

Документ подписан простой электронной подписью
Информация о владельце:
ФИО: Матвеев Александр Сергеевич
Должность: И.о. начальника учебно-методического управления
Дата подписания: 25.02.2025 14:52:52
Уникальный программный ключ:
49d49750726343fa86fcecfd254926262c30745ce



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)

Институт зоотехнии и биологии



Утверждаю:

И.о. начальника УМУ

А.С. Матвеев

«29»

08

2024 г.

МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ К ВЫПОЛНЕНИЮ ВЫПУСКНОЙ КВАЛИФИКАЦИОННОЙ РАБОТЫ

Направление: 36.03.02 Зоотехния

Направленность: «Продуктивное животноводство»

Москва, 2024

Составители: С.В. Акчурин, доктор вет. наук, доцент; О.И. Соловьева, доктор с.-х. наук, профессор; О.А. Калмыкова, кандидат с.-х. наук доцент.

«10» июня 2024 г.

Методические указания по выполнению выпускной квалификационной работы по направлению 36.03.02 Зоотехния обсуждены на расширенном заседании выпускающей кафедры молочного и мясного скотоводства «11» июня 2024 года, протокол № 12.

Год начала подготовки 2024 г.

И.о. зав. выпускающей кафедрой О.И. Соловьева, доктор с.-х. наук, профессор


(подпись)

«11» июня 2024 г.

Согласовано:

И.о. директора института


С.В. Акчурин

«28» августа 2024 г.

Начальник отдела лицензирования
и аккредитации УМУ


Е.Д. Абрашкина

«30» августа 2024 г.

Начальник методического отдела УМУ


«29» августа 2024 г.

Методические указания по выполнению выпускной квалификационной работы по направлению 36.03.02 Зоотехния обсуждены на заседании учебно-методической комиссии института зоотехнии и биологии «27» августа 2024 года, протокол № 1.

Председатель учебно-методической
комиссии института зоотехнии и биологии


А.Г. Маннапов

«27» августа 2024 г.

Содержание

Содержание	3
ВВЕДЕНИЕ	4
1. СОДЕРЖАНИЕ ГОСУДАРСТВЕННОЙ ИТОГОВОЙ АТТЕСТАЦИИ	5
1.1 Виды государственной аттестации выпускников по направлению подготовки	5
1.2 Виды и задачи профессиональной деятельности выпускника	5
1.3 Требования к профессиональной подготовленности выпускника, необходимые для выполнения им профессиональных функций	6
1.4 Требования к выпускной квалификационной работе по направлению 36.03.02 Зоотехния	14
1.5 Допуск к защите выпускной квалификационной работе по направлению 36.03.02 Зоотехния ...	14
2. ЦЕЛИ И ЗАДАЧИ ВЫПУСКНОЙ КВАЛИФИКАЦИОННОЙ	14
2.1 Цели и задачи ВКР	14
2.2 Общие требования к ВКР	15
3. ОСНОВНЫЕ ЭТАПЫ ВЫПОЛНЕНИЯ ВЫПУСКНОЙ КВАЛИФИКАЦИОННОЙ РАБОТЫ	15
3.1 Примерная тематика и порядок утверждения тем ВКР	16
3.2 Примерная структура ВКР	18
3.2.1 Структура ВКР и описание ее элементов	19_Тос183520361
3.3 Рекомендации по организации работы над ВКР	25
3.3.1. Научное руководство и формы контроля выполнения ВКР.	25
3.3.2 Технические требования к ВКР	26
3.4 Порядок выполнения и представления в ГЭК ВКР	37
3.5 Порядок защиты ВКР	39
3.6 Критерий выставления оценок за ВКР	41

ВВЕДЕНИЕ

Методические указания предназначены для студентов по направлению Зоотехния, в качестве руководства по подготовке и защите выпускных квалификационных работ (далее по тексту – ВКР). Методические указания определяют порядок разработки заданий, планирования структуры, объема, содержания и оформления ВКР, сроки ее подготовки, представления к защите и организации защиты.

Выполнение ВКР завершает процесс обучения студента в вузе и имеет следующие цели:

- систематизация, закрепление и расширение теоретических и практических знаний студента по специальным дисциплинам подготовки;
- развитие навыков самостоятельной работы, овладение методикой научного исследования при решении разрабатываемых в ВКР предложений и мероприятий;
- выяснение подготовленности студентов для самостоятельной практической работы в будущем в сфере зоотехнии.

Общими требованиями к ВКР являются: 1) целевая направленность и четкость построения; 2) логическая последовательность изложения материала;

3) глубина исследования и полнота освещения вопросов; 4) краткость и точность формулировок, конкретность изложения результатов работы; 5) убедительность аргументации, доказательность выводов и обоснованность рекомендаций; 6) грамотное оформление.

Методические указания по выполнению выпускной квалификационной работы разработаны на основании: Федерального государственного образовательного стандарта высшего профессионального образования по направлению 36.03.02 Зоотехния, утвержденного Приказом Министерства образования и науки РФ № 972 от 12.10.2017 года и зарегистрированного в Минюсте РФ №48536 от 12 октября 2017 года; учебного плана направления 36.03.02 Зоотехния.

Успешная защита ВКР студента, обучающегося по направлению 36.03.02 «Зоотехния», позволяет Государственной экзаменационной комиссии (ГЭК) выявить и оценить уровень общенаучной и специальной подготовки студента, его способность применять полученные знания для решения конкретных зоотехнических проблем, склонность к анализу и самостоятельному обобщению материала по теме исследования и является основанием для присвоения студенту искомого уровня квалификации – «бакалавр».

1. СОДЕРЖАНИЕ ГОСУДАРСТВЕННОЙ ИТОГОВОЙ АТТЕСТАЦИИ

1.1 Виды государственной аттестации выпускников по направлению подготовки

Федеральным государственным образовательным стандартом высшего образования по направлению 36.03.02 Зоотехния, утвержденным Приказом Министерства образования и науки РФ № 972 от 12.10.2017 года и зарегистрированным в Минюсте РФ №48536 от 12 октября 2017 года, предусмотрена государственная аттестация выпускников в виде:

- подготовки к сдаче и сдача государственного экзамена,
- выполнения и защиты выпускной квалификационной работы.

2024 год начала подготовки

Объём государственной итоговой аттестации по направлению подготовки 36.03.02 Зоотехния составляет 9 зачетных единиц (324 часа), из них

- на подготовку к сдаче и сдачу государственного экзамена – 3 зачетных единиц (108 час.), в т.ч. в контактной форме – 2,5 часов, в форме самостоятельной работы – 105,5 часов;
- на выполнение и защиту выпускной квалификационной работы, включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты – 6 зачетных единиц (216 час.), в т.ч. в контактной форме – 17,5 часов, в форме самостоятельной работы – 198,5 часов.

1.2 Виды и задачи профессиональной деятельности выпускника

Выпускник по направлению 36.03.02 Зоотехния подготовлен к следующим **видам профессиональной деятельности:**

производственно-технологическая.

Выпускник должен быть подготовлен к решению следующих **профессиональных задач:**

производственно-технологическая деятельность:

- планирование и организация эффективного использования животных, материалов, оборудования;
- производственный контроль параметров технологических процессов и качества продукции;
- участие в разработке новых методов, способов и приемов селекции, кормления и содержания животных;
- осуществление контроля и координации работ по содержанию, кормлению и разведению сельскохозяйственных животных;
- проведение бонитировки и племенной отбор животных;
- разработка мероприятий по проведению санитарно-профилактических работ в помещениях для содержания животных;
- определение режима содержания животных (температура, влажность, параметры газообмена) и осуществление контроля

за его соблюдением;

- производство и первичная переработка продукции животноводства; хранение, транспортировка и реализация продукции животноводства.

1.3 Требования к профессиональной подготовленности выпускника, необходимые для выполнения им профессиональных функций

В результате освоения программы бакалавриата у выпускника должны быть сформированы общекультурные, общепрофессиональные и профессиональные компетенции.

Выпускник, освоивший программу бакалавриата, должен обладать следующими компетенциями:

- способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач (УК-1);
- способен определять круг задач в рамках поставленной цели и выбирать оптимальные способы их решения, исходя из действующих правовых норм, имеющихся ресурсов и ограничений (УК-2);
- способен осуществлять социальное взаимодействие и реализовывать свою роль в команде (УК-3);
- способен осуществлять деловую коммуникацию в устной и письменной формах на государственном языке Российской Федерации и иностранном(ых) языке(ах) (УК-4);
- способен воспринимать межкультурное разнообразие общества в социально-историческом, этическом и философском контекстах (УК-5);
- способен управлять своим временем, выстраивать и реализовывать траекторию саморазвития на основе принципов образования в течение всей жизни (УК-6);
- способен поддерживать должный уровень физической подготовленности для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности (УК-7);
- 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-8);
- способен принимать обоснованные экономические решения в различных областях жизнедеятельности (УК-9);
- способен формировать нетерпимое отношение к коррупционному поведению (УК-10);

- способен определять биологический статус, нормативные общеклинические показатели органов и систем организма животных, а также качества сырья и продуктов животного и растительного происхождения (ОПК-1);

- способен осуществлять профессиональную деятельность с учетом влияния на организм животных природных, социально- хозяйственных, генетических и экономических факторов (ОПК-2);

- способен осуществлять профессиональную деятельность в соответствии с нормативными правовыми актами в сфере агропромышленного комплекса (ОПК-3);

- способен обосновывать и реализовывать в профессиональной деятельности современные технологии с использованием приборно- инструментальной базы и использовать основные естественные, биологические и профессиональные понятия, а также методы при решении общепрофессиональных задач (ОПК-4);

- способен оформлять документацию с использованием специализированных баз данных в профессиональной деятельности (ОПК-5);

- способен идентифицировать опасность риска возникновения и распространения заболеваний различной этиологии (ОПК-6);

- способен понимать принципы работы современных информационных технологий и использовать их для решения задач профессиональной деятельности (ОПК-7);

- способен осуществлять контроль и координацию работ по содержанию, кормлению, разведению животных и производству продукции животноводства на основе применения современных цифровых средств и технологий (ПКос-1);

- способен использовать базовые знания естественных наук при анализе закономерностей строения и функционирования организма животных разных видов (ПКос-2).

