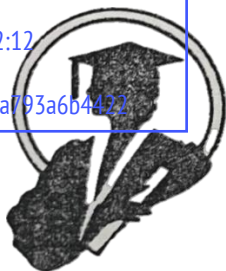


Документ подписан простой электронной подписью
Информация о владельце:
ФИО: Гнатюк Сергей Иванович
Должность: Первый проректор
Дата подписания: 29.10.2025 12:12:12
Уникальный программный ключ:
5ede28fe5b714e680817c5c132d4ba793a6b4422



**Министерство сельского хозяйства
Российской Федерации**



**А.Ю. Медведев, В.С. Линник,
П.П. Быкадоров**

*Биолого- технологический
факультет*



**Федеральное государственное бюджетное
образовательное учреждение
высшего образования «Луганский
государственный аграрный университет
имени К.Е. Ворошилова»**

**МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ
к выполнению выпускных
квалификационных работ по
направлению подготовки
36.03.02 «Зоотехния»**

Луганск-2023

**МИНИСТЕРСТВО СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ**

**ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ
УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
«ЛУГАНСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ АГРАРНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ
ИМЕНИ К.Е. ВОРОШИЛОВА»**

ФАКУЛЬТЕТ БИОЛОГО-ТЕХНОЛОГИЧЕСКИЙ

МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ

**по выполнению выпускной квалификационной работы
для студентов направления подготовки**

36.03.02 «Зоотехния»

Квалификация выпускника: бакалавр

Луганск-2023

Методические указания по выполнению выпускной квалификационной работы для студентов направления подготовки 36.03.02 «Зоотехния». Квалификация выпускника: бакалавр / Быкадоров П.П., Медведев А.Ю., Линник В.С., Кретов А.А., Нестеренко В.В. – Луганск: ФГБОУ ВО Луганский ГАУ, 2023. – 44 с.

Методические указания предусматривают самостоятельное овладение студентами методики выполнения выпускной работы по избранной теме. Изложены общие и редакционные требования, а также методические советы относительно оформления выпускных работ студентами по направлению 36.03.02 «Зоотехния», квалификация – бакалавр.

Составители: доц., канд. с.-х. наук **П.П. Быкадоров;**
проф., д-р с.-х. наук **А.Ю. Медведев;**
проф., д-р с.-х. наук **В.С. Линник;**
доц., канд. биол. наук **А.А. Кретов;**
доц., канд. с.-х. наук **В.В. Нестеренко.**

Рецензент: доц., канд. с.-х. наук И.П. Мирошниченко

Утверждено методической комиссией биолого-технологического факультета (протокол № 2 от "18" октября 2023 г.)

Ответственный за выпуск: доц., канд. с.-х. наук **П.П. Быкадоров.**

© ФГБОУ ВО ЛУГАНСКИЙ ГАУ

Издательство ФГБОУ ВО ЛУГАНСКИЙ ГАУ, 2023 г.

Эта разработка является интеллектуальной собственностью и не может быть полностью или частично использована, воспроизведена, тиражируема или распространена без письменного согласия авторов.

СОДЕРЖАНИЕ

	Стр.
ВВЕДЕНИЕ.....	4
1 Содержание государственной итоговой аттестации.....	5
1.1 Виды государственной аттестации выпускников по направлению...	5
1.2 Виды и задачи профессиональной деятельности выпускника.....	5
1.3 Требования к профессиональной подготовленности выпускника, необходимые для выполнения им профессиональных функций...	5
1.4 Требования к ВКР по направлению 36.03.02 «Зоотехния».....	11
1.5 Допуск к защите ВКР по направлению 36.03.02 «Зоотехния».....	11
2 Цели и задачи выпускной квалификационной работы.....	12
2.1 Цели и задачи ВКР.....	12
2.2 Общие требования к ВКР	12
2.3 Основные этапы ВКР	13
3 Требования к содержанию отдельных разделов.....	13
3.1 Тематика и порядок утверждения тем ВКР.....	13
3.2 Примерная структура ВКР.....	14
4 Оформление ВКР.....	20
5 Научное руководство и рецензирование ВКР.....	31
5.1 Функции ГАК, критерии оценки ВКР.....	32
5.2 Подготовка доклада, наглядных материалов и защита ВКР.....	34
Приложения.....	38

ВВЕДЕНИЕ

Методические указания предназначены для студентов очной и заочной форм обучения по направлению 36.03.02 «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;
- оценка 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 ВКР разработаны на основании федерального государственного образовательного стандарта высшего образования – бакалавриат по направлению подготовки 36.03.02 «Зоотехния», утвержденного Приказом Министерства образования и науки Российской Федерации № 972 от 22.09.2017 года с изменениями от 26.11.2020 г.

Успешная защита ВКР студента, обучающегося по направлению 36.03.02 «Зоотехния», позволяет Государственной аттестационной комиссии (далее по тексту – ГАК) 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 профессионального образования предусмотрена государственная аттестация выпускников в виде итогового государственного междисциплинарного экзамена и защиты ВКР.

1.2 Виды и задачи профессиональной деятельности выпускника

Выпускник по направлению 36.03.02 «Зоотехния» подготовлен к следующим видам профессиональной деятельности: производственно-технологическая; организационно-управленческая, научно-исследовательская.

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;
- организационно-управленческая деятельность: участие в составлении технической документации (графиков работ, инструкций, планов, смет, заявок на материалы, оборудование); организация работы коллективов исполнителей; разработка оперативных планов работы первичных производственных подразделений;
- научно-исследовательская деятельность: проведение научных исследований по отдельным разделам (этапам, заданиям) темы в соответствии с утвержденными методиками; участие в выполнении научных исследований, анализ их результатов и формулировка выводов.

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

Дипломированный выпускник должен **знать**:

- движущие силы и закономерности исторического процесса;

- место человека в историческом процессе, политической организации общества;
- роль насилия и ненасилия в обществе, нравственные обязанности человека;
- многообразие культур и цивилизаций в их взаимодействии, многовариантность исторического процесса;
- научные, философские, религиозные картины мира;
- взаимодействие духовного и телесного, биологического и социального в человеке, его отношение к природе и обществу;
- иностранный язык в объеме, необходимом для возможности получения информации профессионального содержания из зарубежных источников;
- теоретические основы функционирования рыночной экономики;
- экономические основы производства и ресурсы предприятия (основные фонды, оборотные средства, трудовые ресурсы); понятия себестоимости продукции и классификации затрат на производство и реализацию продукции;
- организацию сельскохозяйственных предприятий в условиях многообразия форм собственности, функции и специфику управления, формы участия персонала в управлении, основные принципы этики деловых отношений;
- основные понятия и методы математического анализа, теории вероятностей и математической статистики, особенности применения математических методов в биологических исследованиях, методы проверки гипотез, статистические методы обработки экспериментальных данных;
- основные физические явления, фундаментальные понятия, законы и теории классической и биологической физики;
- современную научную аппаратуру; химические системы, методы и средства химических исследований, правила интерпретации результатов биохимических исследований для определения физиологического состояния животных; понятие об информации, технические и программные средства реализации информационных процессов, базы данных, локальные и глобальные сети, основы защиты информации;
- основные направления эволюции животных; причины и факторы эволюции, биологические особенности основных видов животных, связанных с обеспечением жизненных потребностей человека;
- систематику животных, эволюционную морфологию и биологию систематических групп и единиц, основы зоогеографии;

