиональной деятельности.  Знать: принципы организации данных в различных специализированных базах Уметь: получать и анализировать информацию с использованием специализированных баз данных Владеть: навыками работы со специализированными базами данных.
ОПК-7. Способен понимать принципы работы современных информационных технологий и	ИОПК 7.1 Решает стандартные задачи профессиональной деятельности на основе использования современных информационных технологий	Знать: современные информационные технологии Уметь: понимать принципы работы современных информационных технологий Владеть: навыками решения задач профессиональной деятельности на основе использования современных информационных технологий



использовать их для решения задач профессиональной деятельности	ИОПК 7.2 Использует информационно-коммуникационные технологии с учетом основных требований информационной безопасности	Знать: требования информационной безопасности Уметь: соблюдать требования информационной безопасности Владеть: навыками использования информационно-коммуникационные технологии для решения профессиональных задач
ПКО-1. Способен проводить научные исследования по общепринятым методикам, осуществлять обобщение и статистическую обработку результатов опытов, формулировать выводы	ИПКО-1.1 Осуществляет обобщение и статистическую обработку результатов опытов, формулирование выводов.	Знать: методы статистической обработки результатов опытов Уметь: осуществлять обобщение и статистическую обработку результатов опытов, Владеть: навыками оформления результатов статистической обработки материала и формулирования выводов
	ИПКО-1.2 Обладает навыками проведения научных исследований по общепринятым методикам.	Знать: общепринятые методики научных исследований Владеть: навыками проведения научных исследований по общепринятым методикам.
ПКО-2. Способен проводить сбор информации и анализ литературных источников в области животноводства	ИПКО 2.1 Демонстрирует знания источников научной и производственной информации в области животноводства	Знать: источники научной и производственной информации в области животноводства
	ИПКО 2.2 Собирает научную и производственную информацию в области животноводства.	Уметь: осуществлять поиск источников научной и производственной информации в области животноводства Владеть: навыками критического анализа источников научной и производственной информации в области животноводства
ПКР-2.Способен использовать современные методы и приемы комплексной оценки и селекции животных	ИПКР-2.1 Теоретически обосновывает использование современных методов и приемов (индексная селекция, биотехнологические методы и др.) комплексной оценки и селекции животных.	Знать: современные методы и приемы комплексной оценки и селекции животных Уметь: обосновывать использование современных методов и приемов (индексная селекция, биотехнологические методы и др.) комплексной оценки и селекции животных. Владеть: навыками использования современных методов и приемов (индексная селекция, биотехнологические методы и др.) комплексной оценки и селекции животных.
	ИПКР-2.2 Обладает навыками современных методов и приемов (индексная селекция, биотехнологические методы и др.) комплексной оценки и селекции животных.	Знать: современные методы и приемы комплексной оценки и селекции животных Уметь: проводить комплексную оценку животных с использованием современных методов Владеть: навыками современных методов и приемов (индексная селекция, биотехнологические методы и др.) комплексной оценки и селекции животных.

ПКР-4.Способен к обоснованию принятия конкретных технологических решений с учетом особенностей биологии животных	ИПКР-4.1 Анализирует состояние стада с использованием специализированных программ управления стадом.	Знать: специализированные программы управления стадом. Уметь: анализировать состояние стада с использованием специализированных программ управления стадом. Владеть: навыками использования специализированных программ управления стадом.
	ИПКР-4.2 Обосновывает принятие конкретных технологических решений с учетом особенностей биологии животных.	Знать: биологические особенности разных видов животных Уметь: обосновывать принятие конкретных технологических решений с учетом особенностей биологии животных. Владеть: навыками принятия конкретных технологических решений с учетом особенностей биологии животных
ПКР-5.Способен анализировать и планировать технологические процессы в животноводстве как объекты управления	ИПКР-5.1 Анализирует технологические процессы в животноводстве как объекты управления.	Знать: принципы и направления оптимизациитехнологическихпроцессоввживотноводстве Уметь:анализировать и планироватьтехнологические процессы вживотноводстве как объекты управления. Владеть: навыками управлениятехнологическимипроцессами
	ИПКР-5.2 Организует сбор информации по планированию технологических процессов в животноводстве как объектов управления.	Знать: принципы и направления оптимизациитехнологическихпроцессоввживотноводстве Уметь: анализировать и планироватьтехнологические процессы вживотноводстве как объекты управления Владеть:навыкамиуправлениятехнологическимипроцессами
ПКВ-2. Способен к реализации технологий животноводства, обеспечивающих качество и безопасность продукции животноводства	ИПКВ 2.1 Демонстрирует знания технологий животноводства, направленных на формирование качества и безопасности продукции животноводства	Знать: технологии животноводства, направленные на формирование качества и безопасности продукции животноводства Уметь: применять знание технологийживотноводства, направленных на формирование качества и безопасности продукции животноводства в практической деятельности Владеть: навыками реализации технологий животноводства, направленных на формирование качества и безопасности продукции животноводства
	ИПКВ 2.2. Обосновывает принятие решений по реализации технологий животноводства, обеспечивающих качество и безопасность продукции животноводства	Знать: показатели качества и безопасности продукции животноводства Уметь: обосновывать принятие решений по реализации технологий животноводства, обеспечивающих качество и безопасность продукции животноводства Владеть: навыками реализации технологий животноводства, направленных на формирование качества и безопасности продукции животноводства



#### **4 МЕСТО ГОСУДАРСТВЕННОЙ ИТОГОВОЙ АТТЕСТАЦИИ В СТРУКТУРЕ ООП**

Государственная итоговая аттестация относится к блоку Б.3 "Государственная итоговая аттестация" основной образовательной программы бакалавриата. Государственная итоговая аттестация базируется на знаниях и умениях, полученных обучающимися после освоения дисциплин: Зоогигиена; Экология животноводства; Кормление животных; Разведение животных; Технология первичной переработки продуктов животноводства; Основы ветеринарии; Биотехника воспроизводства с основами акушерства; Коневодство; Скотоводство; Овцеводство и козоводство; Птицеводство; Пчеловодство; Рыбоводство; Свиноводство.

Государственная итоговая аттестация обеспечивает преемственность и последовательность в изучении теоретического и практического материала и предусматривает комплексный подход к освоению программы бакалавриата.

#### **5 ОБЪЕМ И ПРОДОЛЖИТЕЛЬНОСТЬ ГОСУДАРСТВЕННОЙ ИТОГОВОЙ АТТЕСТАЦИИ**

В соответствии с календарным учебным графиком учебного процесса подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена проводится:

очное обучение - в конце восьмого семестра 4-го курса обучения (3 зачетные единицы, 108 часов);

- заочное обучение - в конце десятого семестра 5-го курса обучения (3 зачетные единицы, 108 часов).

В соответствии с календарным учебным графиком учебного процесса выполнение и защита выпускной квалификационной работы проводится:

очное обучение - в конце восьмого семестра 4-го курса обучения (6 зачетных единиц, 216 часов);

- заочное обучение - в конце десятого семестра 5-го курса обучения (6 зачетных единиц, 216 часов).

