

Документ подписан простой электронной подписью  
Информация о владельце:  
ФИО: Малахова Светлана Дмитриевна  
Должность: Директор филиала  
Дата подписания: 31.05.2025 17:50:29  
Уникальный программный ключ:  
cba47a2f4b9180af74846ef543938c4a04716d



**МИНИСТЕРСТВО СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ**  
ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ  
**РОССИЙСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ АГРАРНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ –**  
**МСХА имени К.А. ТИМИРЯЗЕВА**  
**(ФГБОУ ВО РГАУ - МСХА имени К.А. Тимирязева)**  
**КАЛУЖСКИЙ ФИЛИАЛ**

**Факультет ветеринарной медицины и зоотехнии**

УТВЕРЖДАЮ

и.о. зам. директора по учебной работе

Т.Н. Пимкина

« 20 »

2025 г.



**ПРОГРАММА**

государственной итоговой аттестации выпускников  
по направлению подготовки 36.03.02 «Зоотехния» направленность:  
«Продуктивное животноводство»; «Нутрициология и управление питанием  
животных»

Уровень высшего образования

Бакалавриат

Калуга, 2025

Составитель:

Декан факультета ветеринарной медицины и зоотехнии,  
к.с.х.н., доцент О.Е. Никитина Никит

«20» «мая» 2025 г.

Заведующий кафедрой зоотехнии,  
к.б.н., доцент О.В. Зеленина Вм

«20» «мая» 2025 г.

Программа государственной итоговой аттестации выпускников по направлению подготовки 36.03.02 Зоотехния, профили подготовки: «Продуктивное животноводство»; «Нутрициология и управление питанием животных» обсуждена на заседании кафедры зоотехнии протокол № 10 от «20» мая 2025 г.

Заведующий выпускающей кафедрой, к.б.н., доцент

О.В. Зеленина Вм

«20» «мая» 2025 г.

Программа государственной итоговой аттестации выпускников по направлению подготовки 36.03.02 Зоотехния, профили подготовки: «Продуктивное животноводство»; «Нутрициология и управление питанием животных» обсуждена на заседании Совета факультета ветеринарной медицины и зоотехнии «26» «03» 2025 года, протокол № 6.

Декан факультета ветеринарной медицины и зоотехнии,  
к.с.х.н., доцент О.Е. Никитина Никит

«20» «05» 2025 г.

Согласовано:

Начальник учебной части

О.А. Окунева

«20» «05» 2025 г.

## СОДЕРЖАНИЕ

|                                                                                                                               |    |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----|
| 1. ОБЩИЕ ПОЛОЖЕНИЯ.....                                                                                                       | 4  |
| 1.1. Виды государственной итоговой аттестации выпускников по направлению подготовки 36.03.02. «Зоотехния».....                | 4  |
| 1.2. Виды и задачи профессиональной деятельности выпускников.....                                                             | 4  |
| 1.2.1 Виды деятельности выпускников.....                                                                                      | 4  |
| 1.2.2. Задачи профессиональной деятельности бакалавра.....                                                                    | 4  |
| 1.2.3. Требования к результатам освоения программы бакалавриата, необходимые для выполнения ими профессиональных функций..... | 5  |
| 1.2.4. Цель и задачи ГИА.....                                                                                                 | 9  |
| 2. ТРЕБОВАНИЯ К ВЫПУСКНИКАМ НА ГОСУДАРСТВЕННОМ ЭКЗАМЕНЕ .....                                                                 | 10 |
| 2.1. Перечень основных вопросов, выносимых на государственный экзамен.....                                                    | 10 |
| 2.2. Перечень практических вопросов.....                                                                                      | 12 |
| 2.3. Порядок проведения экзамена.....                                                                                         | 12 |
| 2.3.1. Процедура государственного экзамена.....                                                                               | 13 |
| 2.3.2. Использование учебников, пособий.....                                                                                  | 13 |
| 2.3.3. Рекомендуемая литература.....                                                                                          | 13 |
| 2.4. Критерии оценок знаний студентов на государственном экзамене.....                                                        | 21 |
| 3. ТРЕБОВАНИЯ К ВЫПУСКНЫМ КВАЛИФИКАЦИОННЫМ РАБОТАМ .....                                                                      | 21 |
| 3.1. Вид выпускной квалификационной работы.....                                                                               | 21 |
| 3.2 Структура ВКР и требования к ее содержанию .....                                                                          | 22 |
| 3.2.1. Структура ВКР, описание элементов и требования к разработке структурных элементов.....                                 | 22 |
| 3.2.2. Требования к содержанию ВКР.....                                                                                       | 27 |
| 3.3. Примерная тематика и порядок утверждения тем ВКР.....                                                                    | 27 |
| 3.4. Порядок выполнения ВКР и представления ВКР в ГЭК .....                                                                   | 28 |
| 3.5. Порядок защиты ВКР.....                                                                                                  | 30 |
| 3.6. Критерии выставления оценок за ВКР .....                                                                                 | 31 |
| 4. ПОРЯДОК ПРОВЕДЕНИЯ ГОСУДАРСТВЕННОЙ ИТОГОВОЙ АТТЕСТАЦИИ ДЛЯ ЛИЦ С ОГРАНИЧЕННЫМИ ВОЗМОЖНОСТЯМИ ЗДОРОВЬЯ.....                 | 33 |
| ПРИЛОЖЕНИЯ .....                                                                                                              | 35 |

## **1. ОБЩИЕ ПОЛОЖЕНИЯ**

### **1.1. Виды государственной аттестации выпускников по направлению подготовки 36.03.02 «Зоотехния»**

Федеральным государственным образовательным стандартом по направлению подготовки 36.03.02 «Зоотехния», утвержденным приказом Министерством образования и науки Российской Федерации № 972 от 22.09.2017 (зарегистрирован в Минюсте России 12.10.2017 г. № 48536) предусмотрена государственная аттестация выпускников в виде:

- сдачи государственного экзамена;
- защиты выпускной квалификационной работы.

Программа государственной итоговой аттестации составлена в соответствии с нормативными документами:

Приказ Минобрнауки России от 06.04.2021 г. № 245 «Об утверждении Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по образовательным программам высшего образования - программам бакалавриата, программам специалитета, программам магистратуры».

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

Федеральный закон от 02.12.2019 № 403-ФЗ «О внесении изменений в ФЗ "Об образовании в Российской Федерации" и отдельные законодательные акты РФ.

Профессиональный стандарт «Специалист по зоотехнии», утвержденный приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 14 июля 2020 г. № 423н (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 14 августа 2020 г., регистрационный № 59263).

Приказ Минобрнауки от 07.04.2021 г. №266 «О воспитательной работе в образовательных организациях высшего образования, подведомственных Министерству науки и высшего образования Российской Федерации»

Устав ФГБОУ ВО РГАУ – МСХА имени К.А. Тимирязева.

Положение о Калужском филиале.

Правила внутреннего распорядка Филиала.

Положения и локальные акты ФГБОУ ВО РГАУ – МСХА имени К.А. Тимирязева и Калужского филиала ФГБОУ ВО РГАУ – МСХА имени К.А. Тимирязева в части, касающейся образовательной деятельности.

### **1.2. Виды и задачи профессиональной деятельности выпускников**

#### **1.2.1. Виды деятельности выпускников**

Основной профессиональной образовательной программой (ОПОП) по направлению подготовки 36.03.02 «Зоотехния» предусматривается подготовка выпускников к следующим видам профессиональной деятельности:

- производственно-технологическая.
- 

#### **1.2.2. Задачи профессиональной деятельности:**

*- производственно-технологическая деятельность*

Оценка состояния животных по биохимическим показателям, физиологическим и этологическим признакам.

Осуществление контроля и координации работ по содержанию, кормлению и разведению животных.

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.

### **1.2.3. Требования к результатам освоения программы бакалавриата, необходимые для выполнения ими профессиональных функций**

Реализация требований ФГОС ВО, ОПОП ВО и Учебного плана по направлению подготовки 36.03.02. «Зоотехния» и процесс прохождения ГИА должны формировать следующие компетенции:

Таблица 1. – Требования к результатам освоения программы

| Индекс компетенции | Содержание компетенции                                                                                                                                                     | Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена | Подготовка и защита выпускной квалификационной работы |
|--------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------|
| УК-1               | Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач                                             | +                                                    | +                                                     |
| УК-2               | Способен определять круг задач в рамках поставленной цели и выбирать оптимальные способы их решения, исходя из действующих правовых норм, имеющихся ресурсов и ограничений | +                                                    | +                                                     |
| УК-3               | Способен осуществлять социальное взаимодействие и реализовывать свою роль в команде                                                                                        | +                                                    | +                                                     |
| УК-4               | Способен осуществлять деловую коммуникацию в устной и письменной формах на государственном языке Российской Федерации и иностранном(ых) языке(ах)                          | +                                                    | +                                                     |
| УК-5               | Способен воспринимать межкультурное разнообразие общества в социально-историческом, этическом и философском контекстах                                                     | +                                                    | +                                                     |
| УК-6               | Способен управлять своим временем, выстраивать и реализовывать траекторию саморазвития на основе принципов образования в течение                                           | +                                                    | +                                                     |

|       |                                                                                                                                                                                                                                                                                            |   |   |
|-------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---|---|
|       | всей жизни                                                                                                                                                                                                                                                                                 |   |   |
| УК-7  | Способен поддерживать должный уровень физической подготовленности для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности                                                                                                                                                   | + | + |
| 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 возникновении чрезвычайных ситуаций и военных конфликтов | + | + |
| УК-9  | Способен принимать обоснованные экономические решения в различных областях жизнедеятельности                                                                                                                                                                                               | + | + |
| УК-10 | Способен формировать нетерпимое отношение к проявлениям экстремизма, терроризма, коррупционному поведению и противодействовать им в профессиональной деятельности.                                                                                                                         | + | + |
| ОПК-1 | Способен определять биологический статус, нормативные общеклинические показатели органов и систем организма животных, 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                                                                                                                        | + | + |
| ОПК-3 | Способен осуществлять профессиональную деятельность в соответствии с нормативными правовыми актами в сфере агропромышленного комплекса                                                                                                                                                     | + | + |
| 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 профессиональных задач                                                                                                                                                                                                                                                  |   |   |
| ОПК-5  | Способен оформлять документацию с использованием специализированных баз данных в профессиональной деятельности                                                                                                                                                                                              | + | + |
| ОПК-6  | Способен идентифицировать опасность риска возникновения и распространения заболеваний различной этиологии                                                                                                                                                                                                   | + | + |
| ОПК-7  | Способен понимать принципы работы современных информационных технологий и использовать их для решения задач профессиональной деятельности                                                                                                                                                                   | + | + |
| ПКос-1 | Оценка физиологического состояния сельскохозяйственных животных, в том числе с использованием автоматизированных систем контроля                                                                                                                                                                            | + | + |
| ПКос-2 | Разработка технологии содержания различных производственных групп сельскохозяйственных животных в соответствии с научно обоснованными нормами и погодными условиями                                                                                                                                         | + | + |
| ПКос-3 | Разработка мероприятий по соблюдению ветеринарно-санитарных норм содержания, профилактике болезней, связанных с системой содержания сельскохозяйственных животных, распорядка дня, режима содержания                                                                                                        | + | + |
| ПКос-4 | Формирование производственных групп сельскохозяйственных животных в соответствии с их физиологическим состоянием с целью эффективного управления стадом, разработка технологии и технологических карт производства продукции животноводства и воспроизводства сельскохозяйственных животных различных видов | + | + |
| ПКос-5 | Разработка системы кормления, определение структуры рационов сельскохозяйственных животных различных видов и производственных групп с учетом зональных особенностей кормопроизводства и наличия кормов, типа кормления,                                                                                     | + | + |

|         |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |   |   |
|---------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---|---|
|         | разработка и корректировка рационов кормления, обеспечивающая заданную продуктивность и экономическую эффективность животноводства                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |   |   |
| ПКос-6  | Разработка технологии заготовки, хранения и подготовки к использованию, раздачи кормов и поения сельскохозяйственных животных различных видов и производственных групп, системы рационального использования пастбищ                                                                                                                                                                                                                                    | + | + |
| ПКос-7  | Разработка мероприятий по профилактике болезней сельскохозяйственных животных, связанных с кормами и кормлением, контроль реализации системы кормления                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | + | + |
| ПКос-8  | Разработка программы контроля качества и безопасности кормов для сельскохозяйственных животных в период их заготовки, хранения и использования; организация отбора проб кормов для сельскохозяйственных животных в соответствии с разработанной программой контроля; организация проведения инвентаризации и паспортизации природных кормовых угодий                                                                                                   | + | + |
| ПКос-9  | Выполнение лабораторных (химических, физико-химических и микробиологических) анализов по определению показателей качества и безопасности кормов и расчетных показателей качества кормов; определение соответствия качества и безопасности кормов для сельскохозяйственных животных требованиям стандартов на основе результатов органолептической оценки и лабораторных методов анализа; оформление результатов оценки качества и безопасности кормов. | + | + |
| ПКос-10 | Сбор исходной информации и разработка технологии машинного (роботизированного) доения сельскохозяйственных животных;                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | + | + |

|         |                                                                                                                                                                                                                                                  |   |   |
|---------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---|---|
|         | разработка технологии первичной обработки молока с целью обеспечения его высокого качества и сохранности                                                                                                                                         |   |   |
| ПКос-11 | Разработка технологии подготовки сельскохозяйственных животных к убою, технологии первичной переработки сельскохозяйственных животных                                                                                                            | + | + |
| ПКос-12 | Разработка технологии сбора, сортировки, маркировки и упаковки яиц; разработка технологии получения шерсти, перо-пухового сырья                                                                                                                  | + | + |
| ПКос-13 | Разработка годовых планов и системы учета объемов производимой животноводческой продукции, в том числе с использованием автоматизированных методов                                                                                               | + | + |
| ПКос-14 | Разработка программы контроля качества и безопасности произведенной продукции животноводства технологии хранения продукции животноводства, контроль реализации разработанных технологий первичной переработки, хранения продукции животноводства | + | + |
| ПКос-15 | Разработка технологии содержания и кормления сельскохозяйственных животных в органическом животноводстве                                                                                                                                         | + | + |

#### 1.2.4. Цель и задачи ГИА

Целью государственной итоговой аттестации является установление уровня подготовки студентов-выпускников Калужского филиала к выполнению профессиональных задач и соответствия их подготовки требованиям Федерального государственного образовательного стандарта высшего образования.