- основные понятия о наследственности и изменчивости, цитологические основы наследственности, закономерности наследования признаков, хромосомную теорию наследственности, генетику пола и его регуляцию;
- основы иммуногенетики, биотехнологии и генетической инженерии, мутации и мутагенез, генетику популяций; генетические основы иммунитета, методы повышения наследственной устойчивости к заболеваниям;
- морфологию животных и птицы, цитологии, общей и частной эмбриологии и гистологии, физиологию возбудимых тканей, нервной системы, внутренней секреции, систем крови, кровообращения и лимфообразования, иммунной системы, дыхания, пищеварения, лактации, обмена веществ и энергии, процессов размножения, анализаторы или сенсорные системы, высшую нервную деятельность, механизмы адаптации и стресса, гомеостаза, этологические особенности животных;
- происхождение и эволюцию, породообразование, методы разведения и селекции, конституцию, онтогенез и методы оценки продуктивности животных, систему оценок питательности и качества кормов, нормированное кормление животных разных видов, кормоприготовление, кормовые добавки и премиксы;
- морфологию, физиологию и генетику микроорганизмов, влияние среды на их развитие, роль микроорганизмов в круговороте биогенных веществ;
- учение об инфекции и иммунитете;
- специальную микробиологию, гигиену содержания и кормления, транспортировки животных, гигиену труда обслуживающего персонала, формирование технического задания на проектирование и санитарную оценку животноводческих предприятий;
- незаразные, инфекционные и инвазионные болезни, их этиологию, основы диагностики и меры профилактики заболеваний животных и людей;
- оборудование, механизацию и автоматизацию технологических процессов в кормопроизводстве, животноводстве и первичной переработке продукции животноводства;
- физиологию и патологию воспроизводства животных, основы акушерства, методы профилактики и борьбы с бесплодием животных, технологию случки и искусственного осеменения;
- ботанический состав сенокосов и пастбищ, луговое и полевое кормопроизводство, севообороты, кормовые культуры, рациональное использование культурных пастбищ и сенокосов;

- биологические особенности разных видов животных и их использование при производстве продукции и разработке технологии животноводства;
- племенные и продуктивные качества животных, методы их оценки;
- половозрастные группы животных и структуру стада; современные технологии производства продукции животноводства и выращивания молодняка;
- технологии первичной переработки продукции животноводства и основные методы определения их качества;
- основы ветсанэкспертизы, стандартизации и сертификации продукции животноводства;

уметь:

- самостоятельно анализировать социально-политическую и научную литературу, разрабатывать оперативные планы работы первичных производственных подразделений;
- использовать математические методы и выделять конкретное физическое содержание в прикладных задачах будущей деятельности;
- использовать возможности вычислительной техники и программного обеспечения современных информационных технологий;
- прогнозировать последствия своей профессиональной деятельности с точки зрения биосферных процессов;
- рационально использовать биологические особенности животных при производстве продукции, осваивать самостоятельно новые разделы фундаментальных наук, используя достигнутый уровень знаний;
- логично и последовательно обосновать принятие технологических решений на основе полученных знаний;
- продемонстрировать понимание общей структуры зоотехнии и связь между ее составляющими;
- понимать и использовать методы критического анализа технологических решений в животноводстве;
- правильно использовать методологию и методы общей и частной зоотехнии;

владеть:

- методами систематизации и обобщения информации по использованию ресурсов предприятия и формированию финансового результата;
- определением стоимостной оценки основных производственных ресурсов и затрат на производство и финансовых результатов за счет различных факторов;

- принятием управленческих решений в области организации и нормирования труда;
- способностью выражения и обоснования своей позиции по вопросам, касающимся ценностного отношения к историческому прошлому;
- математическими методами анализа, информационными технологиями, физическими способами воздействия на биологические объекты, физико-химическими и биологическими методами анализа, приемами мониторинга обменных процессов в организме, способами оценки и контроля морфологических особенностей и животного организма, методами изучения изменчивости и наследственности;
- методами селекции, кормления и содержания различных видов животных и технологиями воспроизводства стада, выращивания молодняка, эксплуатации животных; методами заготовки и хранения кормов;
- основными методами компьютерных технологий в животноводстве;
- методами идентификации групп микроорганизмов, принципами рационального использования природных ресурсов и охраны труда.

Выпускник по направлению 36.03.02 «Зоотехния» должен обладать следующими универсальными компетенциями (УК):

- 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 языке или языках (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).

Также у выпускника при выполнении ВКР должны быть подтверждены общепрофессиональные компетенции (ОПК):

- способен определять биологический статус, нормативные общеклинические показатели органов и систем животных, а также качество 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).

1.4 Требования к ВКР по направлению 36.03.02 «Зоотехния»

ВКР 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 исследований при решении разрабатываемых в ВКР проблем и вопросов; выявление степени подготовленности студента к самостоятельной работе.

1.5 Допуск к защите ВКР по направлению 36.03.02 «Зоотехния»

К защите ВКР допускают студентов, успешно завершивших освоение основной профессиональной образовательной программы по направлению обучения и прошедших все аттестационные испытания, предусмотренные учебным планом (зачеты, экзамены, курсовые и контрольные работы), сдавших государственный междисциплинарный итоговый экзамен и прошедших предварительную защиту ВКР на кафедре, не позднее, чем за 10 дней до начала работы ГАК. На титульном листе ВКР и в задании должны быть все необходимые подписи руководителей разделов ВКР, а на странице с разделом **«ВЫВОДЫ И РЕКОМЕНДАЦИИ»** – подпись автора работы. Последним, после предварительной защиты ВКР на кафедре, подпись ставит заведующий выпускающей кафедрой, что является окончательным допуском к защите. Студент должен подать ВКР не позднее, чем за 5 дней до начала работы ГАК.

ВКР должна быть соответствующим образом оформлена и подана на рассмотрение ГАК, а также иметь такие нормативные документы:

1. Письмо-заказ от хозяйства (предприятия) к ректору ФГБОУ ВО Луганский ГАУ с ходатайством о направлении студента для прохождения производственной практики и выполнении определенной тематики (при наличии, на усмотрение руководителя ВКР).
2. Задание для выполнения студентом выпускной работы.
3. Отзыв хозяйства или предприятия на выпускную работу (при наличии, на усмотрение руководителя ВКР).
4. Отзыв руководителя на ВКР.
5. Рецензия на ВКР.
6. Электронная презентация и доклад.

2 ЦЕЛИ И ЗАДАЧИ ВКР

2.1 Цели и задачи ВКР

Написание и защита ВКР – завершающий этап процесса подготовки бакалавра, являющийся 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 выполнения 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.

2.2 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 рекомендаций по решению проблемы реальным условиям деятельности конкретного предприятия, организации.
5. Практическая значимость выводов и рекомендаций.
6. Применение информационных технологий в исследовательской работе, сборе и обработке исходной информации, разработке выводов и рекомендаций.

2.3 Основные этапы выполнения выпускной квалификационной работы

В процессе подготовки ВКР выпускник должен:

- на основе списка примерных тем ВКР и собственных предпочтений выбрать направление и проблематику исследования;
- сформулировать тему ВКР и аргументировать актуальность выбранной проблемы;
- сформулировать цель работы и определить задачи исследования;
- определить основные методы исследования;
- составить план работы и перечень необходимых материалов;
- 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 и установить практическую значимость проведенного исследования;
- подготовить все необходимые для прохождения защиты материалы и документы согласно требованиям, изложенным в данных методических указаниях.

3 ТРЕБОВАНИЯ К СОДЕРЖАНИЮ ОТДЕЛЬНЫХ РАЗДЕЛОВ

3.1 Тематика и порядок утверждения тем ВКР

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 зоотехнической науки. Темы ВКР увязывают с потребностями предприятий (базами практики), они должны отражать направление практических интересов студента и научного руководителя. На одну и ту же тему не может быть разрешена подготовка двух ВКР. В названии

темы ВКР необходимо указывать название хозяйства, в котором проведены исследования.

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 трактовку темы, учитывая ее актуальность и практическую значимость, с необходимым обоснованием целесообразности её разработки.

Темы ВКР утверждает методическая комиссия факультета по представлению заведующих выпускающих кафедр.

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 исследования ВКР, закрепление за студентом на предприятии определенного круга функций и т.д.) студент обязан сообщить об этом научному руководителю и явиться на заседание кафедры. Изменить тему можно не позднее, чем за месяц до выхода приказа об утверждении тем ВКР по ФГБОУ ВО Луганский ГАУ.

3.1 Примерная структура ВКР

ВКР – это самостоятельная разработка, предполагающая анализ, обобщение и проведение эксперимента по решению современных профессиональных задач. ВКР может быть аналитической, экспериментальной или экспериментально-теоретической.

Структура ВКР и описание ее элементов. ВКР состоит из *текстовой части* (пояснительной записки) – *обязательной части ВКР*; *дополнительного материала* – *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.).

Пояснительная записка выполняется и представляется на бумажном и электронном носителях. Пояснительная записка ВКР должна содержать следующие структурные элементы (рекомендуемый объем раздела, страниц):

Титульный лист (1 стр.)

Задание на ВКР (2 стр.)

ВВЕДЕНИЕ (1-2 стр.)

1 ОБЗОР ЛИТЕРАТУРЫ (1.1, 1.2 и т. д.) (10-12 стр.)

**2 ПРИРОДНО-ЭКОНОМИЧЕСКАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА
ПРЕДПРИЯТИЯ** (3-5 стр.)

3 СПЕЦИАЛЬНАЯ ЧАСТЬ (18-20 стр.)

3.1 Материалы и методика исследований

3.2 Характеристика отрасли животноводства

(анализ технологии по теме ВКР в базовом хозяйстве)

3.3 (3.4 и т. д.) Результаты проведенных исследований

**4 ЭКОНОМИЧЕСКАЯ ЭФФЕКТИВНОСТЬ ПРОВЕДЕННЫХ
ИССЛЕДОВАНИЙ** (2-3 стр.)

5 ОХРАНА ТРУДА (до 10 стр.)

6. АГРОЭКОЛОГИЯ (до 10 стр.)

ВЫВОДЫ И РЕКОМЕНДАЦИИ (1-2 стр.)

СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННОЙ ЛИТЕРАТУРЫ

СОДЕРЖАНИЕ

ПРИЛОЖЕНИЯ

Общий объем ВКР без списка использованной литературы и приложений должен составлять 50-70 страниц печатного текста Times New Roman шрифт 14, интервал 1,5.

Все разделы ВКР (ВВЕДЕНИЕ, 1 ОБЗОР ЛИТЕРАТУРЫ, 2 ПРИРОДНО-ЭКОНОМИЧЕСКАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ПРЕДПРИЯТИЯ, 3 СПЕЦИАЛЬНАЯ ЧАСТЬ, 4 ЭКОНОМИЧЕСКАЯ ЭФФЕКТИВНОСТЬ

ПРОВЕДЕННЫХ ИССЛЕДОВАНИЙ, 5 ОХРАНА ТРУДА, 6 АГРОЭКОЛОГИЯ, ВЫВОДЫ И РЕКОМЕНДАЦИИ, СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННОЙ ЛИТЕРАТУРЫ) располагают с левого края страницы жирными заглавными буквами, выдерживая абзацный отступ.

Все подразделы ВКР (1.1 Пути увеличения эффективности производства говядины, 1.2 и т. д.; 3.1 Материалы и методика исследований и т.д.; 3.3.1 и т. д.) располагают с левого края страницы жирными строчными буквами, первое слово с заглавной буквы, выдерживая абзацный отступ.

Перенос слов в названиях не допускается.

К ВКР прикладывают отзыв руководителя ВКР и рецензию. Формы отзыва и рецензии приведены в Приложениях 4 и 5 к данным методическим указаниям.

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(ями), студентом и утверждается заведующим выпускающей кафедрой. Форма бланка задания приведена в Приложении Б.

ВВЕДЕНИЕ – структурный элемент ВКР, который размещается на отдельных страницах. Во введении необходимо: обосновать *актуальность выбранной темы; определить цель и перечислить задачи*, поставленные для достижения цели.

В данном разделе рекомендуется делать ссылки на 5-6 литературных источников.

ОБЗОР ЛИТЕРАТУРЫ 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.

Не допускается форма изложения обзора литературы лекционная, то есть представление материала в порядке описания или перепечатки информации из

учебников и пособий.

Ссылки в тексте работы на источники следует отмечать порядковым номером по перечню ссылок, выделенным двумя квадратными скобками, например:

1) Средняя продуктивность стада коров в 2014 году составила 3500 кг молока [1]. По приведенной форме ссылки указывают порядковый номер первоисточника в соответствии со **«СПИСОМ ИСПОЛЬЗОВАННОЙ ЛИТЕРАТУРЫ»**. Возможно также использование алфавитного порядка при формировании списка литературы.

2) М.Ф. Иванов [2] разработал методику создания пород сельскохозяйственных животных (фамилию автора указывают в тексте обзора литературы в том случае, если он относится к классикам зоотехнической науки, в иных случаях фамилию указывать не следует).

Фамилии и инициалы авторов источников литературы в разделе **«СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННОЙ ЛИТЕРАТУРЫ»** указывают на языке оригинала без собственного перевода.

Данный раздел необходимо закончить кратким выводом (без слова «вывод») относительно необходимости проведения исследований по выбранной теме.

В данном разделе должны быть ссылки не менее чем 50 литературных источников. Не менее 50 % источников литературы должны быть изданы за последние 10 лет.

ПРИРОДНО-ЭКОНОМИЧЕСКАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ПРЕДПРИЯТИЯ дается в ВКР отдельным разделом. Указывается полное название предприятия, когда основано, место расположения, административное устройство. Предоставляется почвенно-климатическая характеристика. Раздел должен содержать таблицы с данными: экспликации земель, поголовья сельскохозяйственных животных и птицы в хозяйстве и его продуктивности за последние три года.

Обязательным является анализ производственной деятельности хозяйства за последние три года.

Названия таблиц в данном и следующих разделах ВКР приводят с левого края без абзацного отступа нежирным шрифтом (табл. 1). Таблицы имеют сквозную нумерацию по всей ВКР. На них обязательно должны быть ссылки в тексте, после которых сразу приводят таблицу.

Таблица 1 – Экспликация земель

Показатель	Год					
	2020		2021		2022	
	га	% от всей площади	га	% от всей площади	га	% от всей площади
Всего земли:	2998,7	-	2810,2	-	2530,9	-
в т.ч. сельхозугодий	2672	89,1	2498	88,9	2230	88,1
из них: пашни	2292,2	76,4	2167	77,1	2169,9	85,7
Сенокосы	6,5	0,2	6,5	0,2	6,5	0,2
Пастбища	373,3	12,4	324,1	11,5	354,2	14
Прочие угодья	316,7	10,9	312,2	11,1	315,3	11,9

СПЕЦИАЛЬНАЯ ЧАСТЬ начинается с подраздела «**3.1 Материалы и методика исследований**». Раздел начинается с указания места (где) и периода (когда) был проведен опыт (опыты) или анализ. Предоставляется характеристика объекта исследования – процесса или явления, которое вызывает проблемную ситуацию и избрано для изучения, а также предмета исследования на который направлено основное внимание студента и который определяет тему работы.

В содержании раздела излагают перечень тех показателей, с помощью которых решался основной вопрос работы, а также, указывают методы их получения (из планов, отчетов или других документов, в опытах), принципы группирования и обработки (по возрасту, назначению, полу, породной принадлежности, живой массе и другим показателями, методы обработки показателей и их обоснования).

Обязательно необходимо *привести схему научно-хозяйственного опыта*.

В подразделе «**3.2 Характеристика отрасли животноводства**» приводят характеристику отрасли животноводства, в которой проводятся исследования (опыт) согласно теме ВКР, отразив, кроме численности поголовья, породу (породность), классность, продуктивность животных, технологические условия содержания и эксплуатации.

В следующих подразделах основной части ВКР (**3.3, 3.4 и т. д.**) приводят результаты собственных исследований экспериментального, расчетно-технологического или аналитического плана.

Используемые конкретные данные оформляются в виде таблиц, анализируются при помощи схем, графиков, диаграмм и т.д.

Написание данной части ВКР не должно сводиться только к констатации фактов, а обязательно предполагает авторскую оценку полученных результатов.

Основной цифровой материал подлежит обязательной статистической обработке с использованием специализированных прикладных компьютерных программ типа: SPSS, Statistica, Excel.

Разницу показателей, наряду с абсолютными данными, в тексте ВКР необходимо приводить и в относительных величинах.

ЭКОНОМИЧЕСКАЯ ЭФФЕКТИВНОСТЬ ПРОВЕДЕННЫХ ИССЛЕДОВАНИЙ является четвертым разделом, обязательным для всех видов ВКР.

Как правило, экономическую эффективность проведенных исследований в ВКР изучают по общепринятой методике калькуляции себестоимости продукции по элементам затрат. При этом определяют себестоимость продукции в опытах (и ее структуру), цену ее реализации, доход и прибыль от реализации, рентабельность производства.

ОХРАНА ТРУДА является пятым основным разделом, обязательным для всех видов ВКР.

Здесь обязательно необходимо привести нормативные документы по указанным вопросам. Выполняется под руководством консультанта.

АГРОЭКОЛОГИЯ – шестой обязательный раздел ВКР всех видов.

В нем следует привести краткий перечень мероприятий, намеченных в хозяйстве по охране окружающей среды – атмосферы, почвы, водных источников, растительности, животного мира; указать, как эти мероприятия выполняются. Выполняется под руководством консультанта.

Раздел **«ВЫВОДЫ И РЕКОМЕНДАЦИИ»** не нумеруют. Данные экспериментальных, расчетно-технологических или аналитических исследований должны быть кратко сформулированы в выводах, на основании которых делают рекомендации производству.

Выводы излагаются в виде отдельных пунктов, каждый в пределах абзаца. Как правило, количество выводов и их содержание должно соответствовать поставленным в работе задачам.

На основании результатов проведенных исследований и сделанных из них выводов формулируются рекомендации производству.

СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННОЙ ЛИТЕРАТУРЫ включает в себя список официальных материалов государственных органов, официальных статистических публикации (государственных органов или международных организаций), нормативно-справочной, теоретической и научной литературы и другие, которые были использованы при подготовке и написании ВКР.

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

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

В тексте должны иметься ссылки 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).

Рекомендуется использование источников и литературы на иностранных языках при подготовке ВКР.

Порядок расположения источников литературы: в порядке упоминания в тексте, либо в алфавитном порядке.

СОДЕРЖАНИЕ – структурный элемент ВКР, кратко описывающий структуру ВКР с номерами и наименованиями разделов, подразделов, а также перечислением всех приложений и указанием соответствующей начальной страницы.

ПРИЛОЖЕНИЕ к ВКР может содержать 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. Приложения не являются обязательным разделом ВКР, и включаются в ее структуру по желанию автора.

4 ОФОРМЛЕНИЕ ВКР

Общие требования

Работа должна быть напечатана с одной стороны листа белой бумаги формата А4 через 1,5 интервала, шрифт Times New Roman, цвет шрифта – черный, высота букв, цифр и других знаков – не менее 1,8 мм (кегель не менее 12, рекомендуемая высота шрифта – 14 кегль).

Текст работы следует печатать, соблюдая следующие размеры полей: правое – 10 мм, верхнее – 20 мм, нижнее – 20 мм, левое поле – 25 мм.

Качество напечатанного текста и оформления иллюстраций, таблиц, распечаток с персонального компьютера должно удовлетворить требованию их четкого воспроизведения. При выполнении работы необходимо соблюдать равномерную плотность, контрастность и четкость изображения по всему тексту. В работе должны быть четкие (не расплывшиеся) линии, буквы, цифры и знаки.

Опечатки и графические неточности, обнаруженные в процессе подготовки работы, допускается исправлять закрашиванием белой краской и нанесением на том же месте исправленного текста (графики) машинописным способом или черными чернилами, пастой или тушью – рукописным способом. Повреждения страниц и помарки не допускаются.

Фамилии, названия учреждений, организаций, предприятий (ряд изделий и другие имена собственные) в работе должны приводиться на языке оригинала. Допускается транслитерировать имена собственные и приводить названия предприятий в переводе на язык работы с добавлением (при первом упоминании) оригинального названия.

Не допускаются сокращения слов в заголовках разделов, подразделов, таблиц, приложений и в подписях под рисунком. В тексте ВКР сокращения слов возможны в тех случаях, когда они установлены соответствующим стандартом и правками пунктуации.

Можно применять узкоспециализированные сокращения. При этом необходимо в начале написать обозначения полностью, а после этого в скобках – в сокращенном виде. Например: молочно-товарная ферма (МТФ) или производственное птицеводческое объединение (ППО). Если в работе приводится ряд числовых значений, выраженных в одной и той же единице измерения, то ее указывают в конце последнего числового значения, например: 25, 30, 35 корм. ед. или 121, 140, 200 руб.

В соответствии с государственными стандартами и другими общепринятыми правилами принято называть вес – массой, привес животного – приростом живой массы; обозначать сокращенно единицы измерения массы: грамм – г, килограмм – кг, центнер – ц, тонна – т; времени: секунда – с, минута – мин, час – ч; длины: миллиметр – мм, сантиметр – см, метр – м, километр – км; площади: квадратный метр – м², гектар – га; объема: кубический метр – м³; скорости: метр в секунду – м/с, километр в час – км/ч; затраты труда: человеко-

час – чел./ч, человеко-день – чел./день и т.д. После перечисленных сокращений точку не ставят. Денежные единицы измерения обозначают с точкой: коп. руб.

Построение работы

Наименования структурных элементов работы служат заголовками структурных элементов работы и выделяются заглавными буквами жирным шрифтом. Разделы и подразделы должны иметь заголовки, четко и кратко отражающие содержание разделов, подразделов. Заголовки разделов и подразделов следует печатать с абзацного отступа, с прописной буквы без точки в конце, не подчеркивая. Абзацы в тексте начинают отступом, равным 1,25 см. Переносы слов в заголовках не допускаются. Если заголовок состоит из двух предложений, их разделяют точкой.

Расстояние между заголовками структурных элементов, разделов, подразделов основной части работы и текстом должно быть 1 свободная строка. Расстояние между заголовками разделов и заголовками подразделов также должно быть 1 свободная строка.

Расстояние между текстом предыдущего подраздела и заголовком следующего должно быть также 1 свободная строка. Каждый раздел работы следует начинать с нового листа.

Нумерация страниц

Страницы работы следует нумеровать арабскими цифрами, соблюдая сквозную нумерацию по всему тексту работы, включая приложения. Номер страницы проставляют в центре нижней части листа без точки.

Титульный лист включают в общую нумерацию страниц работы. Номер страницы на титульном листе не проставляют.

Иллюстрации и таблицы, расположенные на отдельных листах, включают в общую нумерацию страниц работы. Иллюстрации и таблицы, выполненные на листах формата А3, учитывают как одну страницу.

Нумерация разделов и подразделов работы, перечисления

Разделы работы должны иметь порядковую нумерацию в пределах всего текста, за исключением приложений. Подразделы должны иметь нумерацию в пределах каждого раздела. Номер подраздела должен включать номер раздела и

порядковый номер подраздела, разделенные точкой.

Разделы и подразделы следует нумеровать арабскими цифрами и записывать с абзацного отступа. В названии раздела и подраздела точку не ставят. Пример:

1

1.1 и т.д.

Внутри разделов и подразделов могут быть приведены перечисления. Перед каждым перечислением следует ставить дефис или при необходимости, ссылки в тексте работы на одно из перечислений, строчную букву, после которой ставится скобка без точки после нее. Запись перечислений производится с абзацного отступа.

Оформление иллюстраций и таблиц

Иллюстрации (чертежи, графики, схемы, диаграммы, фотоснимки) следует располагать в работе непосредственно после текста, в котором они упоминаются впервые, или на следующей странице. Иллюстрации могут быть цветные, фотоснимки размером меньше формата А4 должны быть наклеены на стандартные листы белой бумаги формата А4.

На все иллюстрации должны быть даны ссылки в работе. Иллюстрации, за исключением иллюстрации приложений, следует нумеровать арабскими цифрами сквозной нумерацией. Если в работе один рисунок, то он должен быть обозначен «Рисунок 1» или «Рисунок 3.1», если он приведен в приложении 3.

Иллюстрации должны иметь наименование и пояснительные данные (подрисуночный текст). Слово «Рисунок» и его наименование располагают посередине строки следующим образом:

Рисунок 1. Наименование рисунка.

Иллюстрации каждого приложения обозначают отдельной нумерацией арабскими цифрами в пределах каждого приложения с добавлением номера иллюстрации после номера приложения, точкой и без точки в конце. Например, «Рисунок 1.3».

При ссылках на иллюстрации следует писать «...в соответствии с рисунком 2» при сквозной нумерации, а «...в соответствии с рисунком 2.1» если он приведен в приложении 2.

Таблицы применяют для лучшей наглядности и удобства сравнения показателей. Таблицу следует располагать в работе непосредственно после текста, в котором она упоминается впервые, или на следующей странице. На все таблицы должны быть ссылки в работе.

При ссылке на таблицу в тексте следует писать слово «таблица» полностью с указанием ее номера (например: «Показатели молочной продуктивности коров, приведенные в таблице 1...»), если ссылка приводится в скобках, то слово таблица пишут сокращенно (например: «Показатели молочной продуктивности коров отражают... (табл. 1).»).

Таблицы, за исключением таблиц приложений, следует нумеровать арабскими цифрами сквозной нумерацией.

Таблицы каждого приложения обозначают отдельной нумерацией арабскими цифрами с добавлением номера таблицы после номера приложения, разделенных точкой и без точки в конце.

Название таблицы должно отражать ее содержание, быть точным, кратким. Название таблицы следует поместить над таблицей слева, без абзацного отступа в одну строку с ее номером через тире.

Таблицу с большим количеством строк допускается переносить на другой лист. При переносе части таблицы нижнюю горизонтальную черту, ограничивающую таблицу, не проводят. При переносе части таблицы на другой лист слово «Таблица» и ее номер указывают только один раз справа над первой частью таблицы, над другими частями пишут «Продолжение таблицы» и указывают номер таблицы, например: «Продолжение таблицы 1». При переносе таблицы на другой лист заголовок помещают только над ее первой частью. Пример оформления таблицы приведен на рисунке 1.

Таблицу с большим количеством граф допускается делить на части и помещать одну часть под другой в пределах одной страницы. Если строки и графы таблицы выходят за формат страницы, то в первом случае в каждой части таблицы повторяется головка, во втором случае – боковик.

Если повторяющийся в разных строках графы таблицы текст состоит из одного слова, то его после первого написания допускается заменять кавычками; если из двух и более слов, то при первом повторении его заменяют словами «Тоже», а далее – кавычками. Ставить кавычки вместо повторяющихся цифр, марок, знаков, математических и химических символов не допускается. Если цифровые или иные данные в какой-либо строке таблицы не приводят, то в ней ставят прочерк.

Таблица 1 – Тематический заголовок

Головка	Заголовки граф			
		Подзаголовки граф		
Строки				
1	2	3	4	5
Горизонтальные ряды				

Боковик
(заголовки строк)

Графы
(колонки)

Рисунок 1. Пример оформления таблицы

Заголовки граф и строк таблицы следует писать с прописной буквы в единственном числе, а подзаголовки граф – со строчной буквы, если они составляют одно предложение с заголовком, или с прописной буквы, если они имеют самостоятельное значение. В конце заголовков и подзаголовков таблиц точки не ставят. Заголовки граф, как правило, записывают параллельно строкам таблицы. При необходимости допускается перпендикулярное расположение заголовков граф.

Таблицы слева, справа и снизу, как правило, ограничивают линиями. Головка таблицы должна быть отделена линией от остальной части таблицы. Разделять заголовки и подзаголовки боковика и граф диагональными линиями не допускается. Горизонтальные и вертикальные линии, разграничивающие строки таблицы, допускается не проводить, если их отсутствие не затрудняет пользование таблицей. Допускается применять размер шрифта в таблице меньше, чем в тексте (высота шрифта – 12 кегль).

Оформление формул

Формулы следует выделять из текста в отдельную строку. Выше и ниже формулы должно быть оставлено не менее одной свободной строки. Если формула не умещается в одну строку, то она должна быть перенесена после математического знака, причем знак в начале следующей строки повторяют.

Пояснительные значения символов и числовых коэффициентов следует приводить непосредственно под формулой в той же последовательности, в которой они даны в формуле.

Формулы в работе нумеруют арабскими цифрами в круглых скобках в крайнем правом положении строки сквозной нумерацией.

Пример:

$$\text{Э} = \text{Ц} \times \frac{\text{С} \times \text{П}}{100} \times n \times k, \quad (1)$$

где Э – стоимость дополнительной продукции, руб.;

Ц – закупочная цена, руб.;

С – средняя продуктивность животных, кг;

П – средняя прибавка продукции в % на 1 голову;

n – коэффициент уменьшаемого результата 0,75;

k – численность поголовья животных, гол.

Формулы в приложении, должны нумероваться отдельной нумерацией арабскими цифрами с добавлением перед каждой цифрой обозначения приложения. Ссылки в тексте на порядковые номера формул дают в скобках. Пример: ... в формуле 1.

Оформление ссылок

В работе необходимо делать ссылки при условии, что они полностью и однозначно определяют соответствующие требования и не вызывают затруднений в пользовании документом.

Ссылаться следует на документ в целом или его разделы и приложения. Ссылки на подразделы, таблицы и иллюстрации не допускаются, за исключением подразделов, таблиц и иллюстраций самой работы.

При ссылках на стандарты и технические условия указывают только их обозначение, при этом допускается не указывать их утверждения при условии полного описания стандарта в списке использованной литературы. Ссылки на использованные источники следует приводить в подстрочном примечании с указанием страницы, например: в тексте:

В научной литературе [1] приводят перечень принципов образования хозяйственных объединений в ссылке на список использованной литературы:

1. Экономика предприятия (фирмы): учебник / [под ред. О. И. Волкова и О. В. Девяткина]. – 3-е изд. – М. ; ИНФРА-М, 2002. – С. 42.

Оформление титульного листа

Титульный лист ВКР заполняют по форме, приведенной в Приложении 2. Общие требования к титульному листу определены ГОСТ 7.32-2001.

Оформление списка использованной литературы

ВКР должна быть снабжена списком использованной литературы. К оформлению списка литературы надо подходить серьезно. По составленному списку литературы, приложенному к работе, можно судить о том, насколько автор осведомлен в литературном вопросе.

Чтобы оформить список использованной литературы, необходимо выполнить следующие процессы:

1. Описать собранную литературу по вопросу.
2. Произвести отбор источников, подлежащих включению в список.
3. Правильно сгруппировать материал.

Библиографическое описание составляется на литературу, упомянутую или цитированную в работе. Следует помнить, что небрежно сделанное описание приводит к необходимости новых поисков и лишних затрат времени.

Каждое использованное издание лучше всего выписывать на отдельную карточку, на которой кроме описания книги или статьи следует давать дополнительные сведения: указать шифр (если книгу подобрали по каталогу), сделать ссылку на библиографический указатель, из которого взяты данные. Это облегчит дальнейшую работу при составлении списка.

Не рекомендуется включать в список литературу, которая хотя и относится к теме, но не была прочитана студентом или содержание ее осталось для него неизвестным.

Как правило, в список использованной литературы включается литература, которая была изучена в процессе освоения темы. Часть этой литературы, может быть, и не цитировалась в тексте, но оказала несомненную помощь в работе.

Существуют различные принципы группировки литературы: алфавитный, систематический, хронологический и другие. Выбор зависит от особенностей работы и специфики литературы. Нельзя допускать беспорядочного смешения различных принципов группировки.

Когда список невелик по объему и касается узкого вопроса, то самый простой способ группировки литературы – алфавитный.

Так при алфавитном расположении материал группируется в соответствии с определенным алфавитом. Место документа в алфавитном ряду определяет буква, с которой начинается описание.

В начале списка, вне алфавита, выделяются официальные материалы:

1. Конституция.
2. Законодательные материалы (законы, указы, постановления).
3. Тематические сборники документов.
4. Доклады, речи и выступления Президента и Правительства.

Законодательные материалы располагаются в хронологической последовательности их опубликования.

Доклады, речи и выступления Президента и членов правительства располагаются в алфавитном порядке фамилий авторов.

Далее следует вся остальная литература: книги, статьи и т. д. в алфавитном порядке фамилий авторов или заглавий (названий), если издание описано под заглавием. В конце списка помещаются описания литературы на иностранных языках. Список использованной литературы должен иметь сквозную нумерацию. Библиографическое описание составляют на том языке, на котором опубликован литературный источник.

Пример оформления списка использованной литературы

Книги.

Описание книги начинается с фамилии автора, если авторов у книги не более трех.

Книга с одним автором:

Николаева М. А. Теоретические основы товароведения: учебник для студентов вузов, обучающихся по специальности «Товароведение и экспертиза товаров» и «Коммерция» / М. А. Николаева. – М. : НОРМА, 2007. – 437 с.

двумя авторами:

Беспалова Н. С. Легочные стронгилятозы домашних животных и птиц : учебное пособие для лабораторных занятий по паразитологии для студентов очного и заочного отделения факультета ветеринарной медицины по специальности 110501 «Ветеринарно-санитарная экспертиза» / Н. С. Беспалова, Е. Д. Шелякин. – Воронеж: ВГАУ, 2011. – 47 с.

с тремя авторами:

Коржов С. И. Сидераты и их роль в воспроизводстве плодородия

черноземов: монография / С. И. Коржов, В. В. Верзилин, Н. Н. Королев. – Воронеж: ВГАУ, 2011. – 98 с.

Книги под заглавием:

Описание книги начинается с заглавия, если она написана четырьмя и более авторами:

Практикум по технологии хранения растениеводческой продукции: учебное пособие для студентов вузов, обучающихся по специальности «Технология производства и переработки с.-х. продукции» / В. И. Манжесов [и др.]. – Изд. 2-е, перераб. – Воронеж: ВГАУ, 2011. – 194 с.

Статьи из журналов

одного автора:

Еремеев В. Механизм управления издержками производства в животноводстве / В. Еремеев // АПК: экономика, управление. – 2011. – № 5. – С. 29-32.

двух или трех авторов:

Квочкин А. Н. Методические подходы к выявлению территорий для формирования агропромышленного комплекса / А. Н. Квочкин, Д. А. Милованова // Вестник кадровой политики, аграрного образования и инноваций. – 2011. – № 4. – С. 34-40.

Косолапов В. Кормопроизводство – важнейшее направление в экономике сельского хозяйства России / В. Косолапов, И. Трофимов, Л. Трофимова // АПК: экономика, управление. – 2011. – № 1. – С. 22-27.

четырёх и более авторов:

Роль метаболического статуса в возникновении и развитии респираторных заболеваний поросят / А. Г. Шахов [и др.] // Вестник Российской академии сельскохозяйственных наук. – 2010. – № 2. – С. 59-61.

Статьи из газеты:

Ответственность и справедливость: [к юбилею ректора ВГАУ В. И. Котарева] // За кадры. – Воронеж, ВГАУ. – 2010. – № 6. – С. 3.

Статья из продолжающегося издания:

Губанов Д. Г. Сенсорный анализ колбасных изделий / Д. Г. Губанов, Н. М. Алтухов // Вестник Воронежского государственного аграрного университета. – 2010. – № 4 (27) – С. 94-96.

Глава из книги:

Мудрецова-Висс К. Д. Источники инфицированных пищевых продуктов микроорганизмами / К. Д. Мудрецова-Висс, В. П. Дедюхина // Микробиология,

санитария и гигиена: учебник. – 4-е изд., испр. и доп. / К. Д. Мудрецова-Висс, В. П. Дедюхина. – М., 2010. – Гл. 6. – С. 201-220.

Нормативные акты:

О защите детей от информации, причиняющей вред их здоровью и развитию: федеральный закон от 29 дек. 2010 г. № 436-ФЗ // Собрание законодательства Российской Федерации. – 2011. – № 1. – С. 187-197.

О внесении изменений в Закон Российской Федерации «Об образовании» и статьи 11 и 24 Федерального закона «О высшем и послевузовском профессиональном образовании» в части совершенствования единого государственного экзамена: федеральный закон от 2 февраля 2011 г. № 2-ФЗ // Собрание законодательства РФ. – 2011. – № 6. – С. 1955-1958.

Жилище: федеральная целевая программа на 2011-2015 годы : утв. постановлением Правительства РФ от 17 дек. 2010 г. № 1050 // Собрание законодательства Российской Федерации. – 2011. – № 5. – С. 1728-1849.

Патентные документы:

Пат. 2340504 РФ, МПК В 62 D 40/08, А 01 В 49/00. Трактор / соавт.: Панин [и др.] (Россия). – № 2007119687/11; заявлено 28.05.2007; опубл. 10.12.2009, Бюл. № 34.- 4 с.

Стандарты:

ГОСТ 30724-2001. Шерсть. Термины и определения. – Введен 2003. 01.01.

Питьевая вода. Гигиенические требования к качеству воды, расфасованной в емкости. Контроль качества : санитарно-эпидемиологические правила и нормативы СанПиН 2.1.4.1116-02 / Гос. санитар.-эпидемиол. нормирование РФ. – М.: Минздрав России, 2002. – 27 с.: табл. – 2.1.4. Питьевая вода и водоснабжение населенных мест.

Диссертации:

Саратовский А. Л. Развитие и урожайность разноспелых сортов картофеля в зависимости от густоты и срока посадки при интенсивной и обычной агротехнологиях в лесостепи ЦЧР : дис. канд. с.-х. наук : 06.01.01 / А. Л. Саратовский. – Воронеж, 2011. – 189 с.

Авторефераты диссертаций:

Боровой М. В. Болезни озимой пшеницы и приемы защиты от них при почвозащитной технологии возделывания в условиях Центрального Черноземья : автореф. дис.... канд. с.-х. наук : 06.01.07 / М. В. Боровой. – Воронеж, 2011. – 22 с.

Электронные ресурсы:

Ресурсы Интернет:

Трояновская Л. П. Учебное пособие по самостоятельному изучению оперативной хирургии [Электронный ресурс] : Режим доступа: <http://catalog.vsau.ru/elib/books/b64644.pdf>.

Савкин В. Экологически ориентированная экономика – веление времени [Электронный ресурс] : Режим доступа: [http://www/agropressa.ru/index/ru?page=view&r=14&S+0](http://www.agropressa.ru/index/ru?page=view&r=14&S+0).

CD-ROM:

Российский статистический ежегодник, 2009 [Электронный ресурс] / Федеральная служба государственной статистики (Рос. стат.). – Электрон. текстовые дан. – М. : Статистика России, 2009. – 1 электрон. опт. диск (CD-ROM). – Загл. с этикетки диска.

После рекомендаций производству в выпускной квалификационной работе дипломник ставит дату и подпись.

Оформление приложений

Приложения оформляют как продолжение работы.

В тексте на все приложения должны быть даны ссылки. Приложения располагают в порядке ссылок на них в работе.

Каждое приложение следует начинать с новой страницы с указанием сверху по правому краю страницы слова «Приложение» и его обозначения (буквы – А, Б, В, Д и т. д.). Если в работе одно приложение, оно обозначается «Приложение А». Приложения должны иметь общую с остальной частью документа сквозную нумерацию страниц.

5 НАУЧНОЕ РУКОВОДСТВО И РЕЦЕНЗИРОВАНИЕ ВКР

Научное руководство ВКР осуществляют члены профессорско-преподавательского состава выпускающих кафедр.

В отзыве научного руководителя оцениваются теоретические знания и практические навыки студента по исследуемой проблеме, проявленные им в процессе написания ВКР. Заканчивается отзыв выводом о возможности (невозможности) присвоения студенту степени бакалавра (Приложение В).

Объем отзыва – 1-2 страницы машинописного текста.

На ВКР также необходима рецензия (Приложение Д).

На рецензирование направляется готовая, допущенная к защите работа, на которую уже составлен отзыв научного руководителя. Рецензию дают преподаватели биолого-технологического факультета ФГБОУ ВО Луганский ГАУ. Рецензирование работ, выполненных под руководством преподавателей выпускающей кафедры, сотрудниками этой же кафедры не допускается.

Кроме того, рецензентами могут быть имеющие высшее зоотехническое или ветеринарное образование специалисты других организаций, научных учреждений, преподаватели других вузов. Подпись рецензента из другой организации должна быть заверена по месту его работы.

5.1 Функции ГАК, критерии оценки выпускной квалификационной работы

ГАК присваивает квалификацию и выставляет итоговую оценку ВКР по результатам выступления студента. ГАК оценивает грамотность построения речи, степень владения профессиональной терминологией, умение квалифицированно отвечать на вопросы, полноту представления иллюстративных материалов выступления и уровень представления материалов в пояснительной записке, оценивает уровень знания студента.

При формировании заключения об уровне представленной работы и подготовке специалиста ГАК ориентируется на мнения экспертов ГАК, учитывая мнения руководителя и рецензента.

Структурно оценка ГАК выпускной квалификационной работы состоит из трех частей:

- показатели оценки работы;
- показатели защиты;
- отзывы руководителя и рецензента.

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

Обсуждение результатов защиты работ происходит на закрытом заседании ГАК. При этом оценивается уровень ВКР, учитывается отзыв научного руководителя, рецензия, справка или акт о внедрении (использовании) результатов работы на практике, выступление студента и его ответы на вопросы членов ГАК. Принимается во внимание теоретический

уровень и практическое значение работы, а также умение студента доложить ее результаты, проявить свои знания.

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

Суммарный балл оценки ГАК определяется как среднее арифметическое итоговых оценок членов ГАК. Указанный балл округляется до ближайшего целого значения. При значительных расхождениях в баллах между членами ГАК оценка ВКР и ее защиты определяется в результате закрытого обсуждения на заседании ГАК. При этом голос председателя ГАК является решающим.

Итоговая оценка ВКР выставляется по 4-балльной системе: «отлично», «хорошо», «удовлетворительно» и «неудовлетворительно». При неудовлетворительной оценке ВКР 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 использованием отечественного и зарубежного опыта, различных подходов, изложенных в научной литературе;
- 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 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 ВКР, не соответствующая установленным требованиям, в частности, имеющая следующие недостатки:

- отсутствие обязательных структурных элементов работы;
- заключение, не вытекающее из фактического содержания работы;
- отсутствие увязки темы с отечественной проблематикой;
- неправильно оформленный список литературы;
- отсутствуют сноски на все использованные источники и литературу;
- неправильно оформленные графики и статистические таблицы;
- отсутствие 30 % источников литературы, опубликованных за последние 5 лет.

Оценка **«неудовлетворительно»** ставится, если работа 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.

При условии успешного прохождения всех установленных видов итоговых аттестационных испытаний, входящих в итоговую государственную аттестацию, выпускнику присваивается квалификация бакалавр и выдается диплом государственного образца.

5.2 Подготовка доклада, наглядных материалов и защита ВКР

При подготовке ВКР к защите студенту следует уделить большое внимание подготовке доклада и иллюстративных материалов к нему.

1. Доклад должен отвечать на вопросы:

- Зачем проводились исследования или опыты? (Цель и задачи исследования или опытов).
- Что известно из литературы по теме исследования или опытов? (Очень коротко).
- Где и когда проводились исследования или опыты?
- Какие методы сбора материала использовались и почему?
- В каких условиях проводился сбор материала?
- Сколько материала собрано?
- Какие результаты (в сроках и цифрах) получены?
- Чем объясняется получение таких результатов?
- Какие выводы и рекомендации сделаны?

2. При подготовке выступления следует учесть, что доклады желательно не читать по тексту, а рассказывать. Поэтому необходимо подготовить конспект (план) выступления. Этот небольшой доклад, рассчитанный на 7-10 мин., в котором изложены основные положения работы и полученные результаты, важен как конспективное изложение Вашего выступления.

Объем текста выступления жестко связан со временем, отводимым на сообщение. При средней скорости изложения материала на высказывание содержания стандартной страницы машинописного текста уходит две минуты. Поэтому объем текста Вашего выступления не должен превышать 4-5 стр.

3. Чтобы говорить без «бумажки», не стоит заучивать текст выступления наизусть. Гораздо полезнее понять, что именно требуется рассказать и выбрать основные цифры, факты и утверждения, раскрывающие суть выполненной работы.

4. Наряду с текстом своего выступления следует продумать и подготовить наглядно-иллюстративные материалы к выступлению в виде диаграмм, графиков, схем, таблиц и т.п., которые могут быть продемонстрированы в форме плакатов и чертежей, раздаточного материала или в виде мультимедийной презентации. Все наглядно-иллюстративные материалы, используемые Вами при выступлении, должны быть легко читаемыми и понятными без дополнительных объяснений. Поэтому они должны быть подписанными и иметь расшифровку условных обозначений.

5. Во время выступления наглядно-иллюстративный материал должен использоваться. Если речь идет о цифрах, показанных в таблице или проиллюстрированных графиком, то нужно обращаться к соответствующей таблице или графику.

При демонстрации наглядно-иллюстративного материала следует использовать указку. При этом нужно повернуться к аттестационной комиссии лицом, а не спиной. Во время выступления смотрите на своих слушателей, лишь по необходимости заглядывая в конспект (план) выступления.

6. Старайтесь уложиться в регламент (не более 10 минут на доклад). Для этого полезно потренироваться заранее, используя часы и убирая из доклада лишнее.

7. Не бойтесь вопросов, так как обычно вопросы задаются не для того, чтобы уличить Вас в незнании, а для того, чтобы лучше понять суть работы. Кроме того, наличие вопросов свидетельствует о том, что сказанное заинтересовало слушателей.

Отвечая на вопросы, Вы можете показать свой уровень владения материалом. Не упускайте такую возможность.

8. Выступая, помните, что Вы имеете, по крайней мере, два преимущества. Во-первых, Вы рассказываете об интересующих Вас исследованиях или опытах тем, кому это так же весьма интересно. Во-вторых, Вы лучше всех владеете данным материалом, так как никто, кроме Вас, эту работу не выполнял.

9. Заранее ознакомьтесь с рецензией на работу и подготовьте ответы на замечания рецензента. Не бойтесь возражать рецензенту. Главное, чтобы все Ваши возражения и пояснения были аргументированными.

Предзащита ВКР осуществляется на заседании выпускающей кафедры не позднее, чем за 10 дней до начала работы ГАК.

Целью предзащиты является своевременная подготовка студентов к итоговой государственной аттестации.

На предзащиту студент должен обязательно предоставить полный текст работы.

Студент выступает с докладом по теме своего исследования перед членами кафедры, отвечает на вопросы, касающиеся содержания его работы. Преподаватели кафедры высказывают критические замечания, пожелания, отмечают достоинства и недостатки работы, доклада, раздаточного материала.

По итогам предзащиты кафедрой принимается решение о возможности допуска студента к защите в ГАК.

Защита ВКР проводится на открытом заседании ГАК в соответствии с утвержденным графиком защиты работ.

В процессе защиты студент делает доклад, используя наглядно-иллюстративные материалы.

После выступления автор отвечает на вопросы членов комиссии. Далее выступает научный руководитель, который характеризует насколько самостоятельно, творчески относился студент к выполнению своего исследования и отмечает соответствие работы требованиям государственного стандарта.

Затем слово предоставляется рецензенту для краткой характеристики и оценки работы, после чего начинается ее обсуждение.

В заключение слово предоставляется студенту, который отвечает на замечания и вопросы, определяет свое отношение к выступлениям присутствующих.

Допускается защита ВКР на иностранном языке (например, для студентов, прошедших стажировку за границей).

Для организации защиты такой работы необходимо:

- предоставить, кроме собственно работы, ее развернутый реферат на русском языке, включающий титульный лист (с подписями), содержание работы, выводы по разделам и заключение (выводы) по работе. Эти материалы должны быть размножены по числу членов ГАК;

- обеспечить присутствие переводчика на заседании ГАК;

- включить в состав ГАК по усмотрению председателя 1-2 членов из числа преподавателей ГОУ ЛНР ЛНАУ, свободно владеющим иностранным языком.

По ходу заседания ГАК присутствующие могут выступать (задавать вопросы) как на иностранном, так и на русском языках.

**МИНИСТЕРСТВО СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ**

**Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования «Луганский государственный аграрный университет
имени К.Е. Ворошилова»**

Факультет биолого-технологический

**Кафедра технологии производства и переработки
продукции животноводства**

ДОПУСТИТЬ К ЗАЩИТЕ

Зав. кафедрой

Доктор с.-х. наук, профессор _____ Медведев А.Ю.

«1» июня 2023 г.

ВЫПУСКНАЯ КВАЛИФИКАЦИОННАЯ РАБОТА

(БАКАЛАВРСКАЯ РАБОТА)

**Тема: «Усовершенствование системы кормления радужной форели
при интенсивном выращивании в установках замкнутого водоснабжения
на базе ФГБОУ ВО Луганский ГАУ»**

Автор:

обучающийся

**по направлению 36.03.02,
специальности «Зоотехния»**

(подпись)

**Кулишин Александр
Анатольевич**

Руководитель:

доктор с.-х. наук, профессор

(подпись)

**Медведев Андрей
Юрьевич**

Луганск 2023

Министерство сельского хозяйства Российской Федерации

**Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования «Луганский государственный аграрный университет
имени К.Е. Ворошилова»**

Кафедра: технологии производства
и переработки продукции животноводства
Факультет: биолого-технологический
Направление подготовки: зоотехния

«УТВЕРЖДАЮ»
«6» сентября 2022 г.

Зав. кафедрой _____ проф. Медведев А.Ю.

ЗАДАНИЕ

на выпускную квалификационную работу
студента Кулишина А.А.

1. Тема работы (проекта): «Усовершенствование системы кормления радужной форели при интенсивном выращивании в установках замкнутого водоснабжения на базе ФГБОУ ВО Луганский ГАУ» утверждена приказом по университету от «__» _____ 2023 г. № ____.
2. Срок сдачи законченной работы (проекта): 30 мая 2023 г.
3. Исходные данные к работе (проекту): анализ технологии выращивания радужной форели в установках замкнутого водоснабжения, данные зоотехнической и финансовой отчетности предприятия, усовершенствование системы кормления радужной форели при интенсивном выращивании в УЗВ.
4. Содержание расчетно-пояснительной записки (перечень подлежащих разработке вопросов): введение, обзор литературы, природно-экономическая характеристика предприятия, материалы и методика исследований, результаты собственных исследований, экономическая эффективность рекомендуемых мероприятий, охрана труда, агроэкология, выводы и рекомендации, список литературы, приложения.
5. Перечень графического материала: схема расположения основных элементов УЗВ.
6. Консультанты по работе (проекту) с указанием разделов

Раздел	Консультант	Подпись, дата	
		задание выдал	задание принял
Охрана труда			
Экономика			

7. Дата выдачи задания: 6 сентября 2022 г.

Руководитель _____

Задание принял _____

КАЛЕНДАРНЫЙ ПЛАН

№ п/п	Наименование этапов работы (проекта)	Срок выполнения этапов работы (проекта)	Примечание
	Введение	06.09.2022-01.10.2022	Выполнено
1	Обзор литературы	01.10.2022-01.11.2022	Выполнено
2	Природно-экономическая характеристика предприятия	01.11.2022-01.12.2022	Выполнено
3	Материалы и методика исследований	01.12.2022-01.01.2023	Выполнено
4	Результаты собственных исследований	01.01.2023-01.04.2023	Выполнено
5	Экономическая эффективность производства радужной форели	01.04.2023-10.04.2023	Выполнено
6	Охрана труда	10.04.2023-20.04.2023	Выполнено
7	Агроэкология	20.04.2023-01.05.2023	Выполнено
	Выводы и рекомендации	01.05.2023-10.05.2023	Выполнено
	Список использованных источников	10.05.2023-30.05.2023	Выполнено

Студент _____ Кулишин А.А.

Руководитель работы (проекта) _____ Медведев А.Ю.

ОТЗЫВ

о работе над ВКР обучающегося по программе бакалавриата
направления (профиля) 36.03.02 специальности «Зоотехния»

Кулишина Александра Анатольевича

Тема ВКР: «Усовершенствование системы кормления радужной форели при интенсивном выращивании в установках замкнутого водоснабжения на базе ФГБОУ ВО Луганский ГАУ».

Объем ВКР: 69 страниц, 14 таблиц, 2 фотографии

а) расчетно-пояснительной записки (количество с.)__69__

б) графической части (количество листов ф. А1) _____

Исходные материалы для разработки работы (производственные, экспериментальные и др.), их полнота и достоверность: исходными материалами является первичная документация по хозяйству (планируемая покупка установки замкнутого водоснабжения для выращивания ценных видов рыб).

Отношение студента к работе (самостоятельность, творческий подход, равномерность, системность, прилежание и т.д.): в работе студентом самостоятельно получены данные технологических расчетов, проведена их аналитическая обработка, на основании которой сделаны выводы и рекомендации производству.

Владение методикой обоснования принятых решений: уровень владения методикой высокий.

Выполнение задания на разработку ВКР, наличие элементов научных исследований: задание на разработку ВКР выполнено, присутствуют элементы технологического проектирования.

Соблюдение требований к оформлению текстовой и графической части ВКР: требования соответствующей нормативной документации при выполнении ВКР соблюдены в полном объеме.

Оценка уровня компетенций обучающегося: уровень компетенций достаточно высокий.

Оценка уровня подготовленности обучающегося к решению профессиональных задач: уровень подготовленности достаточно высокий.

Оценка ВКР (соответствие ВКР требованиям ООП ВО): соответствует.

Заключение о присвоении квалификации: квалификация «зоотехния» может быть присвоена.

Руководитель: зав. кафедрой технологии производства и переработки продукции животноводства ФГБОУ ВО Луганский ГАУ

_____ Медведев Андрей Юрьевич

«1» июня 2023 г.

ОЗНАКОМЛЕН:

_____ Кулишин Александр Анатольевич

«1» июня 2023 г.

РЕЦЕНЗИЯ

на ВКР обучающегося по программе бакалавриата
направления (профиля) 36.03.02 специальности «Зоотехния»

Кулишина Александра Анатольевича

Тема ВКР: «Усовершенствование системы кормления радужной форели при интенсивном выращивании в установках замкнутого водоснабжения на базе ФГБОУ ВО Луганский ГАУ»

Объем ВКР: 69 страниц, 14 таблиц, 2 фотографии, ____ листов графической части

Актуальность темы ВКР и соответствие выданному заданию: тема является актуальной и соответствует заданию.

Содержание ВКР: ВКР раскрывает вопрос усовершенствования системы кормления радужной форели в специфических условиях установок замкнутого водоснабжения.

Положительные стороны ВКР с выделением элементов научных исследований обучающегося: положительным является то, что работа построена на анализе результатов собственного технологического проектирования с использованием нового программного обеспечения; актуальность темы исходит из анализа научной литературы, цели и задачи научной работы определены темой ВКР; выводы и предложения производству вытекают из результатов технологического проектирования.

Недостатки ВКР: в тексте ВКР отсутствует ссылка на приложения.

Практическая ценность ВКР и мнение рецензента о возможности внедрения в производство: ВКР имеет практическую ценность и может быть внедрена в производство.

Оценка уровня компетенций выпускника: компетенции сформированы на высоком уровне.

Заключение о готовности выпускника к решению профессиональных задач: студент Кулишин А.А. полностью готов к самостоятельной научной и практической работе и ему может быть присвоена квалификация «бакалавр» по специальности «Зоотехния».

Общая оценка ВКР: высокая положительная.

Рецензент: зав. кафедрой кормления и разведения животных ФГБОУ ВО Луганский ГАУ

_____ Линник Василий Семенович

«7» июня 2023 г.

ОЗНАКОМЛЕН:

_____ Кулишин Александр Анатольевич

«7» июня 2023 г.