#### **6 ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ГОСУДАРСТВЕННОГО ЭКЗАМЕНА**

Государственный экзамен проводится по утверждённой на факультете программе государственного экзамена, содержащей перечень вопросов, выносимых на государственный экзамен, и рекомендации обучающимся по подготовке к государственному экзамену, в том числе перечень рекомендуемой литературы.

Экзаменационные билеты составляются на основе программы государственной итоговой аттестации, носят комплексный междисциплинарный характер и включают в себя три вопроса. Экзаменационные билеты утверждаются председателем методического совета и деканом факультета. При ответе на вопросы экзаменуемый должен продемонстрировать теоретические знания в области зоотехнии.

Перед экзаменационными испытаниями проводятся консультации в объеме не менее 6 академических часов. Время, отводимое на подготовку обучающимся ответа на вопросы экзаменационного билета, составляет не более 20 минут. Продолжительность устного ответа по всем вопросам государственного итогового экзамена должна составлять не более 30 минут.

#### **Перечень дисциплин, входящих в государственный экзамен**

Государственный экзамен выпускников по направлению подготовки 36.03.02. Зоотехния проводится по следующим дисциплинам:

Зоогигиена;

Кормление животных;

Разведение животных;

Технология первичной переработки продуктов животноводства;  
 Основы ветеринарии;  
 Биотехника воспроизводства с основами акушерства;  
 Коневодство;  
 Овцеводство и козоводство;  
 Птицеводство;  
 Пчеловодство;  
 Рыбоводство;  
 Свиноводство;  
 Скотоводство.

Перед государственным экзаменом проводятся обзорные лекции и консультации. Государственный экзамен проводится по билетам, каждый из которых содержит три вопроса из разных дисциплин.

При подготовке к устному ответу по экзаменационному билету выпускник ведет записи в листе устного ответа. По окончании экзамена, подписанный студентом лист, сдается секретарю экзаменационной комиссии.

### Перечень вопросов, выносимых на государственный экзамен

Соответствие экзаменационных вопросов компетенциям, оцениваемых на государственном экзамене:

Экзаменационный вопрос	Компетенции
<p>Состав и свойства молока. Требования стандарта на заготавливаемое молоко (ГОСТ 52054-2003г.).</p> <p>Основные пороки сырого молока, причины их возникновения и меры предупреждения.</p> <p>Молочная ферма поставляет некачественное молоко (с механическими примесями, бактериально обсеменённое, с повышенной кислотностью, с избыточным содержанием соматических клеток). Что нужно сделать для повышения санитарного качества молока?</p> <p>Методы определения жира в молоке. Приборное обеспечение. Кислотный метод Герберга?</p>	ОПК-1; ПКО-7
<p>Понятие о микроклимате животноводческих помещений (физические, химические и биологические параметры воздушной среды). Влияние микроклимата на организм животного.</p> <p>Микроклимат в помещении при выращивании и содержании птицы различных видов и возраста. Температура, освещение, газовый состав и скорость движения, влажность воздуха и наличие пыли.</p> <p>Санитарно-гигиеническая оценка качества кормов (физические, химические и биологические показатели качества и безопасности кормов).</p> <p>Санитарно-гигиенические требования к питьевой воде (физико-химические и микробиологические показатели). Организация водопоя сельскохозяйственных животных.</p> <p>Санитарно-гигиенические требования к проектированию и строительству животноводческих помещений (требования к участку, к строительным материалам, технологическому оборудованию).</p>	ОПК-2; ОПК-4; ПКО-4
<p>Биологические и хозяйственно-продуктивные особенности овец и коз. Происхождение овец и коз, классификация пород.</p> <p>Орловская и русская рысистые породы лошадей. Предпосылки и история создания, основные экстерьерные особенности, скороспелость. Роль указанных пород как массовых улучшателей коневодства</p> <p>Породы молочного направления крупного рогатого скота в Сибири (голштинская, черно-пестрая, красная степная, красно-пестрая): происхождение, продуктивность, распространение, совершенствование.</p> <p>Использование отечественного и зарубежного генетического фонда пород свиней в</p>	ОПК-2; ПКО-10

<p>чистопородном разведении, скрещивании и гибридизации.</p> <p>Маститы. Классификация, этиология, симптомы, современные методы лечения. Диагностика субклинических маститов и эффективность лечебно-профилактических мероприятий. Зоотехнические мероприятия по профилактике маститов.</p> <p>Борьба с бесплодием и яловостью. Понятие о бесплодии и яловости. Виды бесплодия, этиология, симптомы. Мероприятия по ликвидации и профилактике.</p> <p>Бруцеллез. Диагностика, симптоматика, профилактика. Технология переработки сырья, полученного от животных, больных бруцеллезом.</p> <p>Туберкулез. Диагностика, симптоматика, профилактика. Технология переработки сырья, полученного от животных, больных туберкулезом.</p> <p>Диспепсия новорожденного молодняка сельскохозяйственных животных. Особенности пищеварительного тракта у новорожденных, технология выпойки молозива. Симптомы, диагностика, современные методы лечения и профилактики.</p> <p>Кормовые токсикозы. Отравления кормами и продуктами технической переработки сельскохозяйственных культур, кормовые микотоксикозы. Профилактика отравлений.</p> <p>Кетоз крупного рогатого скота. Этиология, патогенез, синдроматика. Лечение и профилактика. Экономический ущерб, причиняемый заболеванием.</p> <p>Гельминтозы животных (трихинеллез, цистицеркоз) и борьба с ними.</p> <p>Причины и последствия тимпаний у овец. Действия по предупреждению падежа.</p> <p>Во время ягнения утром обнаружены мёртвые ягнята. По объяснению чабана, они родились мёртвыми. Как выяснить, что произошло на самом деле?</p>	<p>ОПК-6; ПКО-3</p>
<p>Организация искусственного осеменения животных. Пункт искусственного осеменения (требования к помещению, оборудование пункта). Способы осеменения коров и телок.</p> <p>Организация родильных отделений. Режим содержания животных в родильных отделениях и профилактории. Принципы оказания родовспоможения.</p> <p>Стимуляция и синхронизация половой функции у самок сельскохозяйственных животных. Методы стимуляции (естественные и искусственные). Синхронизация полового цикла реципиентов и доноров.</p> <p>Предложите и обоснуйте набор признаков для оценки благополучия свиней.</p> <p>Предложите и обоснуйте набор признаков для оценки благополучия лактирующих коров.</p>	<p>ПКО-3</p>
<p>Понятие о породе. Классификация и структура пород сельскохозяйственных животных. Направление пороодообразования в РФ и зарубежных странах.</p> <p>Особенности роста и развития животных (ритмичность, неравномерность, периодичность). Значение работ Н.П. Чирвинского и А.А. Малигонова.</p> <p>Гетерозис: генетические основы, методы селекции на гетерозис.</p> <p>Чистопородное разведение в животноводстве. Работа с линиями и семействами.</p> <p>Поглотительное и вводное скрещивание. Их использование в племенной работе.</p> <p>Инбридинг: генетические основы, использование в животноводстве.</p> <p>Воспроизводительное скрещивание – основной метод создания новых пород и типов. Значение работ М.Ф. Иванова.</p> <p>Биологическая ценность протеина и методы её определения. Понятие о незаменимых и заменимых аминокислотах. Критические аминокислоты и их значение для животных.</p> <p>Физиологическое значение энергии корма. Схема и методы изучения обмена энергии в организме сельскохозяйственных животных.</p>	<p>ПКО-4</p>