Государственная итоговая аттестация направлена на формирование обучающихся компетенций, представленных в таблице 1.

Таблица 1

Требования к итоговой государственной аттестации

Индекс компетенции	Содержание компетенции	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена	Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты
УК-1.1	Знать алгоритмы анализа задач, выделяя их базовые составляющие	-	+
УК-1.2	Уметь находить и критически анализировать информацию, необходимую для решения поставленной задачи	-	+
УК-1.3	Владеть навыками аргументированно формировать собственные суждения и оценки использованием системного подхода	-	+
УК-2.1	Знать принципы формулирования задач в рамках поставленной цели проекта	+	+
УК-2.2	Уметь выбирать оптимальные способы решения конкретных задач проекта, исходя из действующих правовых норм и имеющихся ресурсов и ограничений	+	+
УК-2.3	Владеть навыками решения конкретных задач проекта и публичного представления результатов решения	+	+
УК-3.1	Знать принципы эффективной стратегии сотрудничества для достижения поставленной цели в команде		+
УК-3.2	Уметь учитывать особенности поведения групп людей, с которыми работает/взаимодействует, в своей деятельности	-	+
УК-3.3	Владеть навыками планирования последовательности шагов для достижения заданного результата	-	+
УК-4.1	Знать коммуникативно приемлемые на государственном и иностранном (-ых) языках стили делового общения, вербальные и невербальные средства взаимодействия с партнерами	-	+
УК-4.2	Уметь использовать информационно-коммуникационные технологии при поиске необходимой информации в процессе решения стандартных коммуникативных задач на государственном и иностранном (-ых) языках	-	+
УК-4.3	Владеть методами деловой переписки с учетом особенности стилистики официальных и неофициальных писем	-	+

УК-5.1	Знать культурные особенности и традиции различных социальных групп	-	+
УК-5.2	Уметь конструктивно взаимодействовать с людьми с учетом их социокультурных особенностей в целях успешного выполнения профессиональных задач и усиления социальной интеграции	-	+
УК-5.3	Владеть навыками оценки исторического развития России (включая основные события, основных исторических деятелей) в контексте мировой истории и ряда культурных традиций мира, включая мировые религии, философские и этические учения, формирующими уважительное отношение к историческому наследию и социокультурным традициям различных социальных групп	-	+
УК-6.1	Знать методики самооценки, самоконтроля и саморазвития с использованием подходов здоровьесбережения	-	+
УК-6.2	Уметь решать задачи собственного личностного и профессионального развития, определять и реализовывать приоритеты совершенствования собственной деятельности; применять методики самооценки и самоконтроля; позволяющие улучшить и сохранить здоровье в процессе жизнедеятельности	-	+
УК-6.3	Владеть технологиями и навыками управления своей познавательной деятельностью и ее совершенствования на основе самооценки, самоконтроля и принципов самообразования в течение всей жизни, в том числе с использованием здоровьесберегающих подходов и методик	-	+
УК-7.1	Знать: закономерности функционирования здорового организма; принципы распределения физических нагрузок; нормативы физической готовности по общей физической группе и с учетом индивидуальных условий физического развития человеческого организма; способы пропаганды здорового образа жизни	-	+
УК-7.2	Уметь поддерживать должный уровень физической подготовленности; грамотно распределить нагрузки; выработать индивидуальную программу физической подготовки, учитывающую индивидуальные особенности развития организма	-	+

УК-7.3	Владеть методами поддержки должного уровня физической подготовленности; навыками обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности; базовыми приемами пропаганды здорового образа жизни	-	+
УК-8.1	Знать классификацию и источники чрезвычайных ситуаций природного и техногенного происхождения; причины, признаки и последствия опасностей, способы защиты от чрезвычайных ситуаций; принципы	-	+
	организации безопасности труда на предприятии, технические средства защиты людей в условиях чрезвычайной ситуации		
УК-8.2	Уметь поддерживать безопасные условия жизнедеятельности, выявлять признаки, причины и условия возникновения чрезвычайных ситуаций, оценивать вероятность возникновения потенциальной опасности и принимать меры по ее предупреждению	-	+
УК-8.3	Владеть правилами поведения при возникновении чрезвычайных ситуаций природного и техногенного происхождения, оказывает первую помощь, описывает способы участия в восстановительных мероприятиях	-	+
УК-8.4	Применять положения общевоинских уставов в повседневной деятельности подразделения, управляет строями, применяет штатное стрелковое оружие	-	+
УК-8.5	Вести общевойсковой бой в составе подразделения	-	+
УК-8.6	Выполнять поставленные задачи в условиях РХБ заражения	-	+
УК-8.7	Пользоваться топографическими картами	-	+
УК-8.8	Оказывать первую медицинскую помощь при ранениях и травмах	-	+
УК-8.9	Иметь высокое чувство патриотизма, считает защиту Родины своим долгом и обязанностью	-	+
УК- 9.1	Знает основные законы и закономерности функционирования экономики; основы экономической теории, необходимые для решения профессиональных и социальных задач	-	+
УК- 9.2	Умеет применять экономические знания при выполнении практических задач; принимать обоснованные экономические решения в различных областях жизнедеятельности	-	+

УК- 9.3	Владеет способностью использовать основные положения и методы экономических наук при решении социальных и профессиональных задач	-	+
УК- 10.1	Обладает базовыми знаниями о действующих правовых нормах, обеспечивающих борьбу с современными угрозами национальной безопасности в профессиональной деятельности	-	+
УК- 10.2	Осуществляет социальную и профессиональную деятельность на основе развитого правосознания, сформированной гражданской позиции и нетерпимого отношения к проявлениям экстремизма, терроризма, коррупционному поведению	-	+
УК- 10.3	Владеет правилами общественного взаимодействия на основе нетерпимого отношения к проявлениям угроз национальной безопасности	-	+
ОПК-1.1	Знать нормативные общеклинические показатели органов и систем организма животных, показатели качества сырья и продуктов животного происхождения	+	+
ОПК-1.2	Уметь определять биологический статус, нормативные общеклинические показатели органов и систем организма животных	+	+
ОПК-1.3	Владеть навыками использования физиолого-биохимических методов мониторинга обменных процессов, а также качества сырья и продуктов животного происхождения	+	+
ОПК-2.1	Знать особенности влияния на организм животных природных, социально-хозяйственных, генетических и экономических факторов	+	+
ОПК-2.2	Уметь учитывать влияние на организм животных природных, социально-хозяйственных, генетических и экономических факторов при осуществлении профессиональной деятельности	+	+
ОПК-2.3	Владеть навыками оценки и прогнозирования влияния на организм животных природных, социально-хозяйственных, генетических и экономических факторов при осуществлении	+	+

	профессиональной деятельности		
ОПК-3.1	Знать нормативные правовые акты в сфере агропромышленного комплекса	+	+
ОПК-3.2	Уметь использовать в профессиональной деятельности нормативные правовые акты в сфере агропромышленного комплекса	+	+
ОПК-3.3	Владеть методами оценки профессиональной деятельности в соответствии с нормативными правовыми актами в сфере агропромышленного комплекса	+	+
ОПК-4.1	Знать основные естественные, биологические и профессиональные понятия и методы решения общепрофессиональных задач -	+	+
ОПК-4.2	Уметь обосновывать использование приборно-инструментальной базы при решении общепрофессиональных задач	+	+
ОПК-4.3	Владеть навыками использования в профессиональной деятельности современных технологий и методов решения общепрофессиональных задач -	+	+
ОПК-5.1	Знать правила оформления документации по вопросам профессиональной деятельности на основе специализированных баз данных	+	+
ОПК-5.2	Уметь оформлять специальные документы для производства, переработки и хранения продукции животноводства	+	+
ОПК-5.3	Владеть навыками использования специализированных баз данных	+	+
ОПК- 6.1	Знать факторы риска возникновения и распространения заболеваний различной этиологии	+	+
ОПК- 6.2	Уметь идентифицировать опасность риска возникновения и распространения	+	+
	заболеваний различной этиологии		
ОПК- 6.3	Владеть навыками анализа опасности риска возникновения и распространения заболеваний различной этиологии	+	+
ОПК- 7.1	Обладает базовыми знаниями о современных информационных технологиях и принципах их работы для решения задач профессиональной деятельности	-	+

ОПК- 7.2	Уметь находить, анализировать и обосновывать выбор современных информационных технологий для решения задач профессиональной деятельности с учетом принципов их работы	-	+
ОПК- 7.3	Владеть навыками применения современных информационных технологий при решении задач профессиональной деятельности	-	+
ПКос-1.1	Знать принципы контроля и координации работ по содержанию, кормлению, разведению животных и производству продукции животноводства на основе применения современных цифровых средств и технологий	-	+
ПКос-1.2	Уметь определять точки контроля технологий содержания, кормления, разведения животных и производства продукции животноводства на основе применения современных цифровых средств и технологий	-	+
ПКос-1.3	Владеть навыками организации и координации работ по содержанию, кормлению, разведению животных и производству продукции животноводства на основе применения современных цифровых средств и технологий	-	+
ПКос-2.1	Знать биологические основы функционирования организма животных разных видов	-	+
ПКос-2.2	Уметь анализировать закономерности функционирования организма животных разных видов	-	+
ПКос-2.3	Владеть базовыми знаниями естественных наук при анализе закономерностей строения и функционирования организма животных разных видов	-	+

1.4 Требования к выпускной квалификационной работе по направлению 36.03.02 Зоотехния

Выпускная квалификационная работа по направлению 36.03.02 Зоотехния выполняется в соответствии с учебным планом и имеет своей целью систематизацию, закрепление и расширение теоретических и практических знаний в сфере зоотехнии и выявление умения применять полученные знания при решении конкретных зоотехнических, научных и производственных задач; развитие навыков ведения самостоятельной работы и применения методик исследования при решении разрабатываемых в выпускной работе проблем и вопросов; выявление степени подготовленности студента к самостоятельной работе.