Задачами Государственной итоговой аттестации являются:

- выявление реализации требований Федерального государственного образовательного стандарта высшего образования по направлению подготовки 36.03.02 «Зоотехния»,
- установление уровня подготовки выпускников к самостоятельной деятельности в профессиональных областях продуктивного и непродуктивного животноводства;
- проверка сформированности и освоенности у выпускников профессиональных компетенций;
- выявление степени использования наиболее значимых профессиональных компетенций и необходимых для них знаний и умений;

- проверка готовности выпускника к выполнению видов деятельности, предусмотренных ФГОС ВО.

## **2.ТРЕБОВАНИЯ К ВЫПУСКНИКАМ НА ГОСУДАРСТВЕННОМ ЭКЗАМЕНЕ**

### **2.1. Перечень основных вопросов, выносимых на государственный экзамен**

#### **ФИЗИОЛОГИЯ И ЭТОЛОГИЯ ЖИВОТНЫХ**

1. Физиологические основы машинного доения коров.
2. Физиологическое обоснование холодного метода выращивания телят.
3. Роль рубцового пищеварения в превращении и использовании питательных веществ рациона.

#### **ОСНОВЫ ВЕТЕРИНАРИИ**

4. Зооветеринарные мероприятия по профилактике внутренних незаразных болезней сельскохозяйственных животных.
5. Понятие об инфекционной болезни. Болезни, общие для человека и животных. Общая и специфическая профилактика инфекционных болезней.
6. Понятие об инвазионных болезнях. Система зооветеринарных мероприятий в профилактике и ликвидации инвазионных заболеваний сельскохозяйственных животных.

#### **БИОТЕХНИКА ВОСПРОИЗВОДСТВА С ОСНОВАМИ АКУШЕРСТВА**

7. Болезни молочной железы у сельскохозяйственных животных (основные причины и меры профилактики).
8. Понятие яловость и бесплодие. Основные зооветеринарные мероприятия по профилактике бесплодия сельскохозяйственных животных.

#### **РАЗВЕДЕНИЕ ЖИВОТНЫХ**

9. Рост и развитие сельскохозяйственных животных. Понятие о росте, основные закономерности, типы роста, методы учета роста.
10. Оценка и отбор животных по продуктивности. Виды и методы учёта продуктивности, значение оценки по продуктивности в селекции животных.
11. Методы разведения животных и их значение.

#### **КОРМЛЕНИЕ ЖИВОТНЫХ**

12. Оценка энергетической (общей) питательности кормов (сумма переваримых питательных веществ, крахмальный эквивалент, овсяная кормовая единица, обменная энергия).
13. Переваримость питательных веществ кормов. Понятие о переваримости. Методы определения переваримости. Влияние различных факторов на переваримость.
14. Протеиновая питательность кормов. Понятие о биологической ценности белков. Значение кормового белка и аминокислот для жвачных.
15. Кормление лактирующих и сухостойных коров. Нормы кормления и рационы.
16. Кормление телят в молочный и послемолочный период выращивания. Откорм молодняка крупного рогатого скота на мясо. Нормы, схемы кормления и рационы.
17. Кормление холостых, супоросных и подсосных свиноматок. Нормы кормления и рационы.
18. Кормление кур-несушек. Нормы кормления и рационы.

#### **ЗООГИГИЕНА**

19. Санитарная охрана и требования к водоисточникам. Мероприятия по улучшению качества воды и ее обеззараживание.
20. Оценка санитарного состояния почвы, отводимой под строительство животноводческих объектов. Профилактика почвенных инфекций и гельминтозов.
21. Комплекс ветеринарно-санитарных, зоогигиенических и зоотехнических мероприятий направленных на профилактику алиментарных заболеваний сельскохозяйственных животных.
22. Гигиенические требования к вентиляции, канализации, их виды и значение для сохранения здоровья животных и получения продукции высокого санитарного качества. Способы обеззараживания навоза и сточных вод животноводческих предприятий.

### **СКотоводство**

23. Факторы, влияющие на молочную продуктивность коров.
24. Характеристика пород крупного рогатого скота, разводимых в Калужской области.
25. Лактация и лактационная кривая. Методы оценки молочной продуктивности.
26. Технология производства молока в условиях привязного и беспривязного содержания.
27. Промышленная технология производства молока. Роботизация доения.
28. Процесс доения и его влияние на молочную продуктивность коров и качество молока.
29. Технология производства говядины в специализированном мясном скотоводстве.
30. Химический состав молока, методы его оценки. Факторы, влияющие на него и возможности регулирования.

### **Свиноводство**

31. Технология производства свинины на промышленных комплексах.
32. Технология выращивания поросят-сосунов, отъемышей.
33. Мясные качества свиней и методы их определения. Виды откорма свиней, особенности мясного откорма.

### **Овцеводство и козоводство**

34. Биологические особенности и продуктивные качества романовских овец и их значение в производственных условиях.
35. Характеристика пород коз молочного направления продуктивности. Состав и свойства козьего молока.

### **Коневодство**

36. Особенности воспроизводства лошадей.
37. Особенности кормления спортивных и рабочих лошадей
38. Породы лошадей разводимые в Калужской области и их характеристика.

### **Птицеводство**

39. Инкубация, ее значение для развития промышленного птицеводства.
40. Основные цеха по производству яиц и мяса птицы. Значение комплексной механизации, искусственного микроклимата для увеличения производства и повышения качества птицеводческой продукции.
41. Мясная и яичная продуктивность сельскохозяйственной птицы. Использование гибридной птицы в промышленном птицеводстве.
42. Методы содержания молодняка и взрослой птицы.

### **Технология первичной переработки продукции животноводства**

43. Транспортирование и порядок сдачи-приемки скота на предприятия мясной промышленности.
44. Технология уоя крупного рогатого скота на мясокомбинате, характеристика основных технологических операций.

45. Технология убоя свиней на мясокомбинате, характеристика основных технологических операций.

### **ПЧЕЛОВОДСТВО**

46. Особенности работ на пасеке в весенний период.  
47. Роение пчел, причины. Меры борьбы с роением.

### **РЫБОВОДСТВО**

48. Производственные процессы в полносистемном карповом хозяйстве.

### **ЭКОНОМИКА СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА, ОРГАНИЗАЦИЯ И МЕНЕДЖМЕНТ**

49. Функциональные обязанности работников зоотехнической службы в сельскохозяйственных организациях.  
50. Организация воспроизводства стада и племенной работы в Калужской области.

## **2.2. Перечень практических вопросов**

1. Рассчитать абсолютный, среднесуточный и относительный прирост телки и бычка.
2. Определить поголовье фуражных коров и удой на фуражную корову за месяц.
3. Рассчитать убойную массу, убойный выход и выход туши.
4. Определить кровность дочерей конкретного жеребца.
5. Составить рацион для стельной сухостойной коровы на зимний период
6. Составить рацион для дойной коровы на зимний период
7. Составить рацион для молодняка крупного рогатого скота на откорме в зимний период,
8. Рассчитать размеры проектируемого коровника для содержания 200 голов крупного рогатого скота
9. Определить площадь всех окон их количество и световой коэффициент (СК), а также искусственную освещенность (количество ламп) для помещения, где содержится ремонтный молодняк крупного рогатого скота
10. Определить характер фальсификации молока.
11. Определить плотность молока.
12. Рассчитать коэффициент молочности (КМ) и средний суточный удой в течение лактации коровы.
13. Определить продолжительность сервис-периода, лактации, стельности (дней). Установить дату запуска коровы перед последним отелом.
14. Определить количество молока базисной жирности (кг), за которое будет оплачено заводом хозяйству – поставщику.
15. Определите выход поросят-отъемышей на свиноводческом комплексе за год.
16. Определить количество чистой шерсти по каждой группе овец в хозяйстве.
17. Рассчитать приемную живую массу крупного рогатого скота при сдаче на убой.
18. Определить приемную убойную массу крупного рогатого скота при сдаче на убой.
19. Назовите основные составные части улья, используя разобранные части макета улья, соберите его, поясните, для какого сезона года собран улей.
20. Рассчитать количество самок, необходимых для обеспечения личинками выростных прудов.
21. Определить термоустойчивость молока.
22. Проовоскопировать куриное яйцо, определить качество и примерный срок хранения яйца.
23. Устройство доильного аппарата (подвесная часть).

## **2.3. Порядок проведения экзамена**

### 2.3.1. Проведение государственного экзамена

Государственный экзамен проводится в строгом соответствии с учебным планом по специальности 36.03.02 «Зоотехния», графиком учебного процесса по филиалу, графиками проведения государственного экзамена.

Перед государственным экзаменом проводится консультирование обучающихся по вопросам, включенным в программу государственного экзамена (далее - предэкзаменационная консультация).

Государственный экзамен принимается государственной экзаменационной комиссией (ГЭК), по билетам утвержденного образца.

Каждый билет содержит по два теоретических вопроса следующих дисциплин: физиология и этология животных, основы ветеринарии, биотехника воспроизводства с основами акушерства, разведение животных, кормление животных, зоогигиена, скотоводство, свиноводство, овцеводство и козоводство, коневодство, птицеводство, технология первичной переработки продукции животноводства, пчеловодство, рыбоводство, экономика сельского хозяйства, организация и менеджмент и одно практическое задание.

Государственный экзамен проводится в соответствии с утвержденным расписанием, в котором указывается дата проведения, время и аудитория.

При проведении устного экзамена в аудитории могут готовиться к ответу одновременно **не более шести экзаменуемых**, каждый из которых располагается за отдельным столом.

Студентам выдаются **проштампованные чистые листы**, на которых они должны изложить ответы на вопросы билета. Каждый лист **подписывается экзаменуемым студентом** разборчиво с указанием фамилии, имени, отчества, личной подписи и с указанием даты, которые по окончании ответа сдается ответственному секретарю. На подготовку к экзамену студенту отводится **не более 30 минут**.

Ответ студента слушается всеми членами ГЭК. С целью объективного оценивания студенту могут задаваться дополнительные и (или) уточняющие вопросы. Ответ студента оценивается в большей степени по основным вопросам билета. Каждый член ГЭК оценивает студента отдельно. Оценка выставляется в соответствии с критериями по принятой четырех балльной системе. Итоговая оценка определяется по окончании государственного экзамена, где члены ГЭК обсуждают и оценивают ответы студентов на закрытом заседании. По окончании заседания результаты объявляются Председателем ГЭК. Результаты государственного аттестационного испытания, проводимого в устной форме, объявляются в день его проведения. По результатам государственных аттестационных испытаний обучающийся имеет право на апелляцию. Апелляция подается лично обучающимся не позднее следующего рабочего дня после объявления результатов.

### 2.3.2. Использование учебников, пособий

Использование учебников, и других пособий не допускается. Во время подготовки студенты имеют право пользоваться справочной литературой.