<p>Комплексная оценка питательности кормов и рационов.</p> <p>Особенности пищеварения и нормированного кормления разных видов животных.</p> <p>Кормовая база животноводства и пути ее дальнейшего укрепления.</p> <p>Классификация кормовых средств.</p> <p>Биологические основы силосования кормов. Основные требования ГОСТ к качеству силоса из кукурузы и других зеленых кормов.</p> <p>Сущность биологических процессов, происходящих при сенажировании трав. Требования ГОСТ к качеству сенажа.</p> <p>Небелковые азотистые добавки, синтетические аминокислоты. Характеристика, приемы использования в кормлении различных видов животных.</p> <p>Понятие о кормовых нормах. Факторы, влияющие на потребность животных в питательных веществах.</p> <p>Организация и техника племенной работы в овцеводстве и козоводстве. Мечение и племенной учет в овцеводстве и козоводстве, отбор и подбор, селекционируемые признаки, организация и проведение бонитировки овец и коз.</p> <p>Методы и перспективы повышения яйценоскости кур-несушек яичных кроссов</p> <p>Рацион для кур-несушек имеет питательность: ОЭ – 1,250 МДЖ, а СП – 15,7% при норме кормления ОЭ МДЖ 1,101 и СП – 17,2%. Какие корма следует убрать из рациона, а какие ввести?</p> <p>В хозяйстве не проводят мечение крупного рогатого скота. Какие способы мечения вы будете рекомендовать?</p> <p>Рационы для лошадей. Сравнительная оценка структуры рациона: а) только концентрированные корма; б) концентраты+силос; в) солома; г) солома+концентраты?</p> <p>Как следует поступить, если разгоряченную после работы лошадь сразу напоили водой: а) предоставить ей отдых в конюшне и дать сена; б) предоставить ей отдых в конюшне и накормить овсом; в) погонять рысью 20 минут, отшагать и поставить в конюшню, дав сено?</p> <p>Аномалии развития новорожденных поросят. Возможные причины и действия по устранению этой проблемы?</p>	
<p>Оценка и отбор животных по конституции и экстерьеру. Значение работ П.Н. Кулешова и М.Ф. Иванова.</p> <p>Формы отбора. Факторы, влияющие на эффективность отбора животных. Эффект селекции.</p> <p>Подбор и его значение в селекции животных. Основные принципы и формы подбора.</p> <p>Определение живой массы коров по промерам?</p> <p>Определение упитанности сельскохозяйственных животных и птицы для убоя.</p>	<p>ПКО-5</p>
<p>Нормы, рационы и техника кормления лактирующих коров в зимний период. Примерные затраты кормов (ЭЖЕ) на 1 кг молока.</p> <p>Кормление телят в профилакторный, молочный и послемолочный периоды.</p> <p>Биологические основы кормления свиней в связи с их анатомо-физиологическими особенностями. Типы кормления свиней.</p> <p>Кормление сельскохозяйственной птицы. Корма, используемые с ограничением для птицы, нормированное кормление и составление рациона, показатели питательности рациона и использование биологически активных веществ.</p> <p>Кормление рабочих лошадей: общие принципы и примерные рационы в условиях Сибири.</p> <p>Белково-молочность коров. Меры по увеличению количества белка в молоке</p>	<p>ПКО-4; ПКО-6;</p>

<p>коров со среднегодовым удоём молока 9000 кг и массовой долей белка 2,5%.</p> <p>Оптимизация рационов для лактирующих коров с использованием набора кормов: сено кострецовое, солома овсяная, силос кукурузный, свёкла кормовая, дерть пшеничная, комбикорм для коров.</p>	
<p>Воспроизводство лошадей. Техника случки лошадей, жеребость и выжеребка кобыл.</p> <p>Воспроизводство стада овец и коз. Биология размножения овец и коз, подготовка маток и производителей к случке, организация и проведение ягнения и козления маток, влияние различных факторов (внутренних, внешних) на оплодотворяемость и плодовитость маток.</p> <p>Технология кормления и содержания овец и коз (технология летнего пастбищного кормления и содержания овец и коз, технология зимнего содержания и кормления овец и коз, значение откорма инагула для повышения продуктивности овец и коз).</p> <p>Помещения для овец и коз. Зооветеринарные требования к помещениям, размещение построек, типы овчарен и козлятников, внутрикошарное оборудование.</p> <p>Технология промышленного производства пищевых яиц. Замкнутый цикл производства, взаимодействие цеха по выращиванию молодки и содержанию кур промышленного стада.</p> <p>Технология промышленного производства мяса цыплят-бройлеров. Цель и задачи каждого подразделения при производстве продукции в хозяйстве с замкнутым циклом.</p> <p>Технология инкубирования яиц сельскохозяйственной птицы различных видов. Получение инкубационных яиц, сортировка и хранение, закладка в инкубатор, продолжительность и режим инкубации, биологический контроль, выборка и определение качества суточного молодняка.</p> <p>Основные положения технологии интенсивного птицеводства (условия содержания и кормления, механизация и автоматизация процессов производства, использование птицы разных пород, профилактика заболеваний).</p> <p>Конный спорт и спортивное коневодство. Олимпийские и массовые виды конного спорта. Особенности разведения спортивных лошадей.</p> <p>Основные технологические этапы содержания медоносных пчел. Особенности кемеровской технологии содержания медоносных пчел в условиях Западной Сибири.</p> <p>Технология выращивания товарного карпа в прудовом хозяйстве.</p> <p>Технология выращивания товарной рыбы в поликультуре с сиговыми и растительноядными рыбами.</p> <p>Биология и технология воспроизводства свиней (половая и хозяйственная зрелость свиней, половой цикл свиноматки, выявление маток в охоте, организация случки, режим использования хряков). Повышение эффективности воспроизводства свиней.</p> <p>Комплектование стада свиней. Потребность в ремонтном молодняке. Организация завоза и адаптации молодняка свиней.</p> <p>Технология производства свинины в крупных промышленных комплексах (структура предприятия, движение поголовья, ритмичность производства). Проблемы промышленного производства свинины.</p> <p>Половозрастные и технологические группы свиней (оборот стада на свиноферме).</p> <p>Особенности одно-, двух- и трехфазной технологии выращивания молодняка свиней. Преимущества и недостатки.</p> <p>Организация воспроизводства стада крупного рогатого скота (простое, расширенное, суженное, структура стада, искусственное осеменение, ручная случка, использование быков-производителей).</p> <p>Технология производства молока на механизированных фермах (способы</p>	<p>ОПК-2; ПКО-4; ПКО-8</p>