Решением учебно-методического совета института и выпускающей кафедры (при согласовании с профессиональными (специальными) кафедрами) выпускная квалификационная работа (далее ВКР) выполняется в форме **бакалаврской работы**.

1.5 Допуск к защите выпускной квалификационной работе по направлению 36.03.02 Зоотехния

К защите выпускной квалификационной работы допускаются студенты, успешно завершившие освоение основной образовательной программы по направлению 36.03.02 Зоотехния и прошедшие все аттестационные испытания, предусмотренные учебным планом (зачеты, дифференцированные зачеты, экзамены и курсовые работы (проекты)), сдавшие государственный междисциплинарный итоговый экзамен.

2. ЦЕЛИ И ЗАДАЧИ ВЫПУСКНОЙ КВАЛИФИКАЦИОННОЙ РАБОТЫ

2.1 Цели и задачи ВКР

Выпускная квалификационная работа завершает процесс подготовки бакалавра и является наиболее полной реализацией полученных в процессе обучения теоретических знаний и практических навыков для анализа и решения конкретных зоотехнических задач.

Работа должна представлять самостоятельно проведенное исследование выпускника, имеющее логически завершенный характер, раскрывающее его знания и умение их применять для решения конкретных практических задач, демонстрирующая навыки работы со специальной и научной литературой, умение обобщать фактические и статистические данные, способность грамотно излагать свои мысли.

Задачами ВКР по направлению 36.03.02 «Зоотехния» являются:

- самостоятельная постановка творческой задачи в сфере актуальных проблем зоотехнии;
- критический анализ существующих в отечественной и зарубежной литературе теоретико-методологических подходов к решению проблем, входящих в сферу выполняемого исследования;
- сбор и аналитическая обработка информации по теме исследования, а также данных, полученных во время преддипломной практики;
- глубокое и всестороннее исследование выявленной проблемы;
- выработка, описание и профессиональная аргументация своего варианта решения рассматриваемой проблемы;
- формулировка логически обоснованных выводов, предложений, рекомендаций по внедрению полученных результатов в практику.

2.1 Общие требования к ВКР

1. Актуальность выбранной темы.
2. Высокий методический уровень и системность исследования.
3. Четкость построения структуры, логическая последовательность и убедительность аргументации; полнота и точность формулировок, доказательств и выводов, обоснованность предложений.
4. Соответствие предложений по решению проблемы реальным условиям деятельности конкретного предприятия, организации.
5. Практическая значимость выводов и предложений.
6. Применение информационных технологий в исследовательской работе, сборе и обработке исходной информации, разработке выводов и предложений.

3. ОСНОВНЫЕ ЭТАПЫ ВЫПОЛНЕНИЯ ВЫПУСКНОЙ КВАЛИФИКАЦИОННОЙ РАБОТЫ

В процессе подготовки бакалаврской работы выпускник *должен*:

- на основе списка примерных тем ВКР и собственных предпочтений выбрать направление и проблематику исследования;
- сформулировать тему ВКР;
- аргументировать актуальность выбранной проблемы;
- определить и охарактеризовать объект и предмет исследования;
- выполнить постановку цели работы и

- определить задачи исследования;
- разработать подходы к решению поставленных задач;
- определить основные методы исследования;
- составить план работы;
- составить перечень необходимых для работы материалов;
- осуществить анализ выделенной предметной области в соответствии с поставленными целями и задачами; выявить основные факторы, влияющие на состояние анализируемой предметной области, их взаимосвязи и взаимное влияние;
- сформулировать основные варианты решения поставленных задач;
- оценить эффективность предлагаемых вариантов решения поставленных задач;
- установить практическую значимость проведенного исследования;
- подготовить все необходимые для прохождения защиты материалы и документы согласно требованиям, изложенным в данных методических рекомендациях.

Целесообразна следующая *последовательность выполнения ВКР*:

- ознакомление с требованиями, предъявляемым к ВКР;
- выбор, согласование с научным руководителем и утверждение выбранной темы ВКР на кафедре;
- подготовка плана и его согласование с научным руководителем;
- подбор научной, учебной и учебно-методической литературы и нормативной документации, законодательных актов;
- сбор и анализ конкретного фактического материала, его обобщение и систематизация;
- подготовка выводов и предложений по проблемам, рассматриваемым в работе;
- доработка отдельных разделов, рекомендаций при наличии замечаний;
- окончательное оформление ВКР.

3.1 Примерная тематика и порядок утверждения тем ВКР

Примерные темы ВКР определяются в соответствии с программами изучаемых специальных дисциплин, научными направлениями исследований профильных кафедр, а также в связи с реальными изменениями, происходящими в различных областях зоотехнических наук. Эта тематика увязывается с потребностями предприятий (базами практики), отражает на- правление

практических интересов студента и научного руководителя. На одну и ту же тему не может быть разрешена подготовка двух бакалаврских работ.

Выбор темы ВКР во многом зависит от уровня теоретической и практической подготовленности студента, его способностей, возможностей, личных творческих интересов. Выпускник самостоятельно осуществляет выбор направления исследования и трактовки темы, учитывая ее актуальность и практическую значимость, с необходимым обоснованием целесообразности её разработки. 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.

Закрепление тем ВКР, руководителей, консультантов и рецензентов рассматривается на заседаниях кафедр и оформляется протоколом.

Уточнение или изменение темы ВКР производится по согласованию с руководителем и заведующим кафедрой.

Уточнение темы может быть обусловлено необходимостью углубления одного из направлений в рассматриваемом круге проблем, при корректировке в процессе работы целей и задач исследования, интересами предприятия, на базе которого проводится исследование. Уточнение темы возможно не позднее срока сдачи отчета о прохождении преддипломной практики.

В случае необходимости изменения темы ВКР (причинами могут быть: смена базы практики, отсутствие исходной информации для подготовки практической части дипломного исследования, жесткое закрепление за студентом на предприятии определенного круга функций и т.п.) студент обязан сообщить об этом научному руководителю и явиться на заседание кафедры. Изменить тему можно не позднее, чем за месяц до выхода приказа по РГАУ-МСХА имени К.А. Тимирязева об утверждении тем ВКР.

Изменение темы ВКР или руководителя после выхода приказа разрешается в исключительных случаях по заявлению студента, согласованного с заведующим выпускающей кафедрой. Все изменения утверждаются приказом курирующего проректора.

Примерные темы бакалаврских работ

1. Качество молока коров холмогорской породы, полученного при разных технологиях доения
2. Влияние возраста и живой массы телок при плодотворном осеменении на молочную продуктивность
3. Эффективность использования сексированной спермы быков-производителей

4. Мясная продуктивность баранчиков разного возраста романовской породы
5. Физико-механические свойства шерсти овцематок волгоградской породы
6. Технология производства баранины
7. Технологические приемы выращивания и содержания сельскохозяйственной птицы
8. Схемы и режимы кормления сельскохозяйственной птицы
9. Совершенствование технологии и режимов инкубации яиц сельскохозяйственной птицы
10. Оценка работоспособности спортивных лошадей разных пород в конном спорте
11. Влияние различных факторов на резвость лошадей орловской рысистой породы.
12. Сравнительный анализ мясной продуктивности лошадей башкирской и казахской пород.
13. Мясная продуктивность свиней породы ландрас разного возраста
14. Хозяйственно-полезные признаки свиней
15. Технология производства продукции свиноводства
16. Развитие отводков на медосборе с подсолнечника с использованием стимулирующих подкормок.
17. Производство вошины с параметрами природного образца и ее влияние на гнездостроительную активность и продуктивные показатели пчелиных семей.
18. Рост, развитие и продуктивные показатели пчелиных семей при формировании отводков на плодную пчелиную матку.
19. Технологические особенности содержания сильных пчелиных семей карпатской породы при коротком и бурном медосборе.
20. Сравнение теоретического и фактического роста годовика форели.
21. Расчет суточной нормы кормления товарных осетров при выращивании в садках.
22. Заводской метод воспроизводства карпа в прудовом хозяйстве.

Другие темы по согласованию с руководителем и кафедрой. Представленный перечень тем является примерным. Примерные планы ВКР представлены в приложении Г.

3.2 Примерная структура ВКР

ВКР в форме бакалаврской работы – это самостоятельная разработка, предполагающая анализ, обобщение и проведение эксперимента по решению современных профессиональных задач по направлению 36.03.02 –

Зоотехния. Бакалаврская работа может быть экспериментальной или экспериментально-теоретической.

3.2.1 Структура ВКР и описание ее элементов

Выпускная квалификационная работа (бакалаврская работа) состоит из:

- текстовой части (пояснительной записки) – обязательной части ВКР;
- дополнительного материала (содержащего решение 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 (фотографии, видеоматериалы и т.д.).

Объем пояснительной записки ВКР составляет не менее 50 листов без приложения. Пояснительная записка выполняется и представляется на бумажном и электронном носителях (электронный вариант предоставляется по решению кафедры).

Пояснительная записка бакалаврской работы должна содержать следующие структурные элементы:

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

В пояснительную записку ВКР вкладывается отзыв руководителя ВКР и рецензия.