### 2.3.3. Рекомендуемая литература

## ФИЗИОЛОГИЯ И ЭТОЛОГИЯ ЖИВОТНЫХ

### 7.1 Основная литература

1. Смолин, С. Г. Физиология и этология животных: учебное пособие для вузов / С. Г. Смолин. – 3-е изд., стер. – Санкт-Петербург: Лань, 2022. – 628 с. – ISBN 978-5-8114-9329-6. – Текст: электронный // Лань: электронно-библиотечная система. – URL: <https://e.lanbook.com/book/189495>
2. Максимов, В.И. Основы физиологии и этологии животных: учебник / В.И. Максимов, В.Ф. Лысов. – 2-е изд., испр. и доп. – Санкт-Петербург: Лань, 2019. – 504 с. – ISBN 978-

5-8114-3818-1. – Текст: электронный // Электронно-библиотечная система «Лань»: [сайт]. – URL: <https://e.lanbook.com/book/116378>

3. Смолин, С.Г. Физиология и этология животных [Электронный ресурс]: учеб. пособие – Электрон. дан. – Санкт-Петербург: Лань, 2016. – 628 с. – Режим доступа: <https://e.lanbook.com/book/87593>

#### **7.2. Дополнительная литература**

1. Гудин В.А., Физиология и этология сельскохозяйственной птицы / В.А. Гудин, В.Ф. Лысов, В.И. Максимов Учебник – СПб: Изд. Лань, - 2010, - 336 с.
2. Завалишина С.Ю., Белова Т.А., Медведев И.Н., Кутафина Н.В. Физиология крови и кровообращения: учебное пособие / С.Ю. Завалишина, Т.А. Белова, И.Н. Медведев, Н.В. Кутафина; под общей ред. проф. И.Н. Медведева. – СПб: Изд. «Лань», 2015. – 176 с.: ил.
3. Зоотехническая физиология / В.Г. Скопичев, Н.Н. Максимюк, Б.В. Шумилов. - М.: КолосС, 2008. – 360 с., ил.
4. Иванов А.А. Сравнительная физиология животных / А.А. Иванов, О.А. Войнова, Д.А. Ксенофонтов, Е.П. Полякова и др. 2-е изд., стер. Учебник – СПб: Изд. Лань, - 2014, - 320 с.

### **ОСНОВЫ ВЕТЕРИНАРИИ**

#### **7.1 Основная литература**

1. Основы ветеринарии / Г. П. Дюльгер, В. И. Трухачев, Г. П. Табаков [и др.]. – 2-е изд., стер. – Санкт-Петербург: Лань, 2022. – 400 с. – ISBN 978-5-507-44376-5. – Текст: электронный // Лань: электронно-библиотечная система. – URL: <https://e.lanbook.com/book/222644>
2. Дюльгер, Г. П. Основы ветеринарии: учебное пособие для вузов / Г. П. Дюльгер, Г. П. Табаков. – 3-е изд., стер. – Санкт-Петербург: Лань, 2020. – 476 с. – ISBN 978-5-8114-5875-2. – Текст: электронный // Лань: электронно-библиотечная система. – URL: <https://e.lanbook.com/book/146658>

#### **7.2. Дополнительная литература**

1. Внутренние болезни животных / под ред. Г.Г. Щербакова, А.В. Яшина.-СПб.: Лань, 2014.- 704 с.
2. Кондрахин Л.П, Таланов И.М. Внутренние незаразные болезни животных. М.: КолосС, 2005, 461 с.
3. Основы ветеринарии: учебник: для студентов вузов, обучающихся по специальности «Зоотехния». Допущено Министерством сельского хозяйства РФ /под ред. И.М. Белякова, Ф.И. Василевича. - М.: КолосС, 2002.
4. Щербаков Г.Г. Практикум по внутренним болезням животных / Г.Г. Щербаков, 2-е изд.- СПб.: Лань, 2018. - 548 с.

### **БИОТЕХНИКА ВОСПРОИЗВОДСТВА С ОСНОВАМИ АКУШЕРСТВА**

#### **7.1. Основная литература**

1. Полянцев, Н. И. Акушерство, гинекология и биотехника размножения животных: учебник / Н. И. Полянцев, А. И. Афанасьев. – Санкт-Петербург: Лань, 2022. – 400 с. – ISBN 978-5-8114-1252-5. – Текст: электронный // Лань: электронно-библиотечная система. – URL: <https://e.lanbook.com/book/210776>
2. Полянцев, Н. И. Практикум по акушерству, гинекологии и биотехнике размножения животных: учебное пособие для вузов / Н. И. Полянцев. – 2-е изд., стер. – Санкт-Петербург: Лань, 2022. – 272 с. – ISBN 978-5-8114-8993-0. – Текст: электронный // Лань: электронно-библиотечная система. – URL: <https://e.lanbook.com/book/186216>

#### **7.2. Дополнительная литература**

1. Полянцев, Н.И. Ветеринарное акушерство, гинекология и биотехника размножения: учебное пособие. – СПб.: Лань, 2015. – 480 с.

2. Биотехника воспроизводства с основами акушерства : учебное пособие / В. С. Авдеенко, В. Д. Кочарян, С. П. Перерядкина, И. С. Федоренко. – Волгоград: Волгоградский ГАУ, 2017. – 176 с. – Текст: электронный // Лань: электронно-библиотечная система. – URL: <https://e.lanbook.com/reader/book/107840/#1>
3. Акушерство и гинекология: учебное пособие / составитель И. В. Бритвина. — Вологда: ВГМХА им. Н.В. Верещагина, 2015. — 39 с. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/reader/book/130919/#1>
4. Петров А.М. Акушерство и биотехника репродукции животных: Учебное пособие для с/х ВУЗов.// А.М. Петров, И.А. Порфирьев.: С.-Пб. – Изд-во «Лань». 2009 г. – 382 с
5. Середин В.А. Биотехнология воспроизводства в скотоводстве //В.А. Середин - Нальчик: Эльфа, 2004. – 472 с.

## **РАЗВЕДЕНИЕ ЖИВОТНЫХ**

### **7.1. Основная литература**

1. Разведение животных: учебник / В.Г. Кахикало, Н.Г. Фенченко, О.В. Назарченко, С.А. Гриценко. – Санкт-Петербург: Лань, 2020. – 336 с. – ISBN 978-5-8114-1583-0. – Текст: электронный // Электронно-библиотечная система «Лань»: [сайт]. – URL: <https://e.lanbook.com/book/44758> (дата обращения: 30.04.2023). - Режим доступа: для авториз. пользователей.
2. Кахикало, В.Г. Практикум по разведению животных: учебное пособие / В.Г. Кахикало, Н.Г. Предеина, О.В. Назарченко; под редакцией В.Г. Кахикало. – 2-е изд., перераб. и доп. – Санкт-Петербург: Лань, 2013. – 320 с. – ISBN 978-5-8114-1532-8. – Текст: электронный // Электронно- библиотечная система «Лань»: [сайт]. — URL: <https://e.lanbook.com/book/32818> (дата обращения: 30.04.2023). – Режим доступа: для авториз. пользователей.
3. Туников, Г.М. Разведение животных с основами частной зоотехнии: учебник / Г.М. Туников, А.А. Коровушкин. – 3-е изд., стер. - Санкт-Петербург: Лань, 2017. – 744 с. – ISBN 978-5-8114-1850-3. – Текст: электронный // Электронно-библиотечная система «Лань»: [сайт]. – URL: <https://e.lanbook.com/book/91279> (дата обращения: 30.04.2023). – Режим доступа: для авториз. пользователей.

### **7.2. Дополнительная литература**

1. Разведение сельскохозяйственных животных: учеб. для студентов вузов по специальности 310700 "Зоотехния" / В. Ф. Красота, Т. Г. Джапаридзе, Н. М. Костомахин. - 5-е изд., перераб. и доп. - Москва: КолосС, 2005. 423 с.

## **КОРМЛЕНИЕ ЖИВОТНЫХ**

### **7.1. Основная литература**

1. Макарец, Н.Г. Кормление сельскохозяйственных животных: Учебник для вузов. - 4-е изд., перераб. и доп. / Н.Г. Макарец - Калуга: Ноосфера. 2017 -640 с.
2. Полноценное кормление высокопродуктивных животных: учебное пособие / Н. П. Буряков [и др.]; Российский государственный аграрный университет - МСХА имени К. А. Тимирязева (Москва), Факультет зоотехнии и биологии, Кафедра кормления и разведения животных. – Электрон. текстовые дан. – Москва: Росинформагротех, 2017. – 148 с. – Коллекция: Учебная и учебно-методическая литература. – Режим доступа: <http://elibrary.timacad.ru/dl/local/t496.pdf>.
3. Хазиахметов, Ф. С. Рациональное кормление животных: учебное пособие / Ф. С. Хазиахметов. – 3-е изд., стер. – Санкт-Петербург: Лань, 2019. – 364 с. – ISBN 978-5-8114-4171-6. – Текст: электронный // Лань: электронно-библиотечная система. - URL: <https://e.lanbook.com/book/115666>

## **7.2. Дополнительная литература**

1. Макарец, Н.Г. Кормление сельскохозяйственных животных: Учебник для вузов. - 3-е изд., перераб. и доп. / Н.Г. Макарец - Калуга: Ноосфера. - 2012 - 640 с.
2. Хохрин, С.Н. Корма и кормление животных: учебное пособие / С.Н. Хохрин – СПб.: Лань, 2002 – 512 с.
3. Нормы и рационы кормления сельскохозяйственных животных: справочное пособие / под ред. А.П. Калашникова, В.И. Фисинина, В.В. Щеглова, Н.И. Клейменова. – М.: Мин-во сельского хозяйства РФ, 2003 – 456 с.

## **ЗООГИГИЕНА**

### **7.1. Основная литература**

1. Кузнецов, А. Ф. Гигиена животных: учебник для вузов / А. Ф. Кузнецов, В. Г. Тюрин, В. Г. Семенов. – Санкт-Петербург: Лань, 2021 — Книга 1: Общая зоогигиена – 2021. – 360 с. – ISBN 978-5-8114-7694-7. – Текст: электронный // Лань: электронно-библиотечная система. – URL: <https://e.lanbook.com/book/178998>
2. Гигиена животных: учебник для вузов: в 2 книгах / А. Ф. Кузнецов, В. Г. Тюрин, В. Г. Семенов, А. М. Холдоев. – Санкт-Петербург: Лань, [б. г.]. – Книга 2: Частная зоогигиена. – 2021. – 552 с. – ISBN 978-5-8114-7709-8. – Текст: электронный // Лань: электронно-библиотечная система. – URL: <https://e.lanbook.com/book/180795>
3. Гигиена содержания животных: учебник / А.Ф. Кузнецов, В.Г. Тюрин, В.Г. Семенов, В.Г. Софронов; под редакцией А.Ф. Кузнецова. – Санкт-Петербург: Лань, 2017. – 380 с. – ISBN 978-5-8114-2473-3. – Текст: электронный // Электронно-библиотечная система «Лань»: [сайт]. – URL: <https://e.lanbook.com/book/92947>

### **7.2.Дополнительная литература**

1. Кочиш И.И. Зоогигиена: учебник/ И. И. Кочиш и [др.] - 2-е изд., испр. и доп.-СПб.: Лань, 2013. – 464 с.
2. Кочиш И.И. Практикум по зоогигиене: учебное пособие по направлению подготовки «Ветеринария» - специалист, «Зоотехния» - бакалавр. Допущено УМО вузов РФ по образованию. – СПб.: Лань, 2015. – 432 с.

## **СКотоводство**

### **7.1. Основная литература**

1. Карамаев, С. В. Скотоводство : учебник / С. В. Карамаев, Х. З. Валитов, А. С. Карамаева. – 2-е изд., стер. – Санкт-Петербург: Лань, 2022. – 548 с. – ISBN 978-5-8114-4165-5. – Текст: электронный // Лань: электронно-библиотечная система. – URL: <https://e.lanbook.com/book/206396>
2. 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>
3. Родионов, Г.В. Скотоводство: учебник для вузов / Г.В. Родионов, Н.М. Костомахин, Л.П. Табакова / Санкт-Петербург – 2021. – 488 с.
4. Родионов, Г.В. Технология производства молока и говядины: учебник для вузов / Г.В. Родионов, Л.П. Табакова, В.И. Остроухова / Санкт-Петербург – 2022.- 304 с.