<p>содержания, кормления, поения и уборки навоза).</p> <p>Технология машинного доения коров (соблюдение правил машинного доения, уход за выменем, отбор коров по пригодности к машинному доению).</p> <p>Технология выращивания телят в молочном и мясном скотоводстве (способы кормления, содержания).</p> <p>Технология интенсивного откорма и нагула крупного рогатого скота (типы откормочных площадок, способы кормления и содержания, виды откорма и нагула).</p> <p>В хозяйстве наблюдается большой падёж телят. Какие технологии вы могли бы рекомендовать для сохранения телят и в чём их сущность?</p> <p>За операторами машинного доения закреплены постоянные группы коров, в которых содержатся лактирующие, сухостойные коровы и нетели. Какую технологию вы можете предложить хозяйству? В чём её сущность и преимущество?</p> <p>Клеточная и напольная технологии содержания кур-несушек. Преимущества и недостатки.</p> <p>Факторы, влияющие на эффективность оплодотворения свиноматок. Возможные технологические причины прохолоста и пути их устранения.</p> <p>Каннибализм в стаде свиней на свиноводческой ферме. Возможные причины и пути их устранения.</p> <p>Проблемы сохранности поросят в фермерском хозяйстве. Задавливание поросят свиноматкой. Возможные причины и пути решения проблем.</p> <p>Технологии получения продуктов пчеловодства: мёд, воск, пыльцевая обножка. Биологические основы получения. Сроки получения. Инструментарий и оборудование.</p> <p>Ревизия пасеки в весенний и осенний период. Определение мёдо- и воскопродуктивности пасеки.</p> <p>Типы (прудовое, озерное, индустриальное рыбоводство), системы (полносистемное и неполносистемное хозяйство) и обороты карпового хозяйства (одно-, двух-, трехлетний).</p> <p>Биологические особенности (иммунитет, пищеварение, терморегуляция) и технология выращивания поросят-сосунов.</p> <p>Биологические и физиологические особенности птиц. Влияние условий кормления и содержания на продуктивность..</p> <p>Мясная продуктивность крупного рогатого скота и факторы, на неё влияющие.</p> <p>Основные виды продуктивности овец и коз. Показатели мясной, молочной и шерстной продуктивности и методы ее оценки. Факторы, влияющие на продуктивность овец и коз.</p> <p>Молочная продуктивность крупного рогатого скота и факторы, на неё влияющие (влияние генотипических и паратипических факторов).</p> <p>Учёт молочной продуктивности коров (удой за лактацию, календарный год, пожизненный удой, определение содержания жира и белка за лактацию, перевод молока в базисную жирность и в 4%-е молоко).</p> <p>Воспроизводство в коневодстве. Оптимальные даты начала случного сезона в продуктивном мясном табунном коневодстве в зоне Западной Сибири; при разведении лошадей русской рысистой породы при конюшенно-пастбищном содержании? Обоснуйте свое решение.</p> <p>Предотвращение потерь живой массы крупного рогатого скота при реализации на мясо (при погрузке, транспортировке и предубойном содержании).</p>	
<p>Убой и первичная обработка туш крупного рогатого скота и лошадей.</p> <p>Убой и первичная обработка туш мелкого рогатого скота.</p> <p>Убой и первичная обработка туш свиней.</p> <p>Цель и эффективность тепловой обработки молока. Виды тепловой</p>	<p>ПКО-7</p>

<p>обработки молока (пастеризация, стерилизация, УВТ, кипячение, термизация). Способы механической обработки молока (бактерифугирование, сепарирование). Способы охлаждения и замораживания молочного сырья. Назначение и сущность процесса. Влияние на состав и свойства молочного сырья.</p>	
<p>Конно-спортивные соревнования. В каких видах соревнований могут участвовать жеребцы-производители советской тяжеловозной породы, жеребцы чистокровной верховой породы, жеребцы-производители орловской рысистой породы?: а) скачка на 1200 м; б) заезд рысью под седлом на 2400 м; в) срочная доставка груза; г) конкур; д) соревнование на максимальную силу тяги; е) заезд на 1600м?</p>	ПКО-8
<p>Расчёт краткой технологической программы производства мяса цыплят-бройлеров 1,0 тыс.т в год. Породы овец, разводимые в Новосибирской области. Достоинства и недостатки. Обоснование выбора породы для фермерского хозяйства. Рассчитайте примерную производственную программу для фермерского хозяйства на 3 года, если в первый год работы закуплено 10 свиноматок и один хрячок 4-месячноговозраста.</p>	ПКО-10
<p>Оценка и отбор племенных животных по качеству потомства. Крупномасштабная селекция в молочном скотоводстве. По каким показателям вы бы рекомендовали отбирать коров, пригодных для машинного доения? В каком стаде будет выше эффективность селекции (SE), если в 1-м стаде SD=500 кг, <math>h^2=0,4</math>, <math>i=5</math> лет; во 2-м – SD =600 кг, <math>h^2=0,2</math> и <math>i=6</math> лет.</p>	ПКО-11

### Критерии оценки результатов сдачи государственных экзаменов

Государственный экзамен проводится в устной форме. Экзаменационные билеты состоят из трех вопросов. При оценке учитывается наличие письменного плана ответа. Результаты государственного экзамена определяются оценками «отлично», «хорошо», «удовлетворительно», «неудовлетворительно».

Оценка «отлично» выставляется бакалавру, который показал глубокое усвоение материала основной образовательной программы и логическое его изложение. При этом обучающийся не испытывает затруднений с ответом, свободно справляется с вопросами и другими видами контроля знаний.

Оценка «хорошо» выставляется бакалавру, знающему программный материал, грамотно и по существу излагает его, не допускает существенных неточностей в ответе, не испытывает затруднений при ответе на вопросы, показывает знания современных методов зоотехнии, а так же постановки и проведения научных исследований в данной области.

Оценка «удовлетворительно» выставляется бакалавру, который имеет знания только основного материала, но не усвоил его детали, освещает вопросы схематично, без анализа и обобщений, допускает неточности, недостаточно правильные формулировки, нарушения последовательности в изложении программного материала, показывает слабые знания современных методов зоотехнии.

Оценка «неудовлетворительно» выставляется бакалавру, который не усвоил значительной части программного материала, допускает существенные ошибки, не показывает знания современных методов зоотехнии.