Титульный лист 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. Задание на ВКР – структурный элемент ВКР, содержащий 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.

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 и заключение. «Введение» и «Заключение» – структурные элементы ВКР, требования к ним определяются методическими указаниями к выполнению ВКР по направлению 36.03.02 – «Зоотехния». «Введение» и «Заключение» не включаются в общую нумерацию разделов и размещают на отдельных листах. Слова «Введение» и «Заключение» записывают посередине страницы с первой прописной буквы.

Введение.

Во введении необходимо:

- обосновать актуальность выбранной темы;
- определить цель и перечислить конкретные задачи, поставленные для достижения цели в ВКР;

- указать и охарактеризовать объект и предмет исследования;

1. Формулировка актуальности темы:

- отражение степени важности проблемы в данный момент и в данной ситуации;
- показ соответствия задачам науки и практики, решаемым в настоящее время;

При характеристике актуальности могут быть выделены два направления:

- *первое* связано со степенью изученности темы – исследование актуально, т.к. определенные аспекты темы изучены не в полной мере и исследование направлено на преодоление этого пробела.

- *второе* связано с возможностью решения определенной практической задачи на основе полученных в исследовании данных.

2. Формулировка цели исследования:

- изложение того, что предполагается получить при проведении исследования;
- описание и анализ причин и закономерностей процесса;
- выявление особенностей решения поставленных задач в исследовании.

3. Формулировка задач исследования

Для достижения поставленной цели решаются задачи.

Задачи – это те исследовательские действия, которые необходимо выполнить для достижения поставленной в работе цели, решения проблемы, или для проверки сформулированной гипотезы.

4. Определение объекта и предмета исследования

Существует несколько вариантов определения объекта и предмета. Они могут соотноситься между собой как целое и часть, общее и частное (предмет – это то, что находится в границах объекта, он определяет тему исследования). Другой подход: объект – это совокупность исследуемых единиц, а предмет – то, что у них изучается. Наиболее распространенный подход:

Объектом исследования в бакалаврской работе, как правило, выступает объект окружающего мира: вид животного, порода.

Предмет исследования – более узок и конкретен. Из общей системы, представляющей объект исследования, выделяется часть системы или процесс, протекающий в системе, являющийся непосредственным предметом исследования.

Основная часть должна состоять из взаимоувязанных теоретической, аналитической и практической частей.

Первый раздел включает в себя теоретико-методологическую оценку изучаемой проблемы или объекта. В нем в систематизированном виде излагаются теоретические основы темы ВКР, история вопроса исследования, раскрывается сущность, роль и функция анализируемого явления. Теоретическая часть опирается на обзор литературных источников, нормативных актов, включает критический анализ различных точек зрения на рассматриваемую проблему, позицию автора ВКР по данной проблеме, обзор и анализ отечественной и зарубежной теории и практики.

Раздел содержит также характеристику методических положений, которые автор считает наиболее приемлемыми для изучения конкретного предмета исследования. Автор обосновывает свой выбор методов исследования, приводит статистические данные или иные материалы, подтверждающие его позицию.

Целесообразно не только в целом описать используемые методики, но и сформулировать особенности их применения для конкретного объекта исследования. Также необходимо показать знание основных нормативных материалов, регулирующих

анализируемую автором сферу деятельности. При этом особое внимание необходимо обратить на то, как согласуются предлагаемые автором подходы к анализу с уже действующими официальными методиками и положениями.

Необходимо увязывать исследование избранной темы с российской проблематикой. В ряде случаев этому может быть посвящена отдельная глава бакалаврской работы. Если же собранного материала недостаточно, то российскую проблематику можно выделить в отдельный параграф.

Раздел завершается выводами по состоянию изученности вопроса и направлениям его совершенствования. По объему он не должен превышать 50 % от объема ВКР.

- **Второй раздел** носит практический и аналитический характер и строится на основе количественного, функционального и графического анализа данных и другой информации. В этом разделе приводятся данные по объектам исследования, материалам и методам. Приводится схема опыта и подробно описываются методики исследований.

Используемые конкретные данные оформляются в виде таблиц, анализируются при помощи схем, графиков, диаграмм и т.п. При этом студент должен показать умение логически мыслить.

Написание данной части работы не должно сводиться только к констатации фактов, а обязательно предполагает авторскую оценку полученных результатов. Проведение биометрической обработки полученных данных и анализ достоверности полученных результатов является обязательным условием данного раздела.

Эта часть ВКР завершается конкретными выводами. Глава по объему не должна превышать 40 % от объема ВКР. В целом при написании основной части работы необходимо руководствоваться следующими рекомендациями:

1) каждый раздел должно завершать краткое резюме, обобщающее изложенный материал и служащее логическим переходом к следующему разделу;

2) при компоновке разделов необходимо соблюдать соответствие текстовой части, табличного и графического материалов, как с точки зрения объемов, так и с точки зрения необходимых комментариев. Таблица (диаграмма) не может быть приведена в работе (в том числе, в Приложении), если в тексте на нее не сделана логическая ссылка, показывающая, какую именно позицию автора или какой вывод иллюстрирует данный материал.

Заключение кратко обобщает содержание выполненной работы. При его написании целесообразно:

- упомянуть цель, которая ставилась в начале работы;
- кратко описать основные этапы работы и результаты

проведенного исследования, подтверждающие, что цель и задачи, поставленные в ВКР, достигнуты;

- сформулировать собственные практические предложения, указать возможный экономический эффект от их реализации на практике;

- указать другие возможные сферы практического применения полученных результатов.

Заключение не должно содержать новой информации, положений, выводов и т.д., которые до этого не рассматривались в бакалаврской работе. Объем заключения - 1-3 страницы.

Список использованных источников включает в себя список официальных материалов государственных органов, официальных статистических публикации (государственных органов или международных организаций), нормативно-справочной, теоретической и научной литературы и др., которые были использованы при подготовке и написании ВКР.

Список использованных источников позволяет в значительной степени оценить качество проделанного исследования. Отсутствие в перечне источников и литературы новейших материалов (опубликованных за последние 5 лет) или основных, признанных в научной среде трудов по избранной теме дает возможность сделать вывод, что работа не отличается требуемой глубиной исследования и не основывается на последних достижениях научной мысли.

Допускается привлечение материалов и данных, полученных из сети Интернета. В этом случае необходимо указать источник материалов (сайт, дату получения).

В тексте должны иметься отсылки ко всем использованным источникам и литературе. Недопустимо многократное использование материалов и данных из одного и того же источника (поскольку в этом случае ВКР приобретает характер реферата).

Общее количество источников должно быть не менее 20. Использование источников и литературы на иностранных языках при подготовке ВКР по направлению 36.03.02 Зоотехния является **обязательным**. Без этого бакалаврская работа не может претендовать на оценку «отлично».

В **приложениях** к ВКР могут быть приведены различные вспомогательные материалы: методики, программы исследования, расчеты, таблицы, рационы, инструкции, формы (образцы) документов, схемы, имеющие второстепенное значение для раскрытия темы; объемные таблицы, которые занимают 1,5-2 и более страниц. Объем приложений не должен превышать половины объема рукописи.

ВКР должна быть написана профессиональным языком с

использованием специальной терминологии. Текст работы должен отвечать следующим требованиям:

- четкость структуры;
- логичность и последовательность;
- точность приведенных сведений;
- ясность и лаконичность изложения материала;
- соответствие изложения материала нормам

литературного рус-ского языка.

Таблица 2 - Структура ВКР и объем отдельных ее разделов

№ п/п	Элемент структуры	Объем (примерный) страниц
1	Титульный лист	1
2	Содержание	1-2
3	Введение	1-3
4	Теоретическая часть (Литературный обзор, теоретические и методические основы исследуемого вопроса)	10-15
5	Практическая часть	10-20
	Схема опыта	1-2
	Объект и методы исследования	5-7
	Результаты собственных исследований	7-15
	Предложения и рекомендации по теме исследования с обоснованием их целесообразности и эффективности	1-2
6	Заключение и выводы	1-2
7	Список использованных источников в т.ч. на иностранном языке	Не менее 20 источников
8	Приложения (включают примеры входных и выходных данных)	по необходимости

3.3 Рекомендации по организации работы над ВКР

Пользуясь перечнем примерных тем ВКР и своими предпочтениями, появившимися за время обучения, студент выбирает тему работы. По выбранной теме руководитель формирует задание на выпускную квалификационную работу (приложение Б). Руководитель ВКР совместно со студентом составляет план-график ее выполнения с указанием сроков выполнения каждого пункта.

График выполнения ВКР предусматривает следующие этапы: разработка плана работы и примерного перечня, необходимых для анализа нормативно-правовых, научных, статистических, и практических материалов;

- составление предварительной библиографии по теме ВКР;
- сбор информации и ее обработка;
- написание первой (теоретической) части работы;
- написание второй (практической) части работы;
- написание введения и заключения;
- представление первой редакции работы руководителю ВКР;
- подготовка окончательной редакции работы, ее оформление и сдача на отзыв руководителю ВКР;
- рецензирование работы. Рецензентом может быть преподаватель другой кафедры института.

В графике предусматриваются сроки выполнения отдельных этапов, а также отметки научного руководителя о фактическом выполнении графика.

3.3.1. Научное руководство и формы контроля выполнения ВКР.

Научное руководство подготовкой ВКР осуществляют профессоры, доценты, старшие преподаватели института зоотехнии и биологии РГАУ - МСХА имени К.А.Тимирязева, имеющие достаточный для такого рода деятельности педагогический опыт.