### **7.2. Дополнительная литература**

1. Самусенко, Л. Д. Практические занятия по скотоводству: учебное пособие / Л. Д. Самусенко, А. В. Мамаев. – Санкт-Петербург: Лань, 2022. – 240 с. – ISBN 978-5-8114-1059-0. – Текст: электронный // Лань: электронно-библиотечная система. – URL: <https://e.lanbook.com/book/210467>

2. Шевхужев, А. Ф. Мясное скотоводство и производство говядины / А. Ф. Шевхужев, Г. П. Легошин. – Саратов: Вузовское образование, 2014. – 355 с. – ISBN 2227-8397. – Текст: электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS: [сайт]. – URL: <http://www.iprbookshop.ru/18945.html>

## **СВИНОВОДСТВО**

### **7.1. Основная литература**

1. Бажов, Г. М. Интенсивное свиноводство : Учебник для вузов / Г. М. Бажов. – Санкт-Петербург : Лань, 2021. – 416 с. – ISBN 978-5-8114-6531-6. – Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. – URL: <https://e.lanbook.com/book/162347>
2. Бекенёв, В. А. Технология разведения и содержания свиней: учебное пособие / В. А. Бекенёв. — Санкт-Петербург: Лань, 2022. – 416 с. – ISBN 978-5-8114-1257-0. – Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. – URL: <https://e.lanbook.com/book/210836>. - Режим доступа: для авториз. пользователей.
3. Арнаутский, И.Д. Племенное дело в свиноводстве: учебное пособие / И.Д. Арнаутский. Г.М. Фахрутдинова. – Благовещенск: ДальГАУ. – 2017. – 233 с. – Текст электронный // Лань: электронно-библиотечная система. – URL: <http://e.lanbook.com/book/137718>

### **7.2 Дополнительная литература**

1. Бажов, Г.М. Справочник свиновода / Г.М. Бажов, Л.А. Бахирева, А.Г. Бажов. – СПб.: «Лань», 2006. – 272 с.
2. Бажов, Г.М Свиноводство: учебник / Г.М. Бажов, В.А. Погадаев. – Ставрополь: Сервис-школа, 2009. – 288 с.
3. Бажов, Г.М. Племенное свиноводство / Г.М. Бажов. – СПб. – «Лань». –2006. –327 с.
4. Водяников, В.И. Основы интенсивного свиноводства (разведение, кормление и селекция) : учебное пособие / В.И. Водяников, В.В. Шкапенко. – Волгоград: Волгоградский ГАУ, 2016. – 124 с. - – Текст электронный // Лань: электронно-библиотечная система. – URL: <http://e.lanbook.com/book/100793>
5. Овчинников, А. Подбор в племенном и промышленном свиноводстве /А. Овчинников, А. Соловых, И. Драганов. - [Palmarium Academic Publishing](http://palmarium.com). – 2014. – 236 с

## **ОВЦЕВОДСТВО И КОЗОВОДСТВО**

### **7.1 Основная литература**

1. Волков, А. Д. Овцеводство и козоводство : учебник для вузов / А. Д. Волков. – 6-е изд., стер. – Санкт-Петербург : Лань, 2024. – 280 с. – ISBN 978-5-507-47638-1. – Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. – URL: <https://e.lanbook.com/book/399698>.
2. Волков, А.Д. Практикум по технологии производства продуктов овцеводства и козоводства: учебное пособие / А.Д. Волков. – 2-е изд., доп. – Санкт-Петербург: Лань, 2017. – 220 с. – ISBN 978-5-8114-0780-4. – Текст: электронный // Электронно-библиотечная система «Лань»: [сайт]. – URL: <https://e.lanbook.com/book/93765>

### **7.2. Дополнительная литература**

1. Терентьев, В.В. Домашнее овцеводство и козоводство: учебное пособие / В.В. Терентьев, М.В. Терентьева, О.В. Максимова; под редакцией П.П. Царенко. – Санкт-Петербург: Лань, 2019. – 192 с. – ISBN 978-5-8114-3554-8. – Текст: электронный // Электронно- библиотечная система «Лань»: [сайт]. – URL: <https://e.lanbook.com/book/113925>
2. Практикум по овцеводству: учебное пособие / Ю.А. Юлдашбаев, М.Б. Улимбашев, О.В. Назарченко, Б.К. Салаев. – Санкт-Петербург: Лань, 2019. – 192 с. – ISBN 978-5-8114- 3835-8. – Текст: электронный // Электронно-библиотечная система «Лань»: [сайт]. – URL: <https://e.lanbook.com/book/116382>

## **КОНЕВОДСТВО**

### **7.1 Основная литература**

1. Лошади. Биологические основы. Использование. Пороки. Болезни: учебник / А. А. Стекольников, Г. Г. Щербаков, А. В. Яшин [и др.]; под общей редакцией А. А. Стекольниковой. – 2-е изд., стер. – Санкт-Петербург: Лань, 2022. – 576 с. – ISBN 978-5-8114-4170-9. – Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. – URL: <https://e.lanbook.com/book/206408> - Режим доступа: для авториз. пользователей.
2. Бурдашкина, В. Н. Коневодство: учебное пособие / В. Н. Бурдашкина, А. И. Дарьин. – Пенза: ПГАУ, 2018. – 192 с. – Текст: электронный // Лань: электронно-библиотечная система. – URL: <https://e.lanbook.com/book/131105> - Режим доступа: для авториз. пользователей.
3. Демин, В. А. Коневодство. Практикум / В. А. Демин, А. В. Хотов. – 2-е изд., стер. – Санкт-Петербург: Лань, 2022. – 220 с. – ISBN 978-5-507-44639-1. – Текст: электронный // Лань: электронно-библиотечная система. – URL: <https://e.lanbook.com/book/231449>. - Режим доступа: для авториз. пользователей.
4. Козлов, С. А. Коневодство : учебник для вузов / С. А. Козлов, С. А. Зиновьева, С. С. Маркин. — Санкт-Петербург : Лань, 2025. – 408 с. – ISBN 978-5-507-50287-5. – Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. – URL: <https://e.lanbook.com/book/446198>

### **7.2 Дополнительная литература**

1. Русская рысистая порода лошадей: учебное пособие / Е. Я. Лебедько, С. Е. Яковлева, С. А. Козлов, А. В. Гороховская. – 2-е изд., испр. – Санкт-Петербург: Лань, 2022. – 172 с. – ISBN 978-5-8114-2954-7. – Текст: электронный // Лань: электронно-библиотечная система. – URL: <https://e.lanbook.com/book/212825> (дата обращения: 24.10.2022). - Режим доступа: для авториз. пользователей.
2. Козлов, С.А. Коневодство: Учебник / С.А. Козлов, В.А. Парфенов. - М: Изд-во «КолосС», 2012. – 320с.
3. Калашников, В.В. Практическое коневодство. Справочник / В.В. Калашников, Ю.А. Соколов, В.Ф. Пустовой В.Ф. - М.: Колос, 2000. – 376 с.

## **ПТИЦЕВОДСТВО**

### **7.1 Основная литература**

1. Бессарабов, Б. Ф. Технология производства яиц и мяса птицы на промышленной основе: учебное пособие / Б. Ф. Бессарабов, А. А. Крыканов, Н. П. Могильда. – Санкт-Петербург: Лань, 2022. – 352 с. – ISBN 978-5-8114-1328-7. – Текст: электронный // Лань: электронно-библиотечная система. – URL: <https://e.lanbook.com/book/211040>
2. Бессарабов, Б. Ф. Инкубация яиц сельскохозяйственной птицы: учебное пособие / Б. Ф. Бессарабов, А. А. Крыканов, А. Л. Киселев. – Санкт-Петербург: Лань, 2022. – 160 с. – ISBN 978-5-8114-1829-9. – Текст: электронный // Лань: электронно-библиотечная система. – URL: <https://e.lanbook.com/book/211919>
3. Епимахова, Е. Э. Воспроизводство сельскохозяйственной птицы: учебное пособие / Е. Э. Епимахова, В. Ю. Морозов, М. И. Селионова. – 2-е изд., испр. – Санкт-Петербург: Лань, 2019. – 60 с. – ISBN 978-5-8114-3788-7. – Текст: электронный // Лань: электронно-библиотечная система. – URL: <https://e.lanbook.com/book/125716>
4. Штеле, А. Л. Яичное птицеводство: учебное пособие / А. Л. Штеле, А. К. Османян, Г. Д. Афанасьев. – Санкт-Петербург: Лань, 2022. – 272 с. – ISBN 978-5-8114-1124-5. – Текст: электронный // Лань: электронно-библиотечная система. – URL: <https://e.lanbook.com/book/21056>

### **7.2 Дополнительная литература**

1. Бессарабов, Б. Ф. Технология производства яиц и мяса птицы на промышленной основе: учебное пособие / Б.Ф. Бессарабов, А.А. Крыканов, Н.П. Могильда. – СПб.: Изд-во «Лань», 2012. – 336 с.

2. Бессарабов, Б.Ф. Инкубация яиц сельскохозяйственной птицы / Б.Ф. Бессарабов, А.А. Крыканов, А.Л. Киселёв. – Изд.: «Лань», 2015. – 160 с.
3. Бессарабов, Б.Ф. Воспроизводство сельскохозяйственной птицы / Б.Ф. Бессарабов, С.В. Федотов. – Изд.: Инфра-М, 2017. – 358 с.
4. Буртов, Ю.З. Инкубация яиц: Справочник / Ю.З. Буртов. - М.: Агропромиздат, 1990. – 230 с.
5. Егоров, И.А. Кормление сельскохозяйственной птицы / И.А. Егоров, В.И. Фисинин, И.Ф. Драганов. – М.: ГЭОТАР-Медиа. – 2011. – 344 с.
6. Кочиш, И.И. Птицеводство / И.И. Кочиш, М.Г. Петраш, С.Б. Смирнов. - 2-е изд., перер. и доп. М.: КолосС, 2007. – 414 с.

## **ТЕХНОЛОГИЯ ПЕРВИЧНОЙ ПЕРЕРАБОТКИ ПРОДУКЦИИ ЖИВОТНОВОДСТВА**

### **7.1. Основная литература**

1. Основы технологии производства и первичной обработки продукции животноводства: учебное пособие / Л. Ю. Киселев, Ю. И. Забудский, А. П. Голикова, Н. А. Федосеева. – Санкт-Петербург: Лань, 2022. – 448 с. – ISBN 978-5-8114-1364-5. – Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. – URL: <https://e.lanbook.com/book/211115>
2. Пронин, В.В. Технология первичной переработки продуктов животноводства: учебное пособие / В.В. Пронин, С.П. Фисенко, И.А. Мазилкин. – 2-е изд., стер. – Санкт-Петербург: Лань, 2018. – 176 с. – ISBN 978-5-8114-1452-9. – Текст: электронный // Электронно-библиотечная система «Лань»: [сайт]. – URL: <https://e.lanbook.com/book/107955>
3. Стандартизация, технология переработки и хранения продукции животноводства: учебное пособие / Г. С. Шарафутдинов, Ф. С. Сibaгатуллин, Н. А. Балакирев [и др.]. – 5-е изд., стер. – Санкт-Петербург: Лань, 2020. – 624 с. – ISBN 978-5-8114-3954-6. – Текст: электронный // Лань: электронно-библиотечная система. – URL: <https://e.lanbook.com/book/130579>
4. Технология производства и переработки продукции свиноводства : учебник для во / В. Г. Кахикало, Н. Г. Фенченко, О. В. Назарченко, Н. И. Хайруллина. – Санкт-Петербург: Лань, 2020. – 340 с. – ISBN 978-5-8114-4645-2. – Текст: электронный // Лань: электронно-библиотечная система. – URL: <https://e.lanbook.com/book/143674>

### **7.2. Дополнительная литература**

1. Антипова, Л.В. Методы исследования мяса и мясных продуктов/ Л.В. Антипова, И.А. Глотова, И.А. Рогов. – М.: КолосС, 2005. – 571 с.
2. Журавская Н. К. Контроль производства мяса и мясопродуктов / Н.К. Журавская – М.: Колос, 2001. – 160 с.

## **ПЧЕЛОВОДСТВО**

### **7.1 Основная литература**

1. Кривцов, Н.И. Пчеловодство : учебник / Н.И. Кривцов, В.И. Лебедев, Г.М. Туников. – 6-е изд., перераб. и доп. - СПб.: Лань, 2022. – 388 с. – ISBN 978-5-8114-2515-0. - Текст: электронный. – Электронно-библиотечная система «Лань» - Режим доступа: <http://e.lanbook.com/book/93716>
2. Рожков, К.А. Медоносная пчела: содержание, кормление и уход / К.А. Рожков, С.Н. Хохрин, А.Ф. Кузнецов. – СПб.: Лань, 2021. – 432 с. – ISBN 978-5-8114-1649-3/. - Текст: электронный. – Электронно-библиотечная система «Лань» - Режим доступа: <http://e.lanbook.com/book/49471>

### **7.2 Дополнительная литература**

1. Аветисян, Г.А. Пчеловодство / А.Г. Аветисян, Ю.А. Черевко. – М.: ИРПО. – Изд. Центр

- «Академия», 2001. – 320 с.
2. Богомолов, К.В. Инструментальное осеменение пчелиных маток с использованием современных технических средств / К.В. Богомолов, А.В. Бородачев, Е. Грабски. – Рязань: Изд-во Рязанская областная типография, 2013. – 144 с.
  3. Гробов О.Ф. Болезни и вредители медоносных пчел. Справочник. / О.Ф. Гробов [и др.] – М.: Агропромиздат, 1987. – 335 с.
  4. Комаров, А.А. Пчеловодство. Учебно-справочная книга / А.А. Комаров. - М. «Цитадель-трейд». – «Лада»-«Рипол классик», 2005. – 556 с.
  5. Комлацкий, В.И. Пчеловодство / В.И. Комлацкий, С.В. Логинов, С.А. Плотников. – Ростов н/Д: Феникс. – 2009. – 397 с.
  6. Кривцов, Н.И. Пчеловодство / Н.И. Кривцов, В.И. Лебедев, Н.В. Иренкова. – М.: Издательство «Колос», 2007. – 512 с.
  7. Кривцов, Н.И. Продукты пчеловодства / Н.И. Кривцов, В.И. Лебедев. – М.: Издательство «Нива России», 1995. – 251 с.
  8. Лебедев, В.И. Пчеловодство. Учебник. Гриф УМО вузов России/В.И. Лебедев. – СПб.: Лань. – 2010. – 448 с.
  9. Черевко, Ю.А. Пчеловодство / Ю.А. Черевко, Л.Д. Черевко, Л.И. Бойценюк [и др.]. – М.: «КолосС», 2006. – 296 с.