### МАТРИЦА СООТВЕТСТВИЯ КРИТЕРИЕВ ОЦЕНКИ УРОВНЮ СФОРМИРОВАННОСТИ КОМПЕТЕНЦИЙ

Критерии оценки	Уровень сформированности компетенций
<b>Оценка по пятибалльной системе</b>	
«Отлично»	«Высокий уровень»
«Хорошо»	«Средний уровень»
«Удовлетворительно»	«Ниже среднего»
«Неудовлетворительно»	«Низкий»



## Литература для подготовки к государственному экзамену

### Основная литература:

1. Волков, А. Д. Овцеводство и козоводство : учебник / А. Д. Волков. — 3-е изд., стер. — Санкт-Петербург : Лань, 2020. — 280 с. — ISBN 978-5-8114-2396-5. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/130483> — Режим доступа: для авториз. пользователей.
2. Пономарев, С. В. Аквакультура : учебник для вузов / С. В. Пономарев, Ю. М. Баканева, Ю. В. Федоровых. — 3-е изд., стер. — Санкт-Петербург : Лань, 2021. — 440 с. — ISBN 978-5-8114-6994-9. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/153922> — Режим доступа: для авториз. пользователей.
3. Казаков В.С. Технология интенсивного производства свинины: учебно-методическое пособие / В.С. Казаков, Ю.С. Овсянников. — 4-е. - Киров: Вятская ГСХА, 2018. - 58 с. - Текст: электронный - URL: <https://e.lanbook.com/book/129612> - Режим доступа: для авторизованных пользователей.
4. Карамеев С.В. Современные технологии в коневодстве: методические указания / С.В. Карамеев. - Самара: СамГАУ, 2019. - 25 с. - Текст: электронный. - URL: <https://e.lanbook.com/book/123530> - Режим доступа: для авторизованных пользователей.
5. Кобцев, М. Ф. Практикум по скотоводству и технологии производства молока и говядины : учебное пособие / М. Ф. Кобцев, Г. И. Рагимов, О. А. Иванова ; под общей редакцией М. Ф. Кобцева. — 2-е изд., стер. — Санкт-Петербург : Лань, 2020. — 192 с. — ISBN 978-5-8114-5150-0. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/133480> — Режим доступа: для авториз. пользователей.
6. Комлацкий, В. И. Рыбоводство : учебник для вузов / В. И. Комлацкий, Г. В. Комлацкий, В. А. Величко. — 3-е изд., стер. — Санкт-Петербург : Лань, 2021. — 200 с. — ISBN 978-5-8114-7759-3. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/165848> — Режим доступа: для авториз. пользователей.
7. Кривцов, Н. И. Пчеловодство : учебник для вузов / Н. И. Кривцов, В. И. Лебедев, Г. М. Туников. — 5-е изд., стер. — Санкт-Петербург : Лань, 2021. — 388 с. — ISBN 978-5-8114-6986-4. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/153913> — Режим доступа: для авториз. пользователей.
8. Пронин, В. В. Технология первичной переработки продуктов животноводства : учебное пособие для вузов / В. В. Пронин, С. П. Фисенко, И. А. Мазилкин. — 4-е изд. стер. — Санкт-Петербург : Лань, 2021. — 176 с. — ISBN 978-5-8114-8289-4. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/174285> — Режим доступа: для авториз. пользователей.
9. Птицеводство: учебник / под общ.ред. проф. В.А. Реймера. - М.: ИНФРА-М, 2020. - 389 с. - (Высшее образование:Бакалавриат). - Текст: электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/1067536>. - Режим доступа: для авторизованных пользователей.
10. Карамеев, С. В. Скотоводство : учебник / С. В. Карамеев, Х. З. Валитов, А. С. Карамеева. — 2-е изд., стер. — Санкт-Петербург : Лань, 2019. — 548 с. — ISBN 978-5-8114-4165-5. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/115660> — Режим доступа: для авториз. пользователей.
11. Ряднов А.И. Основы научных исследований: учебное пособие / А.И. Ряднов. - Волгоград: Волгоградский ГАУ, 2016. - 120 с. - Текст: электронный. - URL: <https://e.lanbook.com/book/100791> - Режим доступа: для авторизованных пользователей.
12. Хазиахметов Ф.С. Рациональное кормление животных: учебное пособие / Ф.С. Хазиахметов. - 3-е изд., стер. - СПб.: Лань, 2019. - 364 с. - Текст: электронный. - URL: <https://e.lanbook.com/book/115666> - Режим доступа: для авторизованных пользователей.
13. Харина Л.В. Разведение животных: учебное пособие / Л.В. Харина, И.П. Иванова. - Омск: Омский ГАУ, 2018. - 78 с. - Текст: электронный. - URL: <https://e.lanbook.com/book/111410>. - Режим доступа: для авторизованных пользователей.
14. Чикалев А.И. Овцеводство и козоводство: учебник / А.И. Чикалев, Ю.А. Юлдашбаев. – М.: КУРС, НИЦ ИНФРА-М, 2018. - 228 с.:-( Высшее образование: Бакалавриат). - Текст: электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/916057>. - Режим доступа: для

авторизованных пользователей.

Дополнительная литература

1. Журналы «Птицеводство», «Птица и птицепродукты» за последние 3 года.
2. Разведение животных : учебник / В. Г. Кахикало, Н. Г. Фенченко, О. В. Назарченко, С. А. Гриценко. — Санкт-Петербург : Лань, 2020. — 336 с. — ISBN 978-5-8114-4085-6. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/133905> — Режим доступа: для авториз. пользователей.
3. Кочиш, И. И. Птицеводство / Кочиш И. И., Петраш М. Г., Смирнов С. Б. - Москва : КолосС, 2013. - 407 с. (Учебники и учеб.пособия для студентов высших учебных заведений) - ISBN 5-9532-0038-2. - Текст : электронный // ЭБС "Консультант студента" : [сайт]. - URL : <https://www.studentlibrary.ru/book/ISBN5953200382.html> - Режим доступа : по подписке.
4. Пермяков А.А. Санитарно-гигиеническая оценка микроклимата животноводческих и птицеводческих помещений: учеб. пособие / Новосиб. гос. аграр. ун-т, Биол.-технол. фак.; сост.: А.А. Пермяков, А.Г. Незавитин, Л.А. Литвина. – 4-е изд., перераб и доп. – Новосибирск, 2016. – 188 с.
5. Рахматова Л.А. Технология производства свинины на промышленной основе: учебно-методическое пособие / Л.А. Рахматова, Р.Н. Файзрахманова, Р.Р. Муллахметова. - Казань: КГАВМ им. Баумана, 2019. - 55 с. - Текст: электронный. - URL: <https://e.lanbook.com/book/129423>. - Режим доступа: для авториз. пользователей.
6. Родионов Г.В. Скотоводство: учебник / Г.В. Родионов, Н.М. Костомахин, Л.П. Табакова. - СПб.: Лань, 2017. - 488 с. - Текст: электронный. - URL: <https://e.lanbook.com/book/90057> - Режим доступа: для авторизованных пользователей.
7. Родионов Г.В. Технология производства молока и говядины: учебник / Г.В. Родионов, Л.П. Табакова, В.И. Остроухова. - СПб.: Лань, 2019. - 304 с. - Текст: электронный. - URL: <https://e.lanbook.com/book/115505>. - Режим доступа: для авторизованных пользователей.
8. Рыбоводство. Основы разведения, вылова и переработки рыб в искусственных водоемах: учебное пособие / Л.В. Антипова, О.П. Дворянинова, О.А. Василенко, М.М. Данылив, С.М. Сулейманов, С.В. Шабунин. – СПб.: ГИОРД, 2011. – 472 с.: ил. - Текст: электронный. - URL: <https://e.lanbook.com/book/4883>. - Режим доступа: для авторизованных пользователей.
9. Рыжков, Л. П. Основы рыбоводства : учебник / Л. П. Рыжков, Т. Ю. Кучко, И. М. Дзюбук. — Санкт-Петербург : Лань, 2021. — 528 с. — ISBN 978-5-8114-1101-6. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/167846>. — Режим доступа: для авториз. пользователей.
10. Степаненко Ж.Р. Коневодство: учебно-методическое пособие / Ж.Р. Степаненко, С.П. Князев. - Новосибирск: НГАУ, 2012. - 67 с. - Текст: электронный. — URL: <https://e.lanbook.com/book/4583>. - Режим доступа: для авторизованных пользователей.
11. Технологические основы производства и переработки продукции животноводства: учебное пособие / В.И. Фисинин, Н.Г. Маканцева. - М.: Изд-во МГТУ им. Н.Э. Баумана, 2003. – 808 с.: граф.
12. Тянь Е.А. Расчет некоторых показателей микроклимата животноводческих помещений. Ч. 1: метод. указания / Новосиб. гос. аграр. ун-т. Биолого-технол. ин-т.; сост.: Е.А. Тянь, Г.А. Котомина. –Новосибирск, 2010. –61 с.
13. Тянь Е.А. Расчет объемов вентиляции и теплового баланса животноводческих и птицеводческих помещений. Ч. 2: метод. указания / Метод. указания / Новосиб. гос. аграр. ун-т. Биолого-технол. фак.; сост.: Е.А. Тянь, Г.А. Котомина. – Новосибирск, 2011. – 97 с.
14. Фаритов, Т. А. Корма и кормовые добавки для животных : учебное пособие / Т. А. Фаритов. — Санкт-Петербург : Лань, 2021. — 304 с. — ISBN 978-5-8114-1026-2. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/167819> — Режим доступа: для авториз. пользователей.
15. Хохрин, С. Н. Кормление моногастричных животных : учебное пособие для вузов / С. Н. Хохрин, Ю. П. Савенко, В. Б. Галецкий. — 2-е изд., перераб. и доп. — Санкт-Петербург : Лань, 2020. — 516 с. — ISBN 978-5-8114-5226-2. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/149328> — Режим доступа: для авториз.