Руководитель ВКР обязан:

1. Оказать практическую помощь студенту в выборе темы ВКР и разработке плана его выполнения.
2. Выдать задание на выполнение работы, определить этапы написания ее разделов, установить сроки завершения.
3. Оказать помощь в выборе методики проведения исследования, подборе литературы и фактических материалов.
4. Осуществлять систематический контроль за ходом выполнения бакалаврской работы в соответствии с разработанным планом.

5. После выполнения бакалаврской работы дать оценку качества ее выполнения и соответствия требованиям, предъявляемым к ней (отзыв руководителя).

Следует иметь в виду, что научный руководитель не является ни соавтором, ни редактором ВКР и не обязан поправлять все имеющиеся в работе теоретические, методологические, стилистические и другие ошибки, но может указывать на них.

На первом этапе подготовки работы научный руководитель советует как приступить к рассмотрению темы, корректирует план работы и дает рекомендации по списку литературы и источников. В ходе выполнения работы он определяет последовательность изложения материала, порядок сбора, обработки и анализа практического материала. Руководитель проверяет теоретическую и практическую части ВКР, выступая, как оппонент, указывая выпускнику на недостатки аргументации, композиции, стиля и т.п., советует, как их устранить.

Консультации проводятся систематически в установленные на кафедре дни и часы.

Отзыв руководителя на бакалаврскую работу выдается студенту только после полного ознакомления с завершенной работой.

В процессе руководства ВКР научный руководитель периодически информирует кафедру о ходе написания работы студентом.

При защите ВКР учитывается соблюдение студентом календарного графика. Нарушения графика отмечаются научным руководителем в отзыве на бакалаврскую работу.

3.3.2 Технические требования к ВКР

Общие требования к оформлению ВКР:

1. ВКР должна быть выполнена печатным способом с использованием компьютера и принтера на одной стороне белой бумаги формата А 4 (210x297мм).
2. Поля: с левой стороны - 25 мм; с правой - 10 мм; в верхней части - 20 мм; в нижней - 20 мм.
3. 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 интервал – полуторный. Абзацный отступ – 1,25 см.
4. Страницы должны быть пронумерованы. Порядковый номер ставится в **середине нижнего поля**. Первой страницей считается титульный лист, но номер страницы на нем не проставляется.
5. Главы имеют **сквозную нумерацию** в пределах работы и обозначаются арабскими цифрами. **В конце заголовка точка не**

- ставится.** Если заголовок состоит из двух предложений, их разделяют точкой. **Переносы слов в заголовках не допускаются.**
6. Номер подраздела (параграфа) включает номер раздела (главы) и порядковый номер подраздела (параграфа), разделенные точкой. Пример – 1.1, 1.2 и т.д.
 7. Главы работы по объему должны быть пропорциональными. Каждая глава начинается с новой страницы.
 8. В работе необходимо чётко и логично излагать свои мысли, следует избегать повторений и отступлений от основной темы. Не следует загромождать текст длинными описательными материалами.
 9. На последней странице ВКР ставятся дата окончания работы и подписавтора.
 10. 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.

Требования к изложению текста. Изложение содержания пояснительной записки должно быть кратким и четким. В тексте должны применяться научно-технические термины, обозначения и определения, установленные соответствующими стандартами или общепринятые в научно- технической литературе.

Условные буквенные обозначения величин, а также условные графические обозначения должны соответствовать требованиям государственных стандартов (это относится и к единицам измерения). Условные буквенные обозначения должны быть тождественными во всех разделах записки. Если в пояснительной записке принята особая система сокращения слов или наименований, то в ней должен быть приведен перечень принятых сокращений, который помещают перед **«содержанием»**.

В тексте, за исключением формул, таблиц и рисунков, не допускается:

- применять математический знак минус (-) перед отрицательными значениям величин (следует писать слово «минус»);
- применять знак «Ø» для обозначения диаметра (следует писать слово «диаметр»). При указании размера или предельных отклонений диаметра на чертежах, помещенных в тексте документа, перед размерным числом следует писать знак «Ø»;
- применять без числовых значений математические знаки, например:

- $>$ (больше), $<$ (меньше), $=$ (равно), \geq (больше или равно), \leq (меньше или равно),
- \neq (не равно), а также № (номер), % (процент);
- Применять индексы стандартов, технических условий без регистрационного номера.

Правила печатания знаков. Знаки препинания (точка, запятая, двоеточие, точка с запятой, многоточие, восклицательный и вопросительный знаки) от предшествующих слов пробелом не отделяют, а от последующих отделяют одним пробелом.

Дефис от предшествующих и последующих элементов не отделяют.

Тире от предшествующих и последующих элементов отделяют обязательно.

Кавычки и скобки не отбивают от заключенных в них элементов. Знаки препинания от кавычек и скобок не отбивают.

Знак № применяют только с относящимися к нему числами, между ними ставят пробел.

Знаки сноски (звездочки или цифры) в основном тексте печатают без пробела, а от текста сноски отделяют одним ударом (напр.: *слово¹, ¹ Слово*).

Знаки процента и промилле от чисел отбивают.

Знаки углового градуса, минуты, секунды, терции от предыдущих чисел не отделяют, а от последующих отделяют пробелом (напр.: 5° 17'??).

Знак градуса температуры отделяется от числа, если за ним следует сокращенное обозначение шкалы (*напр.*, 15 °C, но 15° Цельсия).

Числа и даты. Многозначные числа пишут арабскими цифрами и разбивают на классы (*напр.*: 13 692). Не разбивают четырехзначные числа и числа, обозначающие номера.

Числа должны быть отбиты от относящихся к ним наименований (*напр.*: 25 м). Числа с буквами в обозначениях не разбиваются (*напр.*: в пункте 2б). Числа и буквы, разделенные точкой, не имеют отбивки (*напр.*: 2.13.6).

Основные математические знаки перед числами в значении положительной или отрицательной величины, степени увеличения от чисел не отделяют (*напр.*: -15, ?20).

Для обозначения диапазона значений употребляют один из способов: многоточие, тире, знак ?, либо предлоги от ... до По всему тексту следует придерживаться принципа единообразия.

Сложные существительные и прилагательные с числами в их составе рекомендуется писать в буквенно-цифровой форме (*напр.*: 150-летие, 30-градусный, 25-процентный).

Стандартной формой написания дат является следующая: 20.03.93 г. Возможны и другие как цифровые, так и словесно-цифровые

формы: 20.03.1993г., 22 марта 1993 г., 1 сент. 1999 г.

Все виды некалендарных лет (бюджетный, отчетный, учебный), т.е. начинающихся в одном году, а заканчивающихся в другом, пишут через косую черту: *В 1993/94 учебном году. Отчетный 1993/1994 год.*

Сокращения. Используемые сокращения должны соответствовать правилам грамматики, а также требованиям государственных стандартов.

Однотипные слова и словосочетания везде должны либо сокращаться, либо нет (напр.: *в 1919 году и XX веке* или *в 1919 г. и XX в.; и другие, то есть* или *и др., т.е.*).

Существует ряд общепринятых графических сокращений:

Сокращения, употребляемые самостоятельно: *и др., и пр., и т.д., и т.п.*

Употребляемые только при именах и фамилиях: *г-н, т., им., акад., д-р., доц., канд. физ.-мат. наук, ген., чл.-кор.* Напр.: *доц. Иванов И.И.*

Слова, сокращаемые только при географических названиях: *г., с., пос., обл., ул., просп.* Например: *в с. Н. Павловка, но: в нашем селе.*

Употребляемые при ссылках, в сочетании с цифрами или буквами: *гл.5, п.10, подп.2а, разд.А, с.54 – 598, рис.8.1, т.2, табл.10 – 12, ч.1.*

Употребляемые только при цифрах: *в., вв., г., гг., до н.э., г.н.э., тыс., млн., млрд., экз., к., р.* Например: *20 млн. р., 5 р. 20 к.*

Используемые в тексте сокращения поясняют в скобках после первого употребления сокращаемого понятия. Напр.:... *заканчивается этапом составления технического задания (ТЗ).*

В пояснительной записке следует применять стандартизованные единицы физических величин, их наименования и обозначения в соответствии с ГОСТ 8.417 или ГОСТ 8.430. В качестве обозначений предусмотрены буквенные обозначения и специальные знаки, напр.: *20.5 кг, 438 Дж/(кг·К), 36°C*. При написании сложных единиц комбинировать буквенные обозначения и наименования не допускается. Наряду с единицами СИ, при необходимости, в скобках указывают единицы ранее применявшихся систем, разрешенных к применению.

Требования к оформлению формул. 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.

Значения указанных символов и числовых коэффициентов, входящих в формулу, должны быть приведены непосредственно под формулой, причем каждый символ и его размерность пишутся с новой строки и в той последовательности, в которой они приведены в формуле. Первая строка расшифровки должна начинаться со слова «где» без двоеточия после него.

Пример:

Коэффициент роста сельскохозяйственных животных определяется по формуле:

$$K_{\text{роста}} = \frac{m_t}{m_0} \quad (3.1)$$

где m_0 – живая масса животного в начале периода выращивания, кг;
 m_t – живая масса животного в конце периода выращивания, кг;

Все формулы нумеруются арабскими цифрами, номер ставят с правой стороны листа на уровне формулы в круглых скобках. Номер формулы состоит из 2-х частей, разделенный точкой, например (3.1), первая часть выделена под номер раздела, вторая часть – номер формулы. Допускается нумерация формул в пределах пояснительной записки. При переносе формулы номер ставят напротив последней строки в край текста. Если формула помещена в рамку, номер помещают вне рамки против основной строки формулы.

Группа формул, объединенных фигурной скобкой, имеет один номер, помещаемый точно против острия скобки.

При ссылке на формулу в тексте ее номер ставят в круглых скобках.

Например:

Из формулы (3.1) следует...