## **РЫБОВОДСТВО**

### **7.1 Основная литература**

1. Комлацкий, В.И. Рыбоводство: учебник / В.И. Комлацкий, Г.В. Комлацкий, В.А. Величко. – 2-е изд., испр. – Санкт-Петербург: Лань, 2020. – 200 с. – ISBN 978-5-8114-2867-0. – Текст: электронный // Электронно-библиотечная система «Лань»: [сайт]. – URL: <https://e.lanbook.com/book/102223>

### **7.2 Дополнительная литература**

1. Купинский, С.Б. Продукционные возможности рыбохозяйственных водоемов и объектов рыбоводства: учебное пособие / С.Б. Купинский. – Санкт-Петербург: Лань, 2019. – 232 с. – ISBN 978-5-8114-3426-8. – Текст: электронный // Электронно-библиотечная система «Лань»: [сайт]. – URL: <https://e.lanbook.com/book/115503>
2. Пономарев, С.В. Лососеводство: учебник / С.В. Пономарев. — 2-е изд., перераб. и доп. – Санкт-Петербург: Лань, 2018. – 368 с. – ISBN 978-5-8114- 3131-1. – Текст : электронный // Электронно-библиотечная система «Лань» : [сайт]. – URL: <https://e.lanbook.com/book/109612>
3. Пономарев, С.В. Аквакультура: учебник / С.В. Пономарев, Ю.М. Баканева, Ю.В. Федоровых. – 2-е изд., перераб. – Санкт-Петербург: Лань, 2017. – 440 с. – ISBN 978-5-8114-2617-1. – Текст: электронный // Электронно-библиотечная система «Лань»: [сайт]. – URL: <https://e.lanbook.com/book/21>

## **ЭКОНОМИКА СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА, ОРГАНИЗАЦИЯ И МЕНЕДЖМЕНТ**

### **7.1 Основная литература**

1. Маховикова, Г. А. Экономическая теория: учебник и практикум для вузов / Г. А. Маховикова, Г. М. Гукасян, В. В. Амосова. – 4-е изд., перераб. и доп. – Москва: Издательство Юрайт, 2021. – 443 с. – (Высшее образование)
2. Экономическая теория. Микроэкономика-1,2. Мезоэкономика: учебник / под общ. ред. заслуженного деятеля науки РФ, проф., д-ра экон. наук Г. П. Журавлевой. – 9-е изд., стер. – Москва: Издательско-торговая корпорация «Дашков и К°», 2019. – 934 с.
3. Баликоев, В. З. Общая экономическая теория : учебник / В. З. Баликоев. – 16-е изд., перераб. и доп. – Москва: ИНФРА-М, 2020. – 528 с.

### **7.2 Дополнительная литература**

1. Организация производства и предпринимательства в АПК. Учебное пособие В.М. Головач, И.Н. Турчаева Москва: Инфра-М 2021. – 320 с.

2. Базылев Н.И., Базылева М.Н. Курс микроэкономики в таблицах и схемах: учебное пособие/ Базылев Н.И., Базылева М.Н. – Минск: Современная школа, 2010. – 144 с.

## 2.4. Критерии оценок знаний студентов на государственном экзамене

При выставлении оценок на государственном экзамене используют следующие критерии, представленные в таблице 2.

Таблица 2 - Критерии оценок знаний на государственном экзамене

| Оценка                       | Критерии                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |
|------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>«ОТЛИЧНО»</b>             | Студент продемонстрировал полное фактологическое усвоение материала и умение аргументировано обосновать теоретические постулаты и методические решения, умеет осознано и аргументировано применять методы решения НЕСТАНДАРТНЫХ задач.                                                                                 |
| <b>«ХОРОШО»</b>              | Студент продемонстрировал полное фактологическое усвоение материала, либо умение:<br>- аргументировано обосновать теоретические постулаты и методические решения;<br>- решать СТАНДАРТНЫЕ задачи.                                                                                                                      |
|                              | Студент продемонстрировал либо:<br>– полное фактологическое усвоение материала;<br>– умение аргументировано обосновывать теоретические постулаты и методические решения;<br>– умение решать СТАНДАРТНЫЕ задачи.                                                                                                        |
| <b>«УДОВЛЕТВОРИТЕЛЬНО»</b>   | Студент продемонстрировал либо:<br>– НЕПОЛНОЕ фактологическое усвоение материала при наличии базовых знаний,<br>– НЕПОЛНОЕ умение аргументировано обосновывать теоретические постулаты и методические решения при наличии базового умения,<br>– НЕПОЛНОЕ умение решать СТАНДАРТНЫЕ задачи при наличии базового умения. |
|                              | Студент на фоне базовых знаний НЕ продемонстрировал либо:<br>– умение аргументировано обосновать теоретические постулаты и методические решения при наличии базового умения,<br>– умение решать СТАНДАРТНЫЕ задачи при наличии базового умения                                                                         |
| <b>«НЕУДОВЛЕТВОРИТЕЛЬНО»</b> | Студент на фоне базовых (элементарных) знаний продемонстрировал лишь базовое умение решать СТАНДАРТНЫЕ (элементарные) задачи.                                                                                                                                                                                          |
|                              | Студент НЕ имеет базовых (элементарных) знаний и не умеет решать СТАНДАРТНЫЕ (элементарные) задачи.                                                                                                                                                                                                                    |

## 3. ТРЕБОВАНИЯ К ВЫПУСКНЫМ КВАЛИФИКАЦИОННЫМ РАБОТАМ

### 3.1. Вид выпускной квалификационной работы

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

Решением Совета факультета ветеринарной медицины и зоотехнии выпускником по направлению подготовки 36.03.02 «Зоотехния», профили: «Продуктивное животноводство», «Нутрициология и управление питанием животных» может быть выполнена выпускная квалификационная работа (далее ВКР) в форме бакалаврской работы.

ВКР в форме бакалаврской работы – это самостоятельно выполненная работа, содержащая теоретическое обоснование и (или) экспериментальные исследования, предполагающая анализ, обобщение результатов эксперимента для решения современных профессиональных задач по направлению подготовки 36.03.02 «Зоотехния». Бакалаврская работа может быть экспериментальной, экспериментально-теоретической. Экспериментальная или экспериментально-теоретическая работа должна обязательно содержать теоретический раздел, в котором раскрывается практическое решение одной из задач, поставленных в работе.

## **3.2. Структура ВКР и требования к ее содержанию**

### **3.2.1. Структура ВКР и описание элементов**

Выпускная квалификационная работа (бакалаврская работа) состоит из:

- текстовой части (пояснительной записки) – обязательной части ВКР;
- дополнительного материала, отражающего механизм и последовательность решения задач, установленных заданием – необязательной части ВКР.

Дополнительный материал может быть представлен в виде графического материала (плакаты, чертежи, таблицы, графики, диаграммы и т.д.) или в виде другого материала (макетов, образцов, изделий, сельскохозяйственных продуктов, коллекций, гербарии, программных продуктов и т.п.).

Объем пояснительной записки ВКР составляет 50 листов без приложений. Пояснительная записка выполняется и представляется на бумажном и электронном носителях.

Пояснительная записка ВКР должна содержать следующие структурные элементы:

- титульный лист;
- задание на ВКР;
- аннотацию;
- перечень сокращений и условных обозначений (в случае необходимости);
- содержание;
- введение;
- основную часть;
- выводы и предложения;
- список использованных источников;
- приложения (в случае необходимости).

После завершения подготовки обучающимся выпускной квалификационной работы руководитель выпускной квалификационной работы представляет письменный отзыв о работе обучающегося в период подготовки выпускной квалификационной работы. Отзыв руководителя ВКР вкладывается в пояснительную записку ВКР.

**Титульный лист** является первым листом ВКР. Переносы слов в надписях титульного листа не допускаются. Пример оформления титульного листа ВКР приведен в Приложении А.

**Задание на ВКР** – содержит наименование выпускающей кафедры, фамилию и инициалы студента, дату выдачи задания, тему ВКР, исходные данные и краткое содержание ВКР, срок представления к защите, фамилии и инициалы руководителя(ей) и консультантов по специальным разделам (при их наличии). Задание подписывается руководителем(и), студентом

и утверждается заведующим выпускающей кафедрой. Форма бланка задания приведена в приложении Б.

**Аннотация.** Аннотация – структурный элемент ВКР, дающий краткую характеристику ВКР с точки зрения содержания, назначения и новизны результатов работы. Аннотация является третьим листом пояснительной записки ВКР. Образец оформления приведен в приложении В.

**Перечень сокращений и условных обозначений.** Перечень сокращений и условных обозначений – структурный элемент ВКР, дающий представление о вводимых автором работы сокращениях и условных обозначениях. Элемент является не обязательным и применяется только при наличии в пояснительной записке сокращений и условных обозначений.

**Содержание.** Содержание – структурный элемент ВКР, кратко описывающий структуру ВКР с номерами и наименованиями разделов, подразделов, а также перечислением всех приложений и указанием соответствующих страниц.

**Введение.** Введение – обязательный раздел бакалаврской работы, включающий обоснование актуальности выбранной темы, обзор исследований, проведенных в выбранном направлении и формулирование основной цели работы и круга задач для осуществления этой цели. Во введении также определяется степень изученности проблемы и вопросы, требующие дополнительного исследования. Введение завершается формулировкой в конкретном виде цели работы и основных положений проекта, требующих разработки (в виде круга задач). Каждая из намеченных задач, выносится в отдельное положение работы, по которому в основном тексте работы необходимо провести обсуждение, подкрепив его конкретными материалами.

**Основная часть.** При подготовке основной части руководствуются заданием научного руководителя и «Методическими указаниями к выполнению выпускной квалификационной работы по направлению подготовки ФГОС ВО 36.03.02 «Зоотехния», профили: «Технология производства продуктов животноводства», «Кинология» для студентов очной и заочной форм обучения».

**Выводы и предложения.** Раздел «Выводы и предложения» является итогом всей проделанной работы, суть которой должна быть понятна без чтения основного текста. В нем кратко излагаются сущность проведенных исследований, их теоретическое и практическое значение и даются рекомендации производству. Выводы излагаются в виде отдельных пунктов в пределах одного абзаца каждый.

Предложения о целесообразности внедрения новых мероприятий в производство делаются с учетом показателей экономической эффективности.

**Список использованных источников.** Библиографический список – структурный элемент ВКР, который приводится в конце текста ВКР, представляющий список литературы, нормативно-технической и другой документации, использованной при составлении пояснительной записки ВКР. Библиографический список помещается на отдельном нумерованном листе (листах) пояснительной записки, а сами источники записываются и нумеруются в алфавитном порядке. Источники должны иметь последовательные номера, отделяемые от текста точкой и пробелом.

Вначале списка использованных источников располагаются описания официальных материалов в определенном порядке:

1. Международные нормативные акты;
2. Конституция;
3. Федеральные конституционные законы;
4. Постановления Конституционного Суда;
5. Кодексы;
6. Федеральные законы;
7. Законы;
8. Указы Президента;
9. Акты Правительства;
  - а) постановления;
  - б) распоряжения;

10. Акты Верховного и Высшего Арбитражного Судов;
11. Нормативные акты министерств и ведомств;
  - а) постановления;
  - б) приказы;
  - в) распоряжения;
  - г) письма
12. Региональные нормативные акты (в том же порядке, как и российские);
13. ГОСТы;
14. СНИПы, СП, ЕНИРы, ВНИРы и др.

Затем приводятся библиографические описания книг, статей из сборников, справочной и иной литературы, статей из периодических изданий, которые располагаются в алфавитном порядке.

Список используемых источников приводится в конце текста ВКР на отдельном нумерованном листе (листах) пояснительной записки, а сами источники записываются и нумеруются в алфавитном порядке. Источники должны иметь последовательные номера, отделяемые от текста точкой и пробелом. Ссылки на литературные источники приводятся в тексте в квадратных скобках в порядке их перечисления по списку источников, например, [3], [18]. Во избежание ошибок, следует придерживаться формы библиографических сведений об источнике из официальных печатных изданий.

Если ссылку приводят на конкретный фрагмент текста документа, в ней указывают порядковый номер и страницы, на которых помещен объект ссылки. Сведения разделяют запятой, заключая в квадратные скобки. Например, [10, с. 81]. Допускается оправданное сокращение цитаты. В данном случае пропущенные слова заменяются многоточием.