пользователей.

16. Чикалев А. И. Овцеводство: учебник / А.И. Чикалев, Ю.А. Юлдашбаев. – М. : КУРС, НИЦ ИНФРА-М, 2015. – 200 с. – Текст: электронный. – URL: <https://znanium.com/catalog/product/475083>. – Режим доступа: для авторизованных пользователей.

17. Чикалев А.И. Козоводство: учебник / А.И. Чикалёв, Ю.А. Юлдашбаев. – 2-е изд., перераб. и доп. – М.: КУРС: ИНФРА-М, 2018. – 240 с. – Текст: электронный. – URL: <https://znanium.com/catalog/product/899565>. – Режим доступа: для авторизованных пользователей.

18. Шевхужев А.Ф. Мясное скотоводство и производство говядины: учебник / А.Ф. Шевхужев, Г.П. Легошин. – 2-е изд., перераб. и доп. – СПб.: Лань, 2019. – 380 с. – Текст: электронный. – URL: <https://e.lanbook.com/book/115510> — Режим доступа: для авторизованных пользователей.

19. Экспертиза продуктов пчеловодства. Качество и безопасность: учебник / Е.Б. Ивашевская, О.А. Рязанова, В.И. Лебедев, В.М. Позняковский. – 3-е изд., стер. – СПб.: Лань, 2020. – 384 с. – Текст: электронный. – URL: <https://e.lanbook.com/book/130480> – Режим доступа: для авторизованных пользователей.

20. Якушкин И.В. Основы гигиены: учебное пособие / И.В. Якушкин, С.В. Чернигова. — Омск: Омский ГАУ, 2016. – 78 с. – Текст: электронный. – URL: <https://e.lanbook.com/book/119219> – Режим доступа: для авторизованных пользователей.

### **Фонд оценочных средств при защите выпускной квалификационной работы**

Выпускная квалификационная работа является завершающим этапом четырёхлетней подготовки бакалавра и служит основным показателем оценки уровня знаний, полученных и усвоенных студентом в процессе обучения.

Защита выпускной квалификационной работы (ВКР) в форме бакалаврской работы проводится на открытом заседании экзаменационной комиссии с участием не менее двух третей ее состава. Работа экзаменационной комиссии осуществляется по графику. Обучающиеся приглашаются по составленному списку по утверждённой очередности.

Результаты защиты выпускной квалификационной работы в форме бакалаврской работы определяются оценками «отлично», «хорошо», «удовлетворительно», «неудовлетворительно» и объявляются в тот же день после оформления в установленном порядке протоколов заседаний экзаменационных комиссий.

По письменному заявлению обучающегося (нескольких обучающихся, выполняющих выпускную квалификационную работу совместно) организация может в установленном ею порядке предоставить обучающемуся (обучающимся) возможность подготовки и защиты выпускной квалификационной работы по теме, предложенной обучающимся (обучающимися), в случае обоснованности целесообразности ее разработки для практического применения в соответствующей области профессиональной деятельности или на конкретном объекте профессиональной деятельности.

Для подготовки выпускной квалификационной работы за обучающимся (несколькими обучающимися, выполняющими выпускную квалификационную работу совместно) распорядительным актом организации закрепляется руководитель выпускной квалификационной работы из числа работников организации и при необходимости консультант (консультанты).

После завершения подготовки обучающимся выпускной квалификационной работы руководитель выпускной квалификационной работы представляет письменный отзыв о работе обучающегося в период подготовки выпускной квалификационной работы (далее – отзыв). В случае выполнения выпускной квалификационной работы несколькими обучающимися руководитель выпускной квалификационной работы представляет отзыв об их совместной работе в период подготовки выпускной квалификационной работы.

Выпускные квалификационные работы по направлению 36.03.02 Зоотехния бакалавриата подлежат рецензированию.

Для проведения рецензирования выпускной квалификационной работы указанная работа направляется одному или нескольким рецензентам из числа лиц, не являющихся работниками кафедры, либо института, либо организации, в которой выполнена выпускная квалификационная работа. Рецензент проводит анализ выпускной квалификационной работы и представляет

письменную рецензию на указанную работу (далее – рецензия). Если выпускная квалификационная работа имеет междисциплинарный характер, она направляется организацией нескольким рецензентам. В ином случае число рецензентов устанавливается организацией.

Выпускная квалификационная работа, отзыв и рецензия (рецензии) передаются в государственную экзаменационную комиссию не позднее, чем за 2 календарных дня до дня защиты выпускной квалификационной работы.

Тексты выпускных квалификационных работ, за исключением текстов выпускных квалификационных работ, содержащих сведения, составляющие государственную тайну, размещаются организацией в электронно-библиотечной системе организации и проверяются на объём заимствования.

### **Перечень тем выпускных квалификационных работ, предлагаемых обучающимся:**

#### **Профиль Технология животноводства:**

Оценка технологии ..... на соответствие требованиям благополучия животных.....

Совершенствование технологии выращивания молодняка в.....

Влияние сезона года на качество молока-сырья в.....

Производство и переработка молока в сельскохозяйственном кооперативе.....

Совершенствование технологии заготовки и использование сенажа в рационах коров на примере.....

Производство и переработка мяса в.....

Продуктивные и биологические особенности крупного рогатого в ООО.....

Влияние быков производителей на легкость отелов дочерей.

Использование молекулярно-генетических маркеров при скрещивании свиней.....

### **Требования к выпускным квалификационным работам и порядку их выполнения**

Выпускная квалификационная работа в соответствии с ООП выполняется в виде бакалаврской работы в период прохождения научно- исследовательской работы и прохождения преддипломной практики и представляет собой самостоятельную и логически завершенную выпускную квалификационную работу, связанную с решением задач научно- исследовательской деятельности, к которым готовится бакалавр.

Выпускная квалификационная работа представляет собой законченную разработку научно-исследовательского или научно-производственного характера, в которой демонстрируется:

умение планировать и организовывать эффективное использование животных, материалов и оборудования;

знание технологии содержания, кормления, разведения и использования продуктивных, спортивных и декоративных животных;

знание основ первичной переработки животноводческого сырья;

знание факторов, влияющих на качество продукции и рентабельность её производства, применять их в практической деятельности;

умение использовать технологические решения для повышения качества животноводческой продукции при сокращении себестоимости продукции и повышении доходности отрасли;

умение компетентно пользоваться приемами организации переработки сырья и методиками определения качественных характеристик продуктов животноводства;

способность осуществления контроля за соблюдением технологической дисциплины при транспортировке, предубойном содержании, убойе, переработке животных, анализа причин брака и выпуска продукции низкого качества, разработки мероприятий по их предупреждению;

умение использовать отраслевую литературу, научно-техническую информацию и достижения отечественной и зарубежной науки и техники при выполнении проектной работы.

При выполнении работы целесообразно использовать современные компьютерные технологии сбора, хранения и обработки информации.

Работа должна содержать оригинальные научные выводы.



Рекомендуемый объем 3-4 п.л. текста. Работа должна содержать иллюстративный материал, список литературных источников, включая зарубежные, и работы последних десяти лет издания.

Тема выпускной квалификационной работы может быть выбрана студентом самостоятельно или рекомендована научным руководителем. Квалификационные работы могут быть двух видов:

Исследовательские, выполненные на основе глубокого анализа материала, собранного в конкретном хозяйстве, или по результатам экспериментов с практическими выводами и предложениями производству.

Проектные, выполненные по заявкам производства, или рекомендованные научным руководителем, в которых автор на основе фактического материала, собранного в период производственной практики, разрабатывает технологическую программу и бизнес-план для развития одной из отраслей животноводства.

Тематика выпускных квалификационных работ должна быть направлена на решение профессиональных задач:

*в области производственно-технологической деятельности:*

- оценка состояния животных по биохимическим показателям, физиологическим и этологическим признакам;
- проведение комплексной оценки (бонитировки) и племенного отбора животных;
- участие в разработке и оценке новых методов, способов и приемов селекции, кормления и содержания животных;
- организация первичной переработки, хранения и транспортировки продукции животноводства;
- планирование и организация эффективного использования животных, материалов и оборудования.

*в области организационно-управленческой деятельности:*

- организация и управление работами по производству продукции животноводства;
- участие в разработке технологических программ и планов племенной работы;
- оформление и представление документации по результатам производственной деятельности предприятия.

*в области научно-исследовательской деятельности:*

- участие в проведении научных исследований по общепринятым методикам, обобщение и статистическая обработка результатов опытов, формулирование выводов;
- сбор информации, анализ литературных источников по биологии животных, общей и частной зоотехнии, технологиям производства продукции животноводства.

Бакалаврская работа должна содержать следующие структурные элементы:

Титульный лист.

Реферат.

Введение.

Обзор литературы.

Место и условия проведения работы.

а. Краткая характеристика хозяйства.

б. Материал и методика исследований или проектирования.

Результаты исследований (проектирования).

Экономическое обоснование результатов исследований или проекта.

Безопасность жизнедеятельности.

Экологическое обоснование.

Выводы.

Предложения.

Библиографический список.

Приложения.

Работа должна содержать достаточное для восприятия результатов количество иллюстративного материала в виде таблиц, схем, рисунков, графиков и фотографий.

К выпускной квалификационной работе прикладываются листы с отзывом руководителя бакалаврской работы и рецензией.

Решение о допуске выпускной квалификационной работы к защите принимается научным

руководителем после прохождения обучающимся процедуры проверки работы на антиплагиат. **Порядок проведения проверки выпускных квалификационных работ на объем заимствования с использованием системы «Антиплагиат» изложен в положении «О порядке проверки выпускных квалификационных работ на объем заимствования и их размещения в электронно-библиотечной системе ФГБОУ ВО Новосибирского ГАУ(СМКПНД98-01-2015) (<https://nsau.edu.ru/sveden/document/lokalnye-akty/>, режим доступа свободный).**

После этого выпускная квалификационная работа, сброшюрованная в переплет, подписывается ее автором не позднее, чем за 10 дней до заседания государственной экзаменационной комиссии и представляется научному руководителю для написания отзыва.

На титульном листе выпускной квалификационной работы должны также стоять подписи научного руководителя, заведующего кафедрой.

Вместе с окончательным печатным вариантом ВКР обучающийся предоставляет ее электронную версию (возможные форматы: \*.doc, \*.pdf, \*.rtf) и справку о самопроверке на антиплагиат, выдаваемую системой с указанием автора, названия работы и руководителя в сроки не позднее, чем за 10 календарных дней до намеченной даты защиты.

Далее выпускная квалификационная работа направляется на рецензирование (с отзывом руководителя) и должна быть представлена выпускником лично, не позднее, чем за 4 дня до защиты. Рецензия представляется в письменном виде.

Выпускная квалификационная работа, отзыв и рецензия (рецензии) передаются в государственную экзаменационную комиссию не позднее, чем за 2 календарных дня до дня защиты выпускной квалификационной работы.

Защита выпускной квалификационной работы происходит публично на заседании ГЭК. Для доклада соискателю предоставляется 7-10 минут. Из доклада должно быть ясно, в чем состоит личное участие соискателя в получении защищаемых результатов. Доклад должен сопровождаться демонстрацией иллюстративных материалов.

### **Рекомендации по компьютерной презентации выпускной квалификационной работы**

При защите выпускной квалификационной работы выступление студента сопровождается презентацией с использованием 10-15 слайдов.

Основными принципами при составлении компьютерной презентации выпускной квалификационной работы являются – лаконичность, ясность, уместность, наглядность (подчеркивание ключевых моментов), запоминаемость (разумное использование ярких эффектов).

Необходимо начать при составлении компьютерной презентации выпускной квалификационной работы с заголовочного слайда и завершить итоговым заключением. В заголовке приводится название и автор. В итоговом слайде должно найтись место для благодарности всем членам комиссии и присутствующим при докладе.

### **Рекомендации по составлению текста выступления на защите выпускной квалификационной работы**

Оценка ВКР в значительной мере зависит от того, как студент-выпускник ее представит.

В тексте выступления студент-выпускник должен обосновать актуальность избранной темы, показать научную новизну (в случае выполнения научного диплома), кратко описать методику исследований (проектирования) и представить полученные в процессе исследований результаты, обосновав в ходе доклада их практическую или теоретическую значимость. В заключение доклада должны прозвучать основные выводы по работе и предложения производству.

### **Критерии оценки защиты выпускных квалификационных работ**

Для объективного оценивания качества выполненных исследований бакалаврской работы членами ГЭК учитываются следующие показатели, реализующие универсальные, общепрофессиональные и профессиональные компетенции:

Показатели	Компетенции
Постановка общенаучной проблемы, оценка ее актуальности, обоснование задачи исследования	УК-2
Качество обзора литературы (широта кругозора, знание иностранных языков, навыки управления информацией).	УК-1; УК-4; ОПК-3; ПКО-2
Выбор и освоение методов: планирование экспериментов (владение аппаратурой, информацией, информационными технологиями).	УК-1; УК-2; ОПК-3; ОПК-5; ОПК-7; ПКО-1; ПКО-2
Научная достоверность и критический анализ собственных результатов (ответственность за качество; научный кругозор). Корректность и достоверность выводов.	УК-8; ОПК-3; ОПК-5; ПКО-1; ПКО-2
Качество презентации (умение формулировать, докладывать, критически оценивать результаты и выводы своей работы, вести дискуссию).	ОПК-5; ОПК-7

Оценка «отлично» выставляется за выпускную квалификационную работу, которая имеет исследовательский или проектный характер, грамотно изложенную теоретическую часть, логичное, последовательное изложение материала с соответствующими выводами и обоснованными предложениями. При ее защите студент показывает глубокие знания вопросов темы, свободно оперирует данными исследования, владеет современными методами исследования, во время доклада использует наглядный материал, легко отвечает на поставленные вопросы. Выпускная квалификационная работа имеет положительный отзыв научного руководителя и рецензента.

Оценка «хорошо» выставляется за выпускную квалификационную работу, которая имеет исследовательский или проектный характер, грамотно изложенную теоретическую часть, последовательное изложение материала с соответствующими выводами, однако с не вполне обоснованными предложениями. При её защите студент показывает знания вопросов темы, оперирует данными исследования, во время доклада использует наглядные пособия, без особых затруднений отвечает на поставленные вопросы. Выпускная квалификационная работа имеет положительный отзыв научного руководителя и рецензента.

Оценка «удовлетворительно» выставляется за выпускную квалификационную работу, которая имеет исследовательский или проектный характер, теоретическую часть. Базируется на практическом материале, но анализ выполнен поверхностно, в ней просматривается непоследовательность изложения материала. Представлены необоснованные предложения. При её защите студент проявляет неуверенность, показывает слабое знание вопросов темы, не дает полного аргументированного ответа на заданные вопросы. В отзывах научного руководителя и рецензента имеются замечания по содержанию работы и методике анализа.

Оценка «неудовлетворительно» выставляется за выпускную квалификационную работу, которая носит описательный характер, не содержит элементов исследования или проектирования, не отвечает требованиям, изложенным в методических рекомендациях кафедры. В работе нет выводов, либо они не соответствуют поставленным задачам или носят декларативный характер. При защите работы студент затрудняется отвечать на поставленные вопросы, при ответе допускает существенные ошибки. В отзывах научного руководителя и рецензента имеются серьезные критические замечания.



## МАТРИЦА СООТВЕТСТВИЯ КРИТЕРИЕВ ОЦЕНКИ УРОВНЮ СФОРМИРОВАННОСТИ КОМПЕТЕНЦИЙ

Критерии оценки	Уровень сформированности компетенций
<b>Оценка по пятибалльной системе</b>	
«Отлично»	«Высокий уровень»
«Хорошо»	«Повышенный уровень»
«Удовлетворительно»	«Пороговый уровень»
«Неудовлетворительно»	«Не достаточный»

### Методические материалы, определяющие процедуру оценивания результатов освоения образовательной программы

1. Положение «О практической подготовке обучающихся, осваивающих основные профессиональные образовательные программы высшего образования в ФГБОУ ВО Новосибирский ГАУ»: СМК ПНД 95-01-2020, введено в действие приказом от 01.10.2020 №395а-о, утверждено ректором 01.10.2020 г.; (<https://nsau.edu.ru/sveden/document/lokalnye-akty/#LA01>); режим доступа свободный).

### Литература для подготовки к защите бакалаврских работ

1. Филинская, О. В. Информационные технологии в животноводстве: практикум : учебное пособие / О. В. Филинская. — Ярославль : Ярославская ГСХА, 2019. — 58 с. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/172587>— Режим доступа: для авториз. пользователей.

2. Биометрия в MS Excel : учебное пособие / Е. Я. Лебедько, А. М. Хохлов, Д. И. Барановский, О. М. Гетманец. — 2-е изд., стер. — Санкт-Петербург : Лань, 2020. — 172 с. — ISBN 978-5-8114-4905-7. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/126951>— Режим доступа: для авториз. пользователей.

3. Козлов, А. Ю. Статистический анализ данных в MS Excel : учебное пособие / А.Ю. Козлов, В.С. Мхитарян, В.Ф. Шишов. — Москва :ИНФРА-М, 2021. — 320 с. — (Высшее образование:Бакалавриат). — DOI 10.12737/2842. - ISBN 978-5-16-004579-5. - Текст : электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/1684740>— Режим доступа: по подписке.

4. Основы статистического анализа. Практ по стат. мет. и исслед. операций с исп. пакетов STATISTICA И EXCEL: Уч. пос. / Э.А. Вуколов – 2 изд., испр. и доп. – М.: Форум: НИЦ Инфра-М, 2013. – 464 с.

5. Чикалев А.И. Производство и переработка продукции животноводства / А.И. Чикалев, Ю.А. Юлдашбаев – М.: КУРС, НИЦ ИНФРА-М, 2021. – 188 с. ISBN 978-5-906818-03-4. - Текст : электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/1072103>– Режим доступа: по подписке.

6. Новиков, Ю. Н. Подготовка и защита магистерских диссертаций и бакалаврских работ : учебно-методическое пособие / Ю. Н. Новиков. — 2-е изд., стер. — Санкт-Петербург : Лань, 2021. — 32 с. — ISBN 978-5-8114-1449-9. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/168825>— Режим доступа: для авториз. пользователей.

7. Жучаев К.В. Анализ научного текста: методические рекомендации. – Новосибирск: НГАУ, 2016. -12с.