В конце формулы и в тексте перед ней знаки препинания ставят в соответствии с правилами пунктуации. Формулы, следующие одна за другой, отделяют запятой или точкой с запятой, которые ставят за формулами до их номера. Переносы формул со строки на строку осуществляются в первую очередь на знаках отношения (=; ?; ?, ? и т.п.), во вторую – на знаках сложения и вычитания, в третью – на знаке умножения в виде косога креста. Знак следует повторить в начале второй строки. Все расчеты представляются в системе СИ.

Требования к оформлению иллюстраций. 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.

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 (**рис. 3.1**) либо в виде оборота типа «...**как это видно на рис. 3.1**».

Подпись к рисунку располагается под ним посередине строки.

Слово

«Рисунок» пишется полностью. В этом случае подпись должна выглядеть так: Рисунок 2 - Жизненные формы растений

Точка в конце названия не ставится.

При ссылках на иллюстрации следует писать «... в соответствии с рис. 2» при сквозной нумерации и «... в соответствии с рис. 1.2» при нумерации в пределах раздела.

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.

Схемы, графики, диаграммы (если они не внесены в приложения) должны размещаться сразу после ссылки на них в тексте курсовой работы/проекта. Допускается размещение иллюстраций через определенный промежуток текста в том случае, если размещение иллюстрации непосредственно после ссылки на нее приведет к разрыву и переносу ее на следующую страницу.

Если в тексте документа имеется иллюстрация, на которой изображены составные части изделия, то на этой иллюстрации должны быть указаны номера позиций этих составных частей в пределах данной иллюстрации, которые располагают в возрастающем порядке, за исключением повторяющихся позиций, а для электро- и радиоэлементов - позиционные обозначения, установленные в схемах данного изделия.

Исключение составляют электро- и радиоэлементы, являющиеся органами регулировки или настройки, для которых (кроме номера позиции) дополнительно указывают в подрисуночном тексте назначение каждой регулировки и настройки, позиционное обозначение и надписи на соответствующей планке или панели.

Допускается, при необходимости, номер, присвоенный составной части изделия на иллюстрации, сохранять в пределах документа.

Для схем расположения элементов конструкций и

архитектурно-строительных чертежей зданий (сооружений) указывают марки элементов. При ссылке в тексте на отдельные элементы деталей (отверстия, пазы, канавки, буртики и др.) их обозначают прописными буквами русского алфавита.

При оформлении графиков оси (абсцисс и ординат) вычерчиваются сплошными линиями. На концах координатных осей стрелок не ставят (рис.3.1). Числовые значения масштаба шкал осей координат пишут за пределами графика (левее оси ординат и ниже оси абсцисс). По осям координат должны быть указаны условные обозначения и размерности отложенных величин в принятых сокращениях. На графике следует писать только принятые в тексте условные буквенные обозначения. Надписи, относящиеся к кривым и точкам, оставляют только в тех случаях, когда их немного, и они являются краткими. Многословные надписи заменяют цифрами, а расшифровку приводят в подрисуночной подписи.

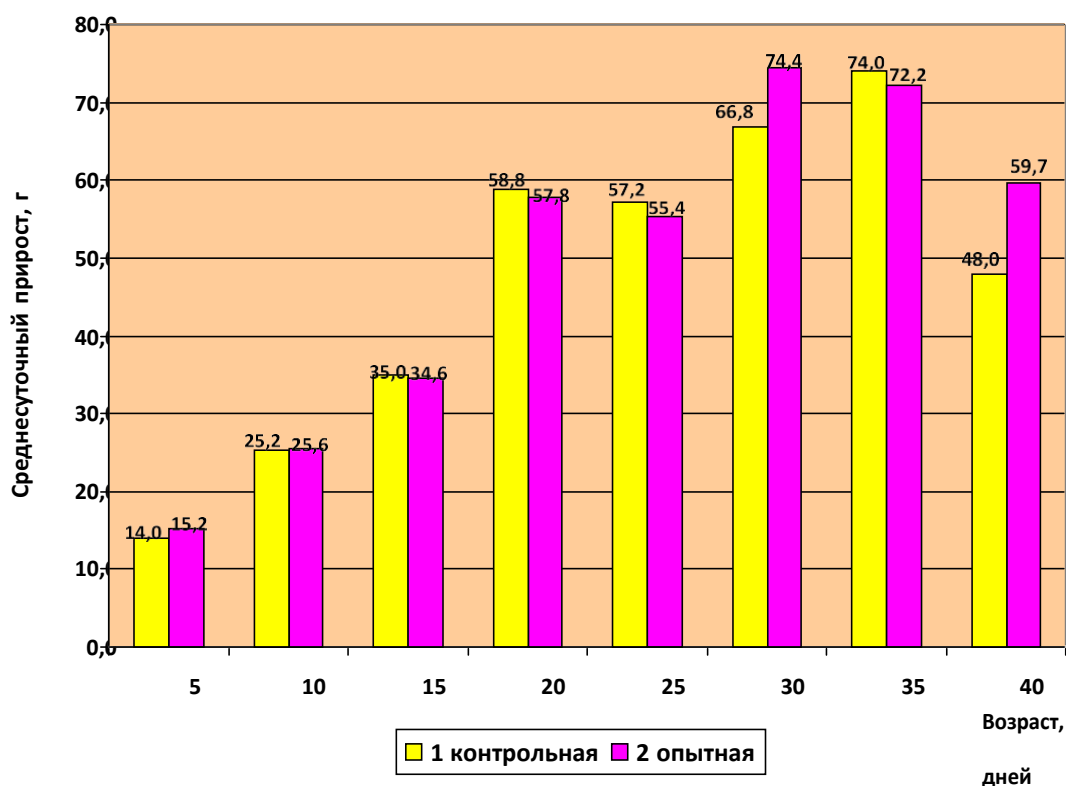


Рисунок 3.1 - Среднесуточные приросты живой массы цыплят-бройлеров кросса Hubbard, г

Схемы выполняют без соблюдения масштаба и пространственного расположения.

Иллюстрации должны быть вставлены в текст одним из следующих способов:

- либо командами ВСТАВКА-РИСУНОК (используемые для вставки рисунков из коллекции, из других программ и файлов, со сканера, созданные кнопками на панели рисования, автофигуры, объекты *Word Art*, а также диаграммы). При этом все иллюстрации, вставляемые как рисунок, должны быть преобразованы в формат графических файлов, поддерживаемых *Word*;
- либо командами ВСТАВКА-ОБЪЕКТ. При этом необходимо, чтобы объект, в котором создана вставляемая иллюстрация, поддерживался редактором *Word* стандартной конфигурации.

Требования к оформлению таблицы.

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 А, табл. 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.).

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.

Пример: Таблица 3 – Показатели мясной продуктивности

Показатель	Единицы измерения	Группа	
		1 контрольная	2 опытная
Поступило на убой	гол.	61 516	65 087
Средняя живая масса при убое	г	1 930	2 063
Валовой прирост живой массы за период выращивания	кг	124 231	124 908
Средняя масса потрошёной тушки	г	1 360	1 428
Убойный выход	%	72,7	72,9
-----разрыв страницы-----			
Продолжение таблицы 3			
Сортность тушек (выход мяса по категориям)			
1 категория	%	97,7	98,1
	кг	81 737,6	91 178,3
2 категория	%	1,2	1,0
	кг	1 003,9	929,4
ниже 2 категории	%	1,1	0,9
	кг	920,3	836,5

Оформление библиографического списка (ГОСТ 7.1)

Оформление книг

с 1 автором

Орлов, Д.С. Химия почв / Д.С. Орлов. – М.: Изд-во МГУ, 1985. – 376 с.

с 2-3 авторами

Жуланова, В.Н. Агропочвы Тувы: свойства и особенности функционирования / В.Н. Жуланова, В.В. Чупрова. – Красноярск: Изд-во КрасГАУ, 2010. – 155 с.

с 4 и более авторами

Коробкин, М.В. Современная экономика / М.В. Коробкин [и д.р.] - СПб.: Питер, 2014.- 325 с.

Оформление учебников и учебных пособий

Наумов, В.Д. География почв. Почвы тропиков и субтропиков: учебник / В.Д. Наумов - М.: «ИНФРА-М», 2014. - 282 с.

Оформление учебников и учебных пособий под редакцией Использование дистанционных методов исследования при проектировании адаптивно-ландшафтных систем

земледелия: уч. пособие / И.Ю. Савин, В.И.С

Для многотомных книг

Боков, А.Н. Экономика Т.2. Микроэкономика / А.Н. Боков.- М.: Норма, 2014.- 532 с.

Словари и энциклопедии

Ожегов, С. И. Толковый словарь русского языка / С. И. Ожегов, Н. Ю. Шведова.

- М.: Азбуковник, 2000. - 940 с.

Экономическая энциклопедия / Е. И. Александрова [и др.]. - М.: Экономика, 1999. - 1055 с.

Оформление статей из журналов и периодических сборников

1. Яковлев, П.А. Продуктивность яровых зерновых культур в условиях воздействия абиотических стрессовых факторов при обработке семян селеном, кремнием и цинком / П.А. Яковлев // Агрохимический вестник. – 2014. – № 4. – С. 38–40.

2. Krylova, V.V. Hypoxic stress and the transport systems of the peribacteroid membrane of bean root nodules / V.V. Krylova, S.F. Izmailov // Applied Biochemistry and Microbiology, 2011. - Vol. 47. - №1. - P.12-17.

3. Сергеев, В.С. Динамика минерального азота в черноземе выщелоченном под яровой пшеницей при различных приемах основной обработки почвы / В.С. Сергеев // Научное обеспечение устойчивого функционирования и развития АПК: материалы Всероссийской научно-практической конференции. – Уфа, 2009. – С. 58-62.

4. Shumakova, K.B., Burmistrova A.Yu. The development of rational drip irrigation schedule for growing nursery apple trees (*Malus domestica* Borkh.) in the Moscow region/ K.B. Shumakova, A.Yu. Burmistrova // European science and technology: materials of the IV international research

and practice conference. Vol. 1. Publishing office Vela Verlag Waldkraiburg – Munich – Germany, 2013. - P. 452–458.

Диссертация

Жуланова, В.Н. Гумусное состояние почв и продуктивность агроценозов Тувы

/

/ В.Н. Жуланова. – Дисс. ... канд.биол.наук. Красноярск, 2005.

– 150 с.

Автореферат диссертации

Козеичева Е.С. Влияние агрохимических свойств почв центрального нечерноземья на эффективность азотных удобрений: Автореф. дис. канд. биол. наук: 06.01.04 - М.: 2011. - 23с.

Описание нормативно-технических и технических документов

1. ГОСТ Р 7.0.5-2008 «Система стандартов по информации, библиотечному и издательскому делу. Библиографическая ссылка. Общие требования и правила составления» - Введ. 2009-01-01.— М.: Стандартинформ, 2008.— 23 с. Пат. 2187888 Российская Федерация, МПК7 Н 04 В 1/38, Н 04 J 13/00. Приемопередающее устройство / Чугаева В. И.; заявитель и патентообладатель Воронеж. науч.-исслед. ин-т связи.— № 2000131736/09; заявл. 18.12.00; опубл. 20.08.02, Бюл. № 23 (II ч.).— 3 с.

Описание официальных изданий

Конституция Российской Федерации : принята всенародным голосованием 12декабря 1993 года.— М.: Эксмо, 2013.— 63 с.

Депонированные научные работы

1. Крылов, А.В. Гетерофазная кристаллизация бромида серебра/ А.В. Крылов, В.В. Бабкин; Редкол. «Журн. прикладной химии». — Л., 1982. — 11 с. — Деп. в ВИНТИ 24.03.82; № 1286-82.
2. Кузнецов, Ю.С. Изменение скорости звука в холодильных расплавах / Ю. С. Кузнецов; Моск. хим.-технол. ун-т. — М., 1982. — 10 с. — Деп. в ВИНТИ 27.05.82; № 2641.

Электронные ресурсы

1. Суров, В.В. Продуктивность звена полевого севооборота / В.В. Суров, О.В. Чухина // Молочнохозяйственный вестник. – 2012. – №4(8) [Электронный журнал]. – С.18-23. – Режим доступа: URL molochnoe.ru/journal.
2. Защита персональных данных пользователей и сотрудников библиотеки [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://www.nbrkomi.ru>. – Заглавие сэкрана. – (Дата обращения: 14.04.2014).

Список использованных источников ВКР помещается в конце работы, после раздела «Выводы и предложения». В него включают все источники, использованные при написании ВКР, независимо от

их носителя, включая электронные издания и ресурсы Интернет.

3.4 Порядок выполнения и представления в ГЭК ВКР

Выпускная квалификационная работа представляет собой законченную разработку, в которой решается актуальная задача для зоотехнии по селекции, кормлению или технологии производства продукции животноводства соответствующего качества.

В выпускной квалификационной работе выпускник должен использовать методы решения поставленных задач, применяя заданные или разрабатывая в составе творческого коллектива новые методики, планировать экспериментальные исследования, использовать компьютерные методы сбора, хранения и обработки информации, применяемые в сфере профессиональной деятельности.

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

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.

Руководитель ВКР бакалавра:

- в соответствии с темой выдает студенту задание на практику для сбора 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.

ВКР оформляется с соблюдением действующих стандартов на оформление соответствующих видов документации, требований и(или) методических указаний (требований) по выполнению ВКР по направлению 36.03.02 – «Зоотехния».

В перечень дополнительных материалов могут входить:

- Графические и табличные материалы,
- Фотографии, видеоматериалы.

Законченная ВКР передается студентом своему руководителю не позднее, чем за 2 недели до установленного срока защиты для написания отзыва руководителя, после этого, подписанная руководителем работа подлежит рецензированию.

Руководитель готовит отзыв на ВКР студента по следующим разделам:

- актуальность темы и значимость работы;
- степень соответствия работы заданию;
- оценка теоретического и практического содержания работы;
- качество оформления работы;
- характеристика студента ходе выполнения работы;
- достоинства и недостатки работы;
- соответствие ВКР предъявляемым требованиям к данному виду работы, возможности присвоения квалификации и надписи на титульном листе работы «*к защите*» или «*на доработку*».

Рецензент на ВКР назначается распоряжением по институту из числа научно-педагогических работников других кафедр факультета, а также из числа специалистов предприятий, организаций и учреждений – заказчиков кадров соответствующего профиля.

За рецензентом закрепляют, как правило, не более 10 рецензируемых работ. Рецензирование большего количества работ одним рецензентом допускается только с письменного разрешения директора института.

Студент заранее готовит план своего выступления на защите ВКР и наглядный демонстрационный материал.

Студенты, нарушившие сроки подготовки ВКР и не представившие работу на кафедру в установленный срок, не допускаются к защите бакалаврской работы. Если заведующий кафедрой, исходя из содержания отзывов руководителя и рецензента, не считает возможным допустить студента к защите, вопрос об этом должен рассматриваться на заседании выпускающей кафедры с участием руководителя и автора работы. Решение учебно-методической комиссии доводится до сведения дирекции института.

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

- Приказ курирующего проректора о допуске к защите студентов, выполнивших все требования учебного плана и программы подготовки соответствующего уровня;

- ВКР в одном экземпляре;
- Рецензию на ВКР с оценкой работы;
- Отзыв руководителя.

3.5 Порядок защиты ВКР

Процедура проведения государственных аттестационных испытаний определяется Порядком проведения государственной итоговой аттестации обучающихся в ФГБОУ ВО «Российский государственный аграрный университет – МСХА имени К.А. Тимирязева», который доводится до сведения студентов всех форм получения образования не позднее, чем за полгода до начала государственной итоговой аттестации.

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

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

Процедура защиты ВКР включает в себя:

- открытие заседания ГЭК (председатель 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 10 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.

Основное внимание в выступлении должно быть уделено практическим результатам исследования. Студент должен показать, какие практические наработки, выводы и рекомендации он представляет к защите.

Превышение срока выступления расценивается как неспособность студента лаконично и обоснованно представить результаты своего исследования.

Изложение содержания проведенного исследования должно быть свободным, чтение текста исключается. При оценке учитываются хорошее владение материалом и самостоятельное, грамотное изложение основных позиций бакалаврской работы.

Свое выступление студент должен сопровождать наглядным материалом, который отражает основные результаты исследования (схемы, рисунки, таблицы, графики, программы и инструментарий исследования), который оформляется в виде электронной презентации, либо в виде плакатов (как минимум, формата A1), либо в виде раздаточного пакета наглядных материалов, выдаваемого каждому члену ГЭК. Наглядные материалы могут быть оформлены для демонстрации с использованием технических средств. По ходу выступления делается ссылка на наглядный материал, комментируется его содержание.

Вопросы членов ГЭК касаются, как правило, уточнения и конкретизации техники, методов и результатов исследования, степени обоснованности выводов и рекомендаций, содержащихся в ВКР, позиции студента по поднимаемым проблемам, личного вклада студента в полученный результат. Ответы на вопросы должны демонстрировать свободное владение темой, способность студента кратко и аргументировано излагать свою позицию, навыки доказательства и отстаивания своих взглядов.

Общая продолжительность защиты ВКР не более 25 минут.

Примерная структура доклада выпускника на защите:

1. Представление темы ВКР.
2. Актуальность проблемы.
3. Предмет, объект исследования.
4. Цель и задачи работы.
5. Методология исследования.
6. Краткая характеристика исследуемого объекта.
7. Результаты анализа исследуемой проблемы и выводы по ним.
8. Основные направления совершенствования. Перспективность развития направления, в том числе и возможность внедрения (мероприятия по внедрению) либо результаты внедрения.
9. Общие выводы.

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

Согласно Регламенту подготовки и защиты выпускной квалификационной работы по образовательным программам высшего образования – программам бакалавриата, программам специалитета, программам магистратуры в формате «Стартап как

диплом» в ФГБОУ ВО «Российский государственный аграрный университет – МСХА имени К.А. Тимирязева», утвержденным 30 августа 2022 года (протокол №14 от 30.08.2022 г.) студент (группа студентов) может выполнить и защитить ВКР (бакалаврскую работу) в формате «Стартап как диплом».

3.6 Критерий выставления оценок за ВКР

Критерием выставления оценок (соответствия уровня подготовки выпускника требованиям ФГОС ВО) на основе выполнения и защиты выпускником ВКР является суммарный балл оценки ГЭК.

Члены ГЭК оценивают работу исходя из оценок доклада студента, его ответов на вопросы, представленного наглядного материала, содержания и оформления бакалаврской работы.

Решение об окончательной оценке ВКР принимается с учетом оценок научного руководителя, рецензента, членов ГЭК под руководством председателя на закрытом обсуждении.

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 бакалаврской работы выставляется по четырехбалльной системе: «отлично», «хорошо», «удовлетворительно» и «неудовлетворительно». При неудовлетворительной оценке бакалаврская работа не засчитывается и диплом студенту не выдается.

Оценка **«отлично»** может быть поставлена при выполнении ВСЕХ нижеприведенных условий:

- работа написана на высоком теоретико-методологическом уровне, с приведением отечественного и зарубежного опыта, различных подходов, изложенных в монографической и другой научной литературе, в том числе на иностранном языке;
- автором всесторонне раскрыто содержание исследуемого явления, его роль в мировой и российской экономике;
- работа содержит статистические материалы в объеме, соответствующем целям и задачам исследования;
- автор хорошо ориентируется в имеющейся современной нормативной базе по теме исследования;
- работа включает предложения автора по совершенствованию деятельности конкретных хозяйствующих

субъектов;

- работа написана грамотным литературным языком и правильно оформлена;

- доклад в процессе защиты полностью раскрывает содержание работы и полученные выводы; автор не зачитывает письменный текст выступления, исчерпывающе и аргументировано отвечает на вопросы;

- иллюстрационный материал, подготовленный автором, информационно насыщен и позволяет составить целостное представление о наиболее важных качественных и количественных результатах выполненной работы.

Оценка снижается при невыполнении хотя бы одного из вышеуказанных требований.

Не может претендовать на отличную оценку самостоятельно выполненная бакалаврская работа, не соответствующая установленным требованиям, в частности, имеющая следующие недостатки:

- отсутствие обязательных структурных элементов работы;
- заключение, не вытекающее из фактического содержания работы;
- отсутствие новейших источников и литературы, а также данных периодической печати (за начало года защиты и предыдущего года);
- отсутствие увязки темы с российской проблематикой;
- неправильно оформленный список использованных источников и литературы;
- отсутствуют сноски на все использованные источники и литературу;
- неправильно оформленные графики и статистические таблицы;
- отсутствие источников и литературы на иностранных языках.

- Таблица 3 - Оценочный лист членов ГЭК

№ п /	Фамилия, имя, отчество выпускника	Показатели качества выпускной квалификационной работы, ее защиты и их оценки									
		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 подготовленного материала к презентации	Качество доклада на заседании ГЭК	Правильность и аргументированность ответов на вопросы	Эрудиция и знания в области профессиональной деятельности	Итоговая оценка
1											
.											
.											
.											

Оценка **«неудовлетворительно»** ставится, если работа носит компилятивный характер, не содержит разделов, обязательных при выполнении основной части ВКР, основана на устаревшей нормативно-методической и статистической базе, а в ходе доклада автор не может предоставить комиссии основные результаты работы и испытывает значительные затруднения при ответах на вопросы.

Итоговая оценка члена ГЭК определяется как среднее арифметическое из оценок показателей (представленных в таблице 3), выставаемых по принятой четырех бальной системе.

При оценивании студента по четырех бальной системе используют критерии, представленные в таблице 4.

Таблица 4 - Критерии выставления оценок при защите ВКР

Оценка	Критерий оценки ВКР
«ОТЛИЧНО»	Глубокое и хорошо аргументированное обоснование темы; четкая формулировка и понимание изучаемой проблемы; широкое и правильное использование относящейся к теме литературы и примененных аналитических методов; проявлено умение выявлять недостатки использованных теорий и делать обобщения на основе отдельных деталей. 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 ВКР показала повышенную профессиональную подготовленность студента и его склонность к научной работе.
«ХОРОШО»	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. Бакалаврская работа хорошо оформлена с наличием необходимой библиографии. Отзыв научного руководителя и рецензия положительные. Ход защиты ВКР показал достаточную научную и профессиональную подготовку выпускника.
«УДОВЛЕТВОРИТЕЛЬНО»	Достаточное обоснование выбранной темы, но отсутствует глубокое понимание рассматриваемой проблемы. В библиографии даны в основном ссылки на стандартные литературные источники. Научные труды, необходимые для всестороннего изучения проблемы, использованы в ограниченном объеме. Заметна нехватка компетентности студента в данной области знаний. Оформление ВКР с элементами небрежности. Отзыв научного руководителя и рецензия положительные, но с замечаниями. Защита ВКР показала удовлетворительную профессиональную подготовку студента, но ограниченную склонность к научной работе
«НЕУДОВЛЕТВОРИТЕЛЬНО»	Тема ВКР 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 ВКР с элементами заметных отступлений от принятых требований. Отзыв научного руководителя и рецензия с существенными замечаниями, но дают возможность публичной защиты бакалаврской работы. Во время защиты студентом проявлена ограниченная научная эрудиция

При условии успешного прохождения всех установленных видов

государственных аттестационных испытаний, входящих в государственную итоговую аттестацию, выпускнику присваивается квалификация «бакалавр» по направлению 36.03.02 Зоотехния и выдается документ об образовании и о 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 – отлично;
- 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.

При реализации основной образовательной программы обучающимся предоставлена возможность одновременного получения нескольких квалификаций следующим способом:

- одновременное обучение по программе высшего образования (ВО) по направлению 36.03.02 Зоотехния, направленность «Продуктивное животноводство» и дополнительной профессиональной программе (ДПП) Специалист в области органического животноводства». При освоении дополнительной профессиональной программы параллельно с получением высшего образования диплом о профессиональной переподготовке выдается одновременно с получением соответствующего документа об образовании и о квалификации,

Составители:

И.о. директора института
зоотехнии и биологии

И.о. зав. кафедрой
молочного и мясного
скотоводства

Доцент кафедры молочного и
мясного скотоводства



С.В. Акчурин



О.И. Соловьева



О.А. Калмыкова



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)

Институт зоотехнии и биологии

Кафедра _____

ВЫПУСКНАЯ КВАЛИФИКАЦИОННАЯ РАБОТА
(бакалаврская работа)(16 пт)¹

«_____»
название ВКР

по направлению 36.03.02 Зоотехния

Зав. выпускающей кафедрой

(подпись, дата)

(ФИО)

«Допустить к защите»

«__» _____ 20__ г.

Руководитель

(подпись, дата)

(ФИО)

Консультант

(подпись, дата)

(ФИО)

Студент

(подпись, дата)

(ФИО)

Рецензент

(подпись, дата)

(ФИО)

Нормоконтроль

(подпись, дата)

(ФИО)

Москва 20 ____

¹ Остальные надписи размером 14 пт



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)

Институт зоотехнии и биологии
Кафедра _____

Утверждаю: _____

Зав. выпускающей кафедрой

«____» _____ 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.

РЕЦЕНЗИЯ

на выпускную квалификационную работу студента
**Российского государственного аграрного университета
– МСХА имени К.А. Тимирязева**

Студент (ка) _____

Кафедра _____

Институт _____

Представленная ВКР на тему: _____

содержит пояснительную записку на листах и дополнительный материал в виде _____

ВКР по содержанию разделов, глубине их проработки и объему _____
(соответствует, не соответствует)

требованиям к выпускной квалификационной работе.

ОСНОВНЫЕ ДОСТОИНСТВА И НЕДОСТАТКИ ВКР

1 Актуальность, значимость темы в теоретическом и практическом плане _____

2 Краткая характеристика структуры ВКР

3 Достоинства ВКР, в которых проявились оригинальные выводы, самостоятельность студента, эрудиция, уровень теоретической подготовки, знание литературы и т.д.

4 Недостатки ВКР (по содержанию и оформлению) _____

5 Особые замечания, пожелания и предложения _____

ВКР отвечает предъявляемым к ней требованиям и заслуживает _____ оценки,

(отличной, хорошей, удовлетворительной, не
удовлетворительной)

а выпускник – присвоения квалификации _____

Рецензент

(фамилия, имя, отчество, должность, место работы)

Дата: «____» _____ 20____ г.

Подпись: _____

Примерные планы ВКР

Пример 1.

Тема: «Зоотехнические показатели выращивания цыплят-бройлеров при введении в комбикорма высокопротеинового подсолнечного шрота».

Введение

1. Обзор литературы

- 1.1 Биологические свойства протеина
- 1.2 Нормирование протеина в рационах птицы
- 1.3 Аминокислотное питание птицы
- 1.4 Значение незаменимых аминокислот в кормлении птицы

2. Экспериментальная часть

- 2.1 Цель и задачи исследования
- 2.2 Материалы и методы исследования
- 2.3 Результаты исследования
- 2.4 Экономическая эффективность использования высокопротеинового подсолнечного шрота в рационах цыплят-бройлеров кросса Hubbard

Выводы

Предложения производству

Библиографический список

Приложения

Пример 2.

Тема: «Откормочные и мясные качества валушков северокавказской мясошерстной породы и ее помесей с эдильбаевскими баранами».

Введение

1. Обзор литературы

- 1.1 Краткая характеристика пород овец, используемых в опыте
 - 1.1.1 Северокавказская мясошерстная порода
 - 1.1.2 Эдильбаевская порода
- 1.2 Промышленное скрещивание в овцеводстве

2. Материал и методика исследований

- 2.1 Краткая характеристика хозяйства
- 2.2 Схема опыта и методика исследований

3. Результаты исследований

- 3.1 Откормочные качества валушков
- 3.2 Убойные показатели
- 3.3 Морфологический и сортовой состав туш
- 3.4 Интерьерные показатели

3.5 Масса и площадь овчин

3.6 Уровень производства продукции

Выводы

Предложения производству

Список использованных источников

Приложения

Пример 3.

Тема: «Влияние разных антиоксидантов на обмен веществ и продуктивность норок».

Введение

1. Обзор литературы

1.1 Применение биологически активных веществ в животноводстве

1.2 Использование биологически активных веществ в пушном звероводстве.

1.3 Применение антиоксидантных препаратов в рационах норок

2. Характеристика предприятия и экономическая оценка звероводства

2.1 Природные и экономические условия

2.2 Специализация и размер предприятия

2.3 Экономическая характеристика деятельности предприятия

2.4 Зоотехническая оценка отрасли звероводства

2.5 Кормовая база

3. Материал и методика исследования

4. Результаты исследований

4.1 Биохимические показатели крови норок

4.2 Динамика живой массы норок

4.3 Качество шкурок норок

4.4 Экономическая эффективность использования антиоксидантных препаратов при выращивании норок

Выводы

Предложения производству

Список использованных источников

Приложения