

**Министерство образования Красноярского края
краевое государственное бюджетное профессиональное образовательное учреждение
«Красноярский аграрный техникум»**

РАССМОТРЕНО:
на заседании цикловой комиссии
агроветеринарных дисциплин
ПРОТОКОЛ № 7
от «9» марта 2022г.
Председатель комиссии
_____ И.В. Яворская

УТВЕРЖДАЮ:
Протокол
методического совета
№ _____ «_____» _____ 2022г
Зам. директора по
учебной работе
_____ Т.М. Тимофеева

**МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ
по написанию и оформлению
выпускной квалификационной работе
для студентов 4 курса специальности Агрономия**

Составил: Яворская И.В.
Жалнерчик Н.М.

Красноярск 2022г.

ВВЕДЕНИЕ

Федеральный государственный образовательный стандарт по специальности Агрономия очной форм обучения, утвержденный приказом Министерства образования и науки Российской Федерации предусматривает государственную аттестацию выпускников в виде защиты выпускной квалификационной работы.

Выпускная квалификационная работа должна быть направлена на решение актуальных задач современного растениеводства и земледелия. Она учитывает специализацию подготовки агронома, выполняется на основе экспериментальных данных, полевых опытах или по результатам анализа систем земледелия, удобрений хозяйства, технологий возделывания полевых культур. В работе должны быть отражены вопросы ресурсосбережения, экологической и экономической эффективности.

К основным требованиям при оценке профессиональной подготовленности выпускника во время защиты выпускной квалификационной (дипломной) работы, необходимым для выполнения им профессиональных функций относят следующие:

Выпускник **должен знать:**

- системы земледелия;
- основные технологии производства растениеводческой продукции;
- общее устройство и принципы работы сельскохозяйственных машин;
- основы автоматизации технологических процессов сельскохозяйственного производства;
- основы селекции и семеноводства сельскохозяйственных культур;
- методы программирования урожаев;
- болезни и вредителей сельскохозяйственных культур, меры борьбы с ними;
- методы защиты сельскохозяйственных растений от сорняков, болезней и вредителей;
- нормы использования пестицидов и гербицидов.
- основные свойства почв и их влияние на урожайность сельскохозяйственных культур;
- погодные и климатические факторы, оказывающие влияние на сельскохозяйственное производство;
- способы осуществления основных технологических приемов обработки почвы, внесения удобрений, защиты растений от вредных организмов, ухода за посевами, уборки урожая, мелиорации;
- современные технологии возделывания полевых культур и

воспроизводства плодородия почвы;

- методы и технологии приготовления кормов для животноводства;
- основные понятия почвоведения, сущность почвообразования,

состав, свойства и классификацию почв;

- основные морфологические признаки почв и строение почвенного профиля;

- правила составления почвенных карт хозяйства;
- основы бонитировки почв;
- характеристику землепользования; агроклиматические и

почвенные ресурсы;

- структуру посевных площадей;
- факторы и приемы регулирования плодородия почв;
- экологическую направленность мероприятий по воспроизводству

плодородия почвы;

- технологические приемы обработки почв;
- принципы разработки, ведения и освоения севооборотов, их

классификацию;

- классификацию и основные типы удобрений, их свойства;
- системы удобрения в севооборотах; способы, сроки и нормы

применения удобрений, условия их хранения;

- процессы превращения в почве

Выпускник должен уметь:

- составлять агротехническую часть технологической карты

возделывания полевых культур;

- определять нормы, сроки и способы посева и посадки;
- выполнять основные технологические регулировки

сельскохозяйственных машин, составлять машинно-тракторные агрегаты;

- оценивать состояние производственных посевов;

- определять качество семян;

- оценивать качество полевых работ;

- определять биологический урожай и анализировать его структуру;

- определять способ уборки урожая;

- определять основные агрометеорологические показатели

вегетационного периода;

- прогнозировать погоду по местным признакам;

- проводить обследование сельскохозяйственных угодий по выявлению распространения вредителей, болезней, сорняков;

- определять вредителей и болезни сельскохозяйственных культур по морфологическим признакам, характеру повреждений и поражений

растений;

- составлять годовой план защитных мероприятий;

- определять основные типы почв по морфологическим признакам;

- читать почвенные карты и проводить начальную бонитировку

почв; читать схемы севооборотов, характерных для данной зоны, переходные и ротационные таблицы;

- проектировать систему обработки почвы в различных севооборотах;
- разрабатывать мероприятия по воспроизводству плодородия почв;

- рассчитывать нормы удобрений под культуры в системе севооборота хозяйства на запланированную урожайность;

Выпускник должен **иметь практический опыт:**

- подготовки сельскохозяйственной техники к работе;
- подготовки семян (посадочного материала) к посеву (посадке);
- транспортировки и первичной обработки урожая;
- определения и подтверждения качества продукции растениеводства;
- подготовки и внесения удобрений;
- корректировки доз удобрений в соответствии с учетом плодородия почв.