**Приложение(я).** Приложение(я) является самостоятельной частью работы. В приложениях к ВКР помещают материал, дополняющий основной текст. Приложениями могут быть:

- графики, диаграммы;
- таблицы большого формата,
- статистические данные;
- формы бухгалтерской отчетности;
- фотографии, технические (процессуальные) документы и/или их фрагменты, а также тексты, которые по разным причинам не могут быть помещены в основной работе и т.д.

Каждое приложение следует начинать с новой страницы с указанием наверху посередине страницы слова «**ПРИЛОЖЕНИЕ**» и его обозначения. Приложение должно иметь заголовок, который записывают симметрично относительно текста с прописной буквы отдельной строкой.

Приложения обозначают заглавными буквами русского алфавита, начиная с А, за исключением букв Ё, З, Й, О, Ч, Ь, Ы, Ъ. Допускается использование для обозначения приложений арабских цифр. После слова «**ПРИЛОЖЕНИЕ**» следует буква (или цифра), обозначающая его последовательность. Приложения должны иметь общую с остальной частью документа сквозную нумерацию страниц.

#### ***Оформление текстового материала (ГОСТ 7.0.11 – 2011) и требования к структуре текста***

ВКР должна быть выполнена печатным способом с использованием компьютера и принтера на одной стороне белой бумаги формата А 4 (210x297 мм).

Поля: с левой стороны - 25 мм; с правой - 10 мм; в верхней части - 20 мм; в нижней - 20 мм.

Тип шрифта: *Times New Roman Cyr*. Шрифт основного текста: обычный, размер 14 пт. Шрифт заголовков разделов (глав): полужирный, размер 16 пт. Шрифт заголовков подразделов: полужирный, размер 14 пт. Цвет шрифта должен быть черным. Межсимвольный интервал – обычный. Межстрочный – полтора интервала. Абзацный отступ – 1,25 см. Текст выравнивается по ширине.

На последней странице ВКР ставятся дата окончания работы и подпись автора.

Законченную работу следует переплести в папку.

Опечатки, описки и графические неточности, обнаруженные в процессе выполнения, допускается исправлять подчисткой или закрашиванием белой краской и нанесением в том же месте исправленного текста машинописным способом или черными чернилами. Помарки и следы не полностью удаленного прежнего текста не допускаются. Возможно наклеивание рисунков и фотографий.

Содержание работы (основная часть) структурируется по главам и параграфам. Главы и параграфы должны иметь заголовки. Заголовки глав, параграфов и приложений выравнивают посередине строки. Заголовки отделяют от текста сверху и снизу тремя интервалами. В содержании (оглавлении) и по тексту заголовки глав печатаются прописными буквами, заголовки параграфов – строчными буквами, заголовки не подчеркиваются, в конце заголовков точки не ставятся.

Страницы должны быть пронумерованы. Порядковый номер ставится в середине верхнего поля. Первой страницей считается титульный лист, но номер страницы на нем не проставляется.

При брошюровке работы после титульного листа следует лист формы № 28 «ПРЕДСЕДАТЕЛЮ государственной аттестационной комиссии», который не считается и не нумеруется.

Структурные элементы ВКР (задание на ВКР, аннотация, перечень сокращений и условных обозначений, содержание) считаются, но не нумеруются. Нумерация страниц проставляется с введения.

Каждая глава начинается с новой страницы. В работе не должно быть неструктурированных частей (все главы и параграфы должны иметь заголовки). Глава не может содержать менее двух параграфов.

В содержании и по тексту заголовки глав и параграфов нумеруются арабскими цифрами. Номер параграфа состоит из номера главы и параграфа, разделенных точкой. Трехуровневое дробление заголовков на подпараграфы в работе (проекте) не рекомендуется и допускается только в виде обоснованного исключения. Каждый заголовок может состоять из одного предложения, если заголовок состоит из двух предложений, их разделяют точкой.

Переносы слов в заголовках не допускаются.

Номер параграфа включает номер главы и порядковый номер параграфа, разделенные точкой. Пример – 1.1, 1.2 и т.д.

В тексте работы (проекта) могут быть перечисления. Перед каждой позицией перечисления ставится дефис или, при необходимости ссылки в тексте документа на одно из перечислений, строчную букву (за исключением ё,з,й,о,ч,ь,ы,ъ), после которой ставится скобка, числовые обозначения позиций при перечислении внутри текста не рекомендуются. Исключением может быть обозначение позиций посредством числовых обозначений с круглыми скобками. Все перечисления следует записывать с абзацного отступа.

Формулы располагают на отдельных строках, выравнивают по центру, или по левому краю, и нумеруют в пределах главы (в этом случае номер формулы состоит из номера главы и порядкового номера формулы, разделенных точкой), которые записывают на уровне формулы в крайнем правом положении на строке в круглых скобках. Выше и ниже каждой формулы или уравнения должно быть оставлено не менее одной свободной строки (с межстрочным интервалом – 1,5). Если уравнение не уместится в одну строку, то оно должно быть перенесено после знака равенства (=) или после знаков плюс (+), минус (-), умножения (х), деления (:), или других математических знаков, причем знак в начале следующей строки повторяют. При переносе формулы на знаке, символизирующем операцию умножения, применяют знак “X”.

Непосредственно под формулой приводится расшифровка символов и числовых коэффициентов, если они не были пояснены в тексте. В этом случае сразу после формулы (до ее номера) ставится запятая, а первая строка расшифровки (выравнивание по левому краю) начинается словом «где» без двоеточия после него. Все позиции перечисления при расшифровке делаются с абзацным отступом с межстрочным интервалом – 1. Формулы и расшифровки

допускается выполнять 12 шрифтом. Ссылки на источники по формулам необходимо делать только по тексту. На строках, где расположены формулы и расшифровки, ссылки размещать не следует.

Формулы должны быть оформлены в редакторе формул *Equation Editor* и вставлены в документ как объект.

Размеры шрифта для формул:

- |                  |          |
|------------------|----------|
| – обычный        | – 14 пт; |
| – крупный индекс | – 10 пт; |
| – мелкий индекс  | – 8 пт;  |
| – крупный символ | – 20 пт; |
| – мелкий символ  | – 14 пт. |

*Пример:*

Урожай соломы при 19% влажности определяется по формуле:

$$Y = \frac{X(100 - B)}{81}, \quad (1.1)$$

где  $X$  – урожай соломы в поле, ц/га;  
 $B$  – фактическая влажность соломы, %.

Иллюстрации, сопровождающие пояснительную записку, могут быть выполнены в виде диаграмм, номограмм, графиков, чертежей, карт, фотоснимков и др. Указанный материал выполняется на формате А4, т.е. размеры иллюстраций не должны превышать формата страницы с учетом полей. Иллюстрации могут быть расположены по тексту пояснительной записки, а также даны в приложении. Сложные иллюстрации могут выполняться на листах формата А3 и больше со сгибом для размещения в пояснительной записке.

Иллюстрации могут быть в компьютерном исполнении, в том числе и цветные. Фотоснимки размером меньше формата А4 должны быть наклеены на стандартные листы белой бумаги. Надписи на иллюстрациях, выполняется шрифтом 12 и 14 пт, а наименования и подрисуночный текст – 14 пт, и выравниваются по центру. В подрисуночном тексте применяют одинарный интервал между строк. Все иллюстрации нумеруются в пределах текста арабскими цифрами (если их более одной). Нумерация рисунков может быть как сквозной, например, Рисунок 1, так и индексационной (по главам пояснительной записки, например, Рисунок 3.1). В тексте, где идет речь о теме, связанной с иллюстрацией, помещают ссылку либо в виде заключенного в круглые скобки выражения (рисунок 3.1) либо в виде оборота типа «...как это видно на рисунке 3.1».

Подпись к рисунку располагается под ним посередине строки. Слово «Рисунок» пишется полностью.

В этом случае подпись должна выглядеть так: Рисунок 2 – Схема опыта

Точка в конце названия не ставится.

Независимо от того, какая представлена иллюстрация - в виде схемы, графика, диаграммы - подпись всегда должна быть «Рисунок». Подписи типа «Схема 1.2», «Диагр. 1.5» не допускаются.

Выше и ниже каждой иллюстрации следует оставить не менее одной свободной строки (межстрочный интервал – 1,5). Перенос части иллюстрации на другую страницу не допускается. Цифровой материал в работе (проекте), как правило, оформляют в виде таблиц. На все таблицы в тексте должны быть ссылки. Таблица должна располагаться непосредственно после текста, в котором она упоминается впервые, или на следующей странице.

Все таблицы нумеруются (нумерация сквозная, либо в пределах раздела – в последнем случае номер таблицы состоит из номера раздела и порядкового номера внутри раздела, разделенных точкой (*например*: Таблица 1.2)). Таблицы каждого приложения обозначают

отдельной нумерацией арабскими цифрами с добавлением обозначения приложения (*например*: Приложение В, таблица 2).

Название таблицы следует помещать над таблицей по центру, без абзацного отступа в одну строку с ее номером через тире (*например*: Таблица 3 – Аккумуляция углерода в продукции агроценозов за 1981-2015 гг.), затем через один межстрочный интервал начинается таблица. Перед таблицей и после таблицы необходимо оставить не менее, чем по одной свободной строке (межстрочный интервал – 1,5).

При переносе таблицы на следующую страницу название помещают только над первой частью. Над другими частями также слева пишут слово «Продолжение» или «Окончание» и указывают номер таблицы (*например*: Продолжение таблицы 3).

Таблицы, занимающие страницу и более, обычно помещают в приложение. Таблицу с большим количеством столбцов допускается размещать в альбомной ориентации. В таблице допускается применять размер шрифта 12, интервал 1,0.

Заголовки столбцов и строк таблицы следует писать с прописной буквы в единственном числе, а подзаголовки столбцов – со строчной буквы, если они составляют одно предложение с заголовком, или с прописной буквы, если они имеют самостоятельное значение. В конце заголовков и подзаголовков столбцов и строк точки не ставят.

Разделять заголовки и подзаголовки боковых столбцов диагональными линиями не допускается. Заголовки столбцов, как правило, записывают параллельно строкам таблицы, но при необходимости допускается их перпендикулярное расположение.

Горизонтальные и вертикальные линии, разграничивающие строки таблицы, допускается не проводить, если их отсутствие не затрудняет пользование таблицей. Но заголовок столбцов и строк таблицы должны быть отделены линией от остальной части таблицы.

При заимствовании таблиц из какого-либо источника, после нее оформляется сноска на источник в соответствии с требованиями к оформлению сносок.

Ссылки по тексту на таблицы следует давать в полном виде, *например*: «Данные приведены в таблице 4.5» или в виде заключенного в круглые скобки текста «таблица» с указанием ее номера.

### **3.2.2. Требования к содержанию ВКР**

Основные требования к содержанию ВКР изложены в «Методических указаниях к выполнению выпускной квалификационной работы по направлению подготовки ФГОС ВО 36.03.02 «Зоотехния», профили: «Продуктивное животноводство»; «Нутрициология и управление питанием животных», Калуга – 2025 г.

За достоверность результатов, представленных в ВКР, несет ответственность студент – автор выпускной работы.

### **3.3. Примерная тематика и порядок утверждения тем ВКР**

Примерные темы ВКР бакалавра определяются выпускающей кафедрой зоотехнии и доводятся до каждого студента на 2 курсе в виде списка тем для всех форм обучения, подписанного деканом факультета и/или заведующим выпускающей кафедрой.

Организация утверждает перечень тем выпускных квалификационных работ, предлагаемых обучающимся (далее - перечень тем), и доводит его до сведения обучающихся не позднее, чем за 6 месяцев до даты начала государственной итоговой аттестации.

Студенту предоставляется право выбора темы ВКР.

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.

В этом случае студент подает заявление на имя заведующего выпускающей кафедрой с просьбой закрепить тему за ним.

Тема ВКР должна быть актуальной, соответствовать специализации кафедры. Темы могут быть как теоретического, так и практического применения. Темы ВКР рассматриваются и утверждаются на Совете факультета ветеринарной медицины и зоотехнии.

Закрепление тем ВКР и руководителей, консультантов рассматривается на заседаниях выпускающих кафедр, оформляется протоколом. По представлению выпускающих кафедр деканат формирует проект приказа, который передается в учебно-методическое управление для оформления приказа по университету об утверждении тем, руководителей, научных руководителей, консультантов (при необходимости). Ответственность за подготовку приказа в указанные сроки несет заведующий выпускающей кафедрой, декан.

Изменение темы ВКР или руководителя разрешается в исключительных случаях по заявлению студента, согласованного с заведующим выпускающей кафедрой. Все изменения утверждаются приказом проректора по учебной работе. Примерные темы ВКР представлены в приложении Г.

### **3.4. Порядок выполнения ВКР и представления ВКР в ГЭК**

Выполнение ВКР осуществляется студентом в соответствии с заданием. Задание, конкретизирующее объем и содержание ВКР, выдается студенту руководителем. При необходимости выпускнику для подготовки ВКР назначаются консультанты по отдельным разделам.

Руководителями ВКР должны быть педагогические работники филиала, имеющие ученую степень и (или) ученое звание. В случае если руководителем ВКР назначается старший преподаватель, не имеющий ученой степени и необходимого стажа педагогической работы, для руководства ВКР назначается также консультант, имеющий ученую степень и (или) ученое звание.

Руководителем ВКР может быть также работник из числа руководителей и работников организаций, деятельность которых связана с направленностью (профилем) реализуемой программы бакалавриата, имеющий стаж работы в данной профессиональной области не менее 3 лет, без предъявления требований к наличию у него ученой степени и (или) ученого звания.

Руководитель ВКР:

- в соответствии с темой выдает студенту задание на практику для сбора и обработки материала;
- выдает студенту задание на ВКР;
- разрабатывает вместе со студентом календарный график выполнения работы, утверждаемый заведующим кафедрой;
- рекомендует студенту литературу и другие информационные источники;
- проводит систематические консультации;
- проверяет выполнение работы (по частям и в целом);
- при необходимости после преддипломной практики вносит изменения в задание на выпускную квалификационную работу.

Сроки выполнения ВКР определяются учебным планом и графиком учебного процесса.

Объем, структура пояснительной записки по направлению подготовки 36.03.02 «Зоотехния» не может быть менее 50 страниц (с интервалом 1,5 пт. и размером шрифта 14 Times New Roman).

Законченная ВКР передается студентом своему руководителю (научному руководителю) не позднее, чем за 2 недели до установленного срока защиты для написания отзыва. Подписанная научным руководителем работа подлежит рецензированию.

В отзыве руководителя ВКР отражается:

- актуальность темы и значимость работы;
- степень соответствия работы заданию;
- оценка теоретического и практического содержания работы;
- качество оформления работы;
- характеристика студента в ходе выполнения работы;
- достоинства и недостатки работы;
- соответствие ВКР предъявляемым требованиям к данному виду работы;
- возможность присвоения соответствующей степени

Для проведения рецензирования выпускной квалификационной работы указанная работа направляется организацией одному или нескольким рецензентам из числа лиц, не являющихся работниками кафедры, либо факультета, в которой выполнена выпускная квалификационная работа.

Рецензент проводит анализ выпускной квалификационной работы и представляет в организацию письменную рецензию на указанную работу.

За рецензентом закрепляют, как правило, не более 10 рецензируемых работ. Рецензирование большего количества работ одним рецензентом допускается только с письменного разрешения декана факультета. Законченная ВКР передается студентом рецензенту, для написания рецензии, не позднее, чем за 3 дня до установленного срока защиты.

Допуск к защите ВКР осуществляет заведующий кафедрой. Если заведующий кафедрой, исходя из содержания отзывов руководителя (научного руководителя), не считает возможным допустить студента к защите ВКР, вопрос об этом должен рассматриваться на заседании учебно-методической комиссии факультета с участием руководителя (научного руководителя) и автора работы. Решение учебно-методической комиссии доводится до сведения деканата.

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 в соответствии с действующими в Университете локальными нормативными актами.

Если ВКР содержит оригинального текста менее 65 % от общего объема работы, она должна быть возвращена обучающемуся на доработку и пройти повторную проверку не позднее 5 календарных дней до даты защиты.

Размещению в ЭБС университета в течение 10-ти дней после защиты ВКР подлежат тексты ВКР обучающихся, по итогам защиты которых получены положительные оценки, за исключением работ, содержащих сведения, составляющие государственную тайну.

При необходимости выпускающая кафедра организует и проводит предварительную защиту ВКР.

Выпускная квалификационная работа с рецензией, отзывом руководителя, заверенная подписями, обозначенными на титульном листе, представляется в государственную экзаменационную комиссию не позднее, чем за 2 календарных дня до дня защиты на бумажном и электронном носителях. Выпускная квалификационная работа должна быть сброшюрована в твёрдой обложке.

За принятые в выпускной квалификационной работе решения и правильность всех данных отвечает студент – автор работы.

В ГЭК по защите выпускных квалификационных работ до начала защиты представляются следующие документы:

- приказ директора о допуске к защите студентов, выполнивших все требования учебного плана и программы подготовки соответствующего уровня;

- ВКР в одном экземпляре;
- отзыв руководителя;
- рецензия на ВКР с оценкой работы.

### 3.5. Порядок защиты ВКР

Порядок проведения государственных аттестационных испытаний определяется Приказом Министерства образования и науки РФ от 29 июня 2015 г. № 636 «Об утверждении Порядка проведения государственной итоговой аттестации по образовательным программам высшего образования – программам бакалавриата, программам специалитета и программам магистратуры» (с изменениями на 27 марта 2020 года); Федеральным государственным образовательным стандартом высшего образования – бакалавриат по направлению подготовки 36.03.02 «Зоотехния», утвержденным приказом Министерством образования и науки Российской Федерации № 972 от 22.09.2017 г. (зарегистрирован в Минюсте России 12.10.2017 г. № 48536); Порядком проведения государственной итоговой аттестации обучающихся в федеральном государственном бюджетном образовательном учреждении высшего образования «Российский государственный аграрный университет – МСХА имени К.А. Тимирязева», которые доводятся до сведения студентов всех форм обучения не позднее, чем за полгода до начала государственной итоговой аттестации.

Защита выпускной квалификационной работы является завершающим этапом государственной итоговой аттестации выпускника.

Работа государственной экзаменационной комиссии проводится в сроки, предусмотренные учебным планом и графиком учебного процесса. График работы ГЭК согласовывается с председателем ГЭК не позднее, чем за 30 дней до начала работы.

Защита выпускных квалификационных работ проводится на открытом заседании ГЭК с участием не менее половины членов комиссии. Защита может проводиться как в Калужском филиале РГАУ-МСХА им. К. А. Тимирязева, так и на предприятиях, в учреждениях и организациях, для которых тематика защищаемых работ представляет научно-теоретический и практический интерес.

При определении оценки выпускной квалификационной работы учитывается рецензия на работу, качество доклада по работе, полнота ответов на вопросы, отзыв научного руководителя.

Процедура защиты ВКР включает:

- открытие заседания ГЭК (председатель, заместитель председателя излагает порядок защиты, принятия решения, оглашения результатов ГЭК);
- представление председателем (секретарем) ГЭК выпускника (фамилия, имя, отчество), темы, руководителя (научного руководителя);
- доклад выпускника;
- вопросы членов ГЭК (записываются в протокол);
- заслушивание отзыва руководителя (научного руководителя);
- заслушивание рецензии;
- заключительное слово выпускника (ответы на высказанные замечания).

В процессе защиты ВКР студент делает доклад об основных результатах своей работы продолжительностью не более 15 минут, затем отвечает на вопросы членов комиссии по существу работы, а также на вопросы, отвечающие общим требованиям к профессиональному уровню выпускника, предусмотренные ФГОС ВО по направлению 36.03.02 «Зоотехния». Общая продолжительность защиты ВКР не более 30 минут.

Примерная структура доклада выпускника на защите:

1. Представление темы ВКР.
2. Актуальность проблемы.
3. Предмет, объект исследования.
4. Цель и задачи работы.

5. Методика исследования.
6. Краткая характеристика исследуемого объекта.
7. Результаты анализа исследуемой проблемы и выводы по ним.
8. Основные направления совершенствования. Перспективы развития направления, в том числе и возможность внедрения (мероприятия по внедрению), либо результаты внедрения.
9. Общие выводы.

Требования к иллюстрациям. Основные результаты представляются на защиту в виде слайдов таблиц, графиков, диаграмм, схем, фотографий. Таблицы и рисунки должны быть пронумерованы.

Выпускник может по рекомендации кафедры представить дополнительно краткое содержание ВКР на одном из иностранных языков, которое оглашается на защите и может сопровождаться вопросами к студенту на этом языке.

### 3.6. Критерии выставления оценок за ВКР

Критерии выставления оценок (соответствия уровня подготовки выпускника требованиям ФГОС ВО на основе выполнения и защиты выпускником ВКР является суммарный балл оценки ГЭК. Суммарный балл оценки ГЭК определяется как среднее арифметическое итоговых оценок членов ГЭК и рецензента. Указанный балл округляется до ближайшего целого значения. При значительных расхождениях в баллах между членами ГЭК оценка ВКР и ее защиты определяется в результате закрытого обсуждения на заседании ГЭК. При этом голос председателя ГЭК является решающим. Итоговая оценка члена ГЭК определяется как среднее арифметическое из оценок показателей (представленных в таблице 3), выставляемых по принятой четырех балльной системе.

**Таблица 3 - Показатели качества выпускной квалификационной работы и ее защиты**

| №<br>п/п | Фамилия,<br>имя,<br>отчество<br>выпускника | Показатели качества выпускной квалификационной работы, ее защиты и их оценки |                                                                  |                                                      |                                                          |                                              |                                                            |                                                  |                                   |                                                       |                                                           | Итоговая оценка |
|----------|--------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------|----------------------------------------------|------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------|-----------------------------------|-------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------|-----------------|
|          |                                            | актуальность и реалистичность задачи                                         | оригинальность ВКР. Глубина и полнота решения поставленных задач | взаимосвязь теоретического и практического материала | уровень экономической эффективности предлагаемых решений | уровень применения информационных технологий | качество пояснительной записки и дополнительного материала | качество подготовленного материала к презентации | качество доклада на заседании ГЭК | правильность и аргументированность ответов на вопросы | эрудиция и знания в области профессиональной деятельности |                 |
| 1.       |                                            |                                                                              |                                                                  |                                                      |                                                          |                                              |                                                            |                                                  |                                   |                                                       |                                                           |                 |

При оценивании бакалавра по четырех балльной системе используют критерии, представленные в таблице 4.

**Таблица 4 - Критерии выставления оценок при защите выпускной квалификационной работы**

| Оценка                       | Критерий оценки дипломной работы                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
|------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>«ОТЛИЧНО»</b>             | Глубокое и хорошо аргументированное обоснование темы; четкая формулировка и понимание изучаемой проблемы. Содержание исследования и ход защиты указывают на наличие навыков работы студента в данной области. Оформление работы хорошее с наличием расширенной библиографии. Отзыв научного руководителя и рецензия положительные. Защита дипломной работы показала повышенную профессиональную подготовленность выпускника и его склонность к научной работе.                                                                                                                                                                                                   |
| <b>«ХОРОШО»</b>              | Хорошо аргументированное обоснование темы; четкая формулировка и понимание изучаемой проблемы; использование ограниченного числа литературных источников, но достаточного для проведения исследования. Работа основана на среднем по глубине анализе изучаемой проблемы и при этом сделано незначительное число обобщений. Содержание исследования и ход защиты указывают на наличие практических навыков работы студента в данной области. Дипломная работа хорошо оформлена с наличием необходимой библиографии. Отзыв научного руководителя и рецензия положительные. Ход защиты работы показал достаточную научную и профессиональную подготовку выпускника. |
| <b>«УДОВЛЕТВОРИТЕЛЬНО»</b>   | Достаточное обоснование выбранной темы, но отсутствует глубокое понимание рассматриваемой проблемы. В библиографии даны в основном ссылки на стандартные литературные источники. Научные труды использованы в ограниченном объеме. Заметна нехватка компетентности студента в данной области знаний. Оформление работы с элементами небрежности. Отзыв научного руководителя и рецензия положительные, но с замечаниями. Защита дипломной работы показала удовлетворительную профессиональную подготовку студента, но ограниченную склонность к научной работе                                                                                                   |
| <b>«НЕУДОВЛЕТВОРИТЕЛЬНО»</b> | Тема дипломной работы представлена в общем виде. Ограниченное число использованных литературных источников. Шаблонное изложение материала. Наличие догматического подхода к использованным теориям и концепциям. Суждения по исследуемой проблеме не всегда компетентны. Неточности и неверные выводы по изучаемой литературе. Оформление работы с элементами заметных отступлений от принятых требований. Отзыв научного руководителя и рецензия с существенными замечаниями, но дают возможность публичной защиты дипломной работы. Во время защиты студентом проявлена ограниченная научная эрудиция                                                          |

При условии успешного прохождения всех установленных видов итоговых аттестационных испытаний, входящих в итоговую государственную аттестацию, выпускнику присваивается степень «Бакалавр», и выдается документ об образовании и квалификации.

Диплом бакалавра с отличием выдается при следующих условиях: все указанные в приложении к диплому оценки по дисциплинам (модулям), оценки за выполнение курсовых работ (проектов), за прохождение практик, за выполнение научных исследований, за факультативные дисциплины (за исключением оценок «зачтено») являются оценками «отлично» и «хорошо»; все оценки по результатам государственной итоговой аттестации являются оценками - количество указанных в приложении к диплому оценок «отлично», включая оценки по результатам государственной итоговой аттестации, составляет не менее 75 % от общего количества оценок, указанных в приложении к диплому.

#### **4. ПОРЯДОК ПРОВЕДЕНИЯ ГОСУДАРСТВЕННОЙ ИТОГОВОЙ АТТЕСТАЦИИ ДЛЯ ЛИЦ С ОГРАНИЧЕННЫМИ ВОЗМОЖНОСТЯМИ ЗДОРОВЬЯ**

Для обучающихся из числа инвалидов государственная итоговая аттестация проводится КФ РГАУ-МСХА имени К.А. Тимирязева с учетом особенностей их психофизического развития, их индивидуальных возможностей и состояния здоровья.

При проведении государственной итоговой аттестации обеспечивается соблюдение следующих общих требований:

- проведение государственной итоговой аттестации для инвалидов в одной аудитории совместно с обучающимися, не имеющими ограниченных возможностей здоровья, если это не создает трудностей для обучающихся при прохождении государственной итоговой аттестации;
- присутствие в аудитории ассистента (ассистентов), оказывающего обучающимся инвалидам необходимую техническую помощь с учетом их индивидуальных особенностей (занять рабочее место, передвигаться, прочитать и оформить задание, общаться с членами государственной экзаменационной комиссии);
- пользование необходимыми обучающимся инвалидам техническими средствами при прохождении государственной итоговой аттестации с учетом их индивидуальных особенностей;
- обеспечение возможности беспрепятственного доступа обучающихся инвалидов в аудитории, туалетные и другие помещения, а также их пребывания в указанных помещениях (наличие пандусов, поручней, расширенных дверных проемов, лифтов, при отсутствии лифтов аудитория должна располагаться на первом этаже, наличие специальных кресел и других приспособлений).

Все локальные нормативные акты организации по вопросам проведения государственной итоговой аттестации доводятся до сведения обучающихся инвалидов в доступной для них форме.

По письменному заявлению обучающегося инвалида продолжительность сдачи обучающимся инвалидом государственного аттестационного испытания может быть увеличена по отношению к установленной продолжительности его сдачи:

- продолжительность сдачи государственного экзамена, проводимого в письменной форме, - не более чем на 90 минут;
- продолжительность подготовки обучающегося к ответу на государственном экзамене, проводимом в устной форме, - не более чем на 20 минут;
- продолжительность выступления обучающегося при защите выпускной квалификационной работы - не более чем на 15 минут.

В зависимости от индивидуальных особенностей обучающихся с ограниченными возможностями здоровья КФ РГАУ-МСХА имени К.А. Тимирязева обеспечивает выполнение следующих требований при проведении государственного аттестационного испытания:

а) для слепых:

- задания и иные материалы для сдачи государственного аттестационного испытания оформляются рельефно-точечным шрифтом Брайля или в виде электронного документа, доступного с помощью компьютера со специализированным программным обеспечением для слепых, либо зачитываются ассистентом;

– письменные задания выполняются обучающимися на бумаге рельефно-точечным шрифтом Брайля или на компьютере со специализированным программным обеспечением для слепых, либо надиктовываются ассистенту;

– при необходимости обучающимся предоставляется комплект письменных принадлежностей и бумага для письма рельефно-точечным шрифтом Брайля, компьютер со специализированным программным обеспечением для слепых;

б) для слабовидящих:

- задания и иные материалы для сдачи государственного аттестационного испытания оформляются увеличенным шрифтом;
- обеспечивается индивидуальное равномерное освещение не менее 300 люкс;
- при необходимости обучающимся предоставляется увеличивающее устройство, допускается использование увеличивающих устройств, имеющихся у обучающихся;

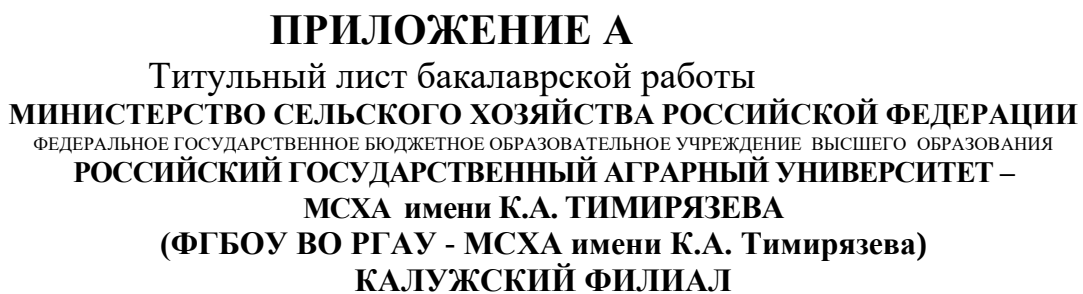
в) для глухих и слабослышащих, с тяжелыми нарушениями речи:

- обеспечивается наличие звукоусиливающей аппаратуры коллективного пользования, при необходимости обучающимся предоставляется звукоусиливающая аппаратура индивидуального пользования;
- по их желанию государственные аттестационные испытания проводятся в письменной форме;

г) для лиц с нарушениями опорно-двигательного аппарата (тяжелыми нарушениями двигательных функций верхних конечностей или отсутствием верхних конечностей):

- письменные задания выполняются обучающимися на компьютере со специализированным программным обеспечением или надиктовываются ассистенту;
- по их желанию государственные аттестационные испытания проводятся в устной форме.

Обучающийся инвалид не позднее, чем за 3 месяца до начала проведения государственной итоговой аттестации подает письменное заявление о необходимости создания для него специальных условий при проведении государственных аттестационных испытаний с указанием особенностей его психофизического развития, индивидуальных возможностей и состояния здоровья. К заявлению прилагаются документы, подтверждающие наличие у обучающегося индивидуальных особенностей (при отсутствии указанных документов в организации). В заявлении обучающийся указывает на необходимость (отсутствие необходимости) присутствия ассистента на государственном аттестационном испытании, необходимость (отсутствие необходимости) увеличения продолжительности сдачи государственного аттестационного испытания по отношению к установленной продолжительности (для каждого государственного аттестационного испытания).



Кафедра .....

**ВЫПУСКНАЯ КВАЛИФИКАЦИОННАЯ РАБОТА**  
(бакалаврская работа)  
(16 пт)<sup>1</sup>

« \_\_\_\_\_ »  
название ВКР

**по направлению подготовки 36.03.02 «Зоотехния»**

Заведующий кафедрой

\_\_\_\_\_/ \_\_\_\_\_  
подпись Ф.И.О.

## «Допустить к защите»

« » 20

Γ.

## Руководитель

\_\_\_\_\_/ \_\_\_\_\_  
подпись                      Ф.И.О.

«        » 20 г.

## Рецензент

\_\_\_\_\_/ \_\_\_\_\_  
подпись Ф.И.О.

«        »                                  20 г.

Студент

\_\_\_\_\_ / \_\_\_\_\_  
подпись                      Ф.И.О.

«        » 20 г.

Калуга, 20

<sup>1</sup> Остальные надписи размером 14 пт

## ПРИЛОЖЕНИЕ Б



**МИНИСТЕРСТВО СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ**  
ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ  
**РОССИЙСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ АГРАРНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ –**  
**МСХА имени К.А. ТИМИРЯЗЕВА**  
**(ФГБОУ ВО РГАУ - МСХА имени К.А. Тимирязева)**  
**КАЛУЖСКИЙ ФИЛИАЛ**

Факультет ветеринарной медицины и зоотехнии  
Кафедра .....

Утверждаю:  
Зав. кафедрой

\_\_\_\_\_/\_\_\_\_\_  
Подпись                      Ф.И.О.  
« \_\_\_\_ » \_\_\_\_\_ 20\_\_ г.

### ЗАДАНИЕ НА ВЫПУСКНУЮ КВАЛИФИКАЦИОННУЮ РАБОТУ (ВКР)

Студент \_\_\_\_\_  
Тема ВКР (утверждена приказом по университету от «\_\_» \_\_\_\_\_ 20\_\_ г. №\_\_)  
« \_\_\_\_\_ »  
Срок сдачи ВКР «\_\_» \_\_\_\_\_ 20\_\_ г.  
Исходные данные к работе \_\_\_\_\_

Перечень подлежащих разработке в работе вопросов:

\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_

Перечень дополнительного материала \_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_

Дата выдачи задания «\_\_» \_\_\_\_\_ 20\_\_ г.

Руководитель (подпись, ФИО) \_\_\_\_\_

Задание принял к исполнению (подпись студента) \_\_\_\_\_

«\_\_» \_\_\_\_\_ 20\_\_ г.

## ПРИЛОЖЕНИЕ В

### АННОТАЦИЯ (пример)

Тема данной выпускной квалификационной работы (бакалаврской работы) — «Название темы» — в рамках которой были рассмотрены показатели, позволяющие оценить \_\_\_\_\_.

Объект исследования – \_\_\_\_\_.

Целью бакалаврской работы является \_\_\_\_\_.

Теоретическое исследование проводилось методом \_\_\_\_\_.

Экспериментальное исследование методом \_\_\_\_\_.

Практическая ценность выпускной квалификационной работы заключается \_\_\_\_\_.

Выпускная квалификационная работа (бакалаврская работа) изложена на \_\_\_\_ стр. машинописного текста, состоит из введения, четырех разделов (теоретические основы ..... с названием конкретной темы исследования; характеристика хозяйства и организационно-экономический анализ хозяйственной деятельности; современное состояние и зоотехническая оценка отраслей животноводства; собственные исследования), выводов и предложений, списка использованной литературы и приложений; содержит \_\_\_\_ таблиц. В каждом разделе имеются подразделы, раскрывающие его содержание. Список использованной литературы включает \_\_\_\_ наименования.

## ПРИЛОЖЕНИЕ Г

### ПРИМЕРНАЯ ТЕМАТИКА ВЫПУСКНЫХ КВАЛИФИКАЦИОННЫХ РАБОТ

#### Профиль: «Продуктивное животноводство»

1. Продуктивность коров в связи с характером их лактационных кривых.
2. Изменчивость и повторяемость показателей продуктивности коров различных пород в условиях хозяйства.
3. Изменчивость удоя коров различных породы в связи с возрастом их в отёлах в условиях хозяйства
4. Молочная продуктивность коров в связи с их линейной принадлежностью.
6. Полноценность кормления ремонтных телок в условиях хозяйства.
7. Молочная продуктивность коров различных пород в зависимости от возраста и живой массы.
8. Организация выращивания ремонтного молодняка в условиях хозяйства.
9. Организация кормления коров в зависимости от фазы лактации условиях хозяйства.
10. Влияние технологии доения на молочную продуктивность коров.
11. Молочная продуктивность первотелок в зависимости от морфофункциональных свойств вымени.
12. Влияние преддоильной подготовки вымени на процесс доения и молочную продуктивность коров.
13. Влияние наследственных факторов на молочную продуктивность коров.
14. Влияние живой массы телок на их последующую продуктивность.
15. Основные направления совершенствования племенной работы с маточным стадом в хозяйстве.
16. Современное состояние и перспективы использования лошадей различных пород в условиях хозяйства.
17. Сравнительная продуктивность коров разных пород и мероприятия по их дальнейшему совершенствованию в условиях хозяйства.
18. Молочная продуктивность коров в зависимости от технологии доения.
19. Выращивание молодняка лошадей разного направления использования.
20. Влияние качества кормов на полноценности питания на продуктивность коров молочных пород.
21. Анализ кормления коров (голштинской, черно-пестрой, швицкой и т.д.) породы и разработка мероприятий по его улучшению в условиях хозяйства.
22. Анализ кормления высокопродуктивных коров холмогорской породы и разработка мероприятий по совершенствованию качества кормления животных.
23. Зоотехническая работа со стадом крупного рогатого скота определенной породы в условиях хозяйства и пути ее совершенствования
24. Влияние способа замены маток на развитие и медопродуктивность пчелиных семей в условиях хозяйства.
25. Рост и мясная продуктивность свиней в условиях хозяйства.
26. Сравнительная оценка роста и мясной продуктивности бычков и телок в условиях хозяйства.
26. Влияние породы и возраста крупного рогатого скота на показатели мясной продуктивности животных в условиях хозяйства.
27. Показатели мясной продуктивности молодняка крупного рогатого скота различных пород в условиях хозяйства.
28. Технология производства продукции овцеводства в условиях хозяйства
29. Воспроизводительные качества гибридных свиноматок в зависимости от числа опоросов

### Профиль: «Нутрициология и управление питанием животных»

1. Эффективность использования кормовых добавок в кормлении высокопродуктивных коров
2. Влияние физической формы комбикорма на продуктивные качества откормочного поголовья свиней
3. Влияние использования кормовых добавок на молочную продуктивность коров в период раздоя
4. Эффективность применения отечественных ферментных препаратов в птицеводстве
5. Переваримость и питательная ценность зеленой и подвяленной люцерны разных сортов
6. Использование адсорбента микотоксинов в кормлении телок в послемолочный период выращивания
7. Влияние кормовых добавок на микрофлору рубца и молочную продуктивность коров
8. Использование фитобиотика в кормлении ремонтного молодняка родительского стада бройлеров
9. Эффективность использования пребиотиков в кормлении кур-несушек яичных пород
10. Влияние добавки пробиотиков, пребиотиков, ферментных препаратов на рост и сохранность цыплят-бройлеров