Выпускник должен **владеть:**

- методами научных исследований в агрономии;
- способами защиты производственных подразделений в чрезвычайных ситуациях;
- методами расчета экономической эффективности производства продукции растениеводства.

Настоящие методические указания разработаны с целью ознакомления студентов с требованиями и порядком подготовки выпускной квалификационной (дипломной) работы. Они составлены на основании официальных документов и учета многолетнего опыта преподавательского состава по организации выполнения и написания дипломных работ.

I. ОБЩИЕ ПОЛОЖЕНИЯ И ТРЕБОВАНИЯ К ВЫПУСКНОЙ КВАЛИФИКАЦИОННОЙ РАБОТЕ

Выпускная квалификационная работа является формой самостоятельной работы студентов. Написание выпускной квалификационной работы - завершающий этап обучения студентов и формирования их как специалистов высшей квалификации, имеет своей целью:

- систематизацию, закрепление и углубление теоретических и практических знаний по специальности и применение их при решении конкретных научных, технических, социально-экономических и производственных задач;
- развитие навыков самостоятельной творческой работы, овладение методикой исследования, экспериментирования и экономического обоснования разрабатываемых в выпускной квалификационной работе проблем и вопросов;

- умение определить и обосновать экономическую эффективность изучаемых в выпускной квалификационной работе вопросов;
- подготовку выпускников для работы в условиях производства по специальности.

Общими требованиями к написанию выпускной квалификационной работе являются:

- четкость построения, логическая последовательность изложения материала;
- краткость и четкость формулировок, исключающих возможность субъективного и неоднозначного толкования;
- убедительность аргументации;
- конкретность изложения результатов работы;
- доказательность выводов и обоснованность результатов;
- соответствие терминов и определений стандартам, а при их отсутствии общепринятым понятиям.

Тема выпускной квалификационной работы выбирается студентом не позже, чем на 3 курсе обучения. Она должна быть актуальной и направленной на решение конкретных научных и практических задач различных отраслей растениеводства. Задание на выполнение выпускной квалификационной работы выдается научным руководителем и утверждается на заседании цикловой комиссии.

К написанию и защите выпускной квалификационной работы допускаются студенты, полностью прошедшие теоретический курс обучения и учебно-производственные практики согласно учебному плану, собравшие необходимый для выпускной квалификационной работы материал в соответствии с заданием.

Выпускные квалификационные работы могут быть экспериментальными, технологическими и проектно-аналитическими.

Экспериментальная выпускная квалификационная работа должна выполняться на основе полевых опытов, которые проводятся на полях научных учреждений или в производственных условиях по изучению сортов, приемов, способов обработки почвы, эффективности удобрений, средств защиты растений и т.д. При проведении опытов необходимо строгое соблюдение основных методических требований.

В основу выпускной квалификационной работы **технологического характера** должен быть положен анализ передового опыта выращивания полевой культуры на почве определенного типа. Результаты исследований оформляются в виде сравнительных технологических карт с подсчетом затрат, прибавки урожая, экономической эффективности.

В основу **проектно-аналитической работы** должен быть положен анализ состояния систем севооборотов, обработки почвы, запасов гумуса, элементов минерального питания, засоления, заболачивания и т.д. Такие работы выполняются на основе рациональных севооборотов, ресурсосберегающих технологий, по почвенным, агрохимическим и иного характера материалам. Приводя расчет необходимых веществ (гумуса, удобрений, мелиорантов и т.д.) для восстановления утраченного свойства почвы, необходимо дать оценку их рыночной стоимости, а также затрат на внесение и возможную экономическую выгоду от повышения урожайности культуры.

При разработке выпускной квалификационной работы студент должен применять знания в организации и методологии проведения научных исследований, которые были получены в процессе учебы. Программа и методика исследований должны быть спланированы так, чтобы, независимо от типа дипломной работы, полученный материал можно было бы обработать одним из методов статистического анализа.

II ЗАДАНИЕ НА ВЫПОЛНЕНИЕ ВЫПУСКНОЙ КВАЛИФИКАЦИОННОЙ РАБОТЫ

Студенту на третьем курсе выдается задание на выполнение выпускной квалификационной работы, составленное научным руководителем и утвержденное заместителем директора по практическому обучению. Оно разрабатывается по специальной форме (приложение 1) в двух экземплярах. Один экземпляр находится в период выполнения выпускной квалификационной работы у студента, другой у научного руководителя. В последующем задание вместе с выпускной квалификационной работой представляется на Государственную аттестационную комиссию. Задание размещают в работе после титульного листа.

Выпускная квалификационная работа выполняется студентом самостоятельно при постоянном контроле научного руководителя. **Научный руководитель выпускной квалификационной работы должен:**

- **выдать студенту задание на научное исследование;**
- **оказывать студенту помощь в разработке календарного плана (графика) на весь период выполнения выпускной квалификационной работы;**
- **рекомендовать студенту необходимую литературу, справочные материалы и другие источники по теме;**

- проводить систематические, предусмотренные программой выпускной квалификационной работы, консультации со студентом;
- проверять ход выполнения выпускной квалификационной работы;
- после завершения студентом выполнения и написания выпускной квалификационной работы дать отзыв на нее.

Студент систематически информирует руководителя о выполнении работы, строго соблюдая сроки, указанные в календарном плане. О результатах проверки хода написания выпускной квалификационной работы руководители информируют заместителя директора по практическому обучению.

За правильность всех данных и принятых решений в выпускной квалификационной работе за своевременность выполнения заданий в соответствии с календарным планом отвечает студент-дипломник.

III ТРЕБОВАНИЯ К ОФОРМЛЕНИЮ СТРУКТУРНЫХ ЧАСТЕЙ ВЫПУСКНОЙ КВАЛИФИКАЦИОННОЙ РАБОТЫ

3.1 Оформление титульного листа

Титульный лист является первой страницей выпускной квалификационной работы и служит источником информации для обработки и поиска документа. Он представляет собой бланк установленного образца, который выдается руководителем (приложение 4).

После завершения выпускной квалификационной работы студент и указанные лица ставят свои подписи. После чего заместитель директора по практическому обучению дает разрешение к защите.

3.2 Оформление задания на выполнение выпускной квалификационной работы

Задание является второй страницей выпускной квалификационной работы. Бланк задания студент получает у заместителя директора по практическому обучению, и после утверждения темы вместе с научным руководителем заполняет его. Оно должно содержать следующие сведения: фамилию, имя, отчество студента, название темы дипломной работы, номер и дату приказа по техникуму об утверждении, срок сдачи студентом готовой работы, исходные данные, перечень подлежащих разработке вопросов, иллюстрированный материал и др. (приложение 1). Задание подписывается

студентом, руководителем выпускной квалификационной работы и утверждается заместителем директора по практическому обучению.

Задание составляется в двух экземплярах: первый выдается студенту перед преддипломной практикой, среди задач которой - сбор данных для выпускной квалификационной работы и обобщение информации по избранной теме; второй остается у дипломного руководителя и вместе с выпускной квалификационной работой представляется к защите.

3.3 Оформление реферата

Реферат – это краткий обзор выпускной квалификационной работы студента, в котором должны отражаться цель работы, объект исследования, метод или методология проведения работы, результаты работы, экономическая эффективность или значимость работы, область применения.

Реферат должен содержать (приложение 3):

- сведения об объеме работы, количестве иллюстраций, таблиц, приложений, количестве частей выпускной квалификационной работы, количестве использованных источников;

- перечень ключевых слов;

- сам текст реферата.

Ключевыми словами называют слова или словосочетания, выражающие отдельные понятия, существенные для раскрытия содержания текста. Ключевые слова в совокупности должны вне текста работы давать достаточно полное представление о ее содержании. Например, пшеница, элементы продуктивности, структура урожая, срок уборки и др.

Перечень ключевых слов должен включать от 5 до 15 слов или словосочетаний из текста выпускной квалификационной работы. Ключевые слова приводятся в именительном падеже и печатаются строчными буквами в строку через запятые.

В заголовке реферата приводятся название работы, фамилия, имя и отчество студента, наименование учебного заведения.

Название работы пишется прописными буквами, слово «реферат» не пишется.

В реферате допускается применение общепринятых терминов и сокращений слов и словосочетаний.

Оптимальный объем текста реферата – 1200 знаков, но не более 2000 знаков. Размещается он на отдельной (одной) странице (приложение 3).

При необходимости возможно написание реферата на двух языках – русском и иностранном.

3.4 Оформление содержания

Содержанием называют часть текстовой работы, носящую справочный, вспомогательный характер. Содержание выполняет две функции – дает представление о тематическом содержании работы и ее структуре, а также помогает читателю быстро найти в тексте нужное место.

Содержание размещается после реферата и должно охватывать все части выпускной квалификационной работы в той последовательности и тех же формулировках, как и в тексте работы. При этом слово «глава» может не приводиться. Достаточно указать номер соответствующей части работы.

Оно включает введение, наименование всех разделов, подразделов, пунктов (если они имеют наименование), заключение, список использованных источников и наименование приложений с указанием номеров страниц (справа), с которых начинаются эти элементы выпускной квалификационной работы (приложение 4). При этом заголовки глав и пунктов не должны сливаться с цифрами, указывающими страницы соответствующих частей.

3.5 Список использованных источников

Список должен содержать перечень источников, использованных при выполнении работы.

Сведения о произведении печати приводятся в установленной ГОСТ последовательности, объеме и соответствии с основными правилами библиографического описания.

Библиографическое описание печатных произведений в списке литературы – совокупность библиографических сведений о произведении или его части, дающих возможность идентифицировать произведение. Предметом описания может быть книга или совокупность нескольких книг (многотомное издание); статья в книге, в выпуске периодического или продолжающегося издания; отчет о научно – исследовательской работе, диссертация; стандарты, патенты, конструкторская, проектная и другая техническая документация.

Источники в списке следует располагать в порядке появления ссылок в тексте работы.

Библиографическое описание (ссылка) может быть дано в краткой или расширенной форме. В кратких ссылках приводят, как правило, только обязательные элементы.

В выпускной квалификационной работе применяется в основном краткое описание использованных печатных произведений.

Приведем несколько примером описания литературных источников.

Книги:

1. Круг Г. Овощеводство / Гельмут Круг; пер. с нем. В.И. Леунова. – М. : Колос, 2000. – 572с.

2. Доспехов Б.А. Методика полевого опыта: (с основами статистической обработки результатов исследований) / Б.А. Доспехов. – 4-е изд., перераб. И доп. – М.: Колос, 1979. – 416с. – (Учебники и учеб. Пособия для высш. С.-х. учеб. Заведений).

3. Коренев Г.В. Растениеводство с основами селекции и семеноводства / Г.В. Коренев, П.И. Подгорный, С.Н. Щербак; под ред. Г.В. Коренева. – 2-е изд., доп. И перераб. – М.: Колос, 1983. – 511с. - (Учебники и учеб. Пособия для высш. С.-х. учеб. Заведений).

4. Интенсивные технологии возделывания сельскохозяйственных культур / Г.В. Коренев, Г.Г. Гатаулина, А.И. Зинченко [и др.]; под ред. Г.В. Коренева. – М.: Агропромиздат, 1988. – 301с. – (Учебники и учеб. Пособия для студентов высш. Учеб. Заведений).

5. Система земледелия в Приморском крае рекомендации / ВАСХНИЛ, СО, Приморский НИИСХ; сост. Л.Д. Аванесова, А.А. Аксенов, В.Г. Аникеев [и др.]. – Новосибирск: СО ВАСХНИЛ, 1990. – 304с.

Стандарты:

1. ГОСТ 7.1-2003. Библиографическая запись. Библиографическое описание. Общие требования и правила составления. – Взамен ГОСТ 7.1-84; введ. 2004-07-01. – М.: Изд-во стандартов, 2004. – 97с.

Патентные документы:

1. Пат. 2183405 Россия, МПК А 01 N 64/04, А 01 G 7/00. Способ стимулирования плодообразования у яблони / В.М. Чекуров, И.П. Сычев, А.И. Сычев; Ин-т цитологии и генетики СО РАН. - № 2000130964/13; заявл. 09.12.00 опубл. 20.06.02, Бюл. № 17.

Автореферат:

1. Лаврова Н.А. Совершенствование технологии посева сои комбинированной сеялкой- культиватором: автореф. дис. ... канд. техн. наук: 05.20.01 / Н.А. Лаврова. – Благовещенск, 2004. – 22с.

Составные части документов

Статья из книги, сборника трудов, материалов конференций:

1. Рапопорт А.И. Хромосомы в репарационном процессе // Химический мутагенез и иммунитет. – М.: Наука, 1980. – С. 3-35.

2. Пучков Ю.М. Новый сорт озимой мягкой пшеницы Полукарликовая 49 / Ю.М. Пучков, А.Я. Волков, Л.А. Беспалова // Химический мутагенез и иммунитет. – М.: Наука, 1980. – С. 36-39.

3. Шелепа А.С. Результаты и направления развития аграрной реформы на Дальнем Востоке / А.С. Шелепа, В.Б. Вернина // Пути повышения эффективности научных исследований на Дальнем Востоке: сб. науч. тр. / РАСХН, Дальневост. науч.-метод. центр, Прим. НИИСХ. – Новосибирск, 2003. – Т. 2. - С. 3-12.

4. Гончаров П.Л. Оптимизация селекционного процесса // Повышение эффективности селекции и семеноводства сельскохозяйственных растений : докл. и сообщ. 8 генетико-селекцион. шк. (11-16 нояб. 2001г.) / РАСХН, СО, СибНИИРС, НГАУ. – Новосибирск, 2001. - С. 5-16.

Статья из периодического издания:

1. Кислов А.В. Экологизация севооборотов на Южном Урале / А.В. Кислов, А.П. Долматов, Е.Л. Раваева // Вестн. РАСХН. – 2004. – № 4. - С. 16-18.

Методические указания:

1. Методические указания по обследованию сельскохозяйственных культур на нематодные болезни / сост. Н.М. Свешникова, Т.Г. Терентьева. – М.: Колос, 1967. – 38с.

Ссылка на Интернет-ресурс:

1. Иванов Ф.Ф, Петров В.В.Фрагмент онтологии физической химии и его модель // Электронный журнал "Исследовано в России", 3, 10-14, 1998.

<http://zhumal.ape.relam.ru/articles/1998/003.pdf>

2. <http://zhumal.ape.relam.ru/articles/1.pdf>

IV ОБЩИЕ ТРЕБОВАНИЯ К ОФОРМЛЕНИЮ ВЫПУСКНОЙ КВАЛИФИКАЦИОННОЙ РАБОТЫ

1. Текст работы излагается грамотно, кратко, аккуратно, разборчиво, по порядку согласно указанному разделу (1, 2, 3, и т.д.) и подразделу (1.1, 1.2 и т.д.).

2. Заголовки структурных элементов работы располагают в середине строки (выравнивание по центру), без точки в конце и печатают заглавными буквами (Caps Lock) без подчеркивания.

Шрифт заголовков — Times New Roman, полужирный.

Размер шрифта:

1 Заголовок (главы, название раздела) — 16 (заголовок первого уровня)

1.1 Заголовок — 15 (заголовок второго уровня)

1.1.1 Заголовок — 14 (заголовок третьего уровня)

Главы нумеруют. Главы могут делиться на разделы и подразделы. Номер раздела состоит из номеров главы и номера раздела в главе (например: 1.2 (1 - номер главы, 2 - номер раздела), 2.5 (2 - номер главы, 5 - номер раздела) и т.д.), разделенных точкой. В конце номера точка не ставится. Аналогичным образом нумеруются и подразделы (например: 2.4.2 Анализ результатов). В нумерации после цифр идет пробел, а не табуляция. Заголовки разделов и подразделов следует печатать с абзацного отступа с прописной буквы, без точки в конце, не подчеркивая. Если заголовок первого уровня не помещается на одной строке, то на нижнюю строку переносят слово полностью. Разрыв слов при переносе не допускается. Между текстом и заголовком второго и третьего уровня оставляют двойной межстрочный интервал.

Заголовки второго и третьего уровней выделяют полужирным.

3. Новая мысль начинается с красной строки, отступая 4-6 знаков с левой стороны.

4. В тексте используется «длинное тире», его клавиатурное сочетание в MS Word — Ctrl + Alt + минус на дополнительной клавиатуре.

5. Используются «кавычки-елочки», для вложенных кавычек — „кавычки-лапочки”

6. К рисункам относятся все графические изображения (схемы, графики, фотографии, рисунки). На все рисунки в тексте должны быть даны ссылки. Рисунки должны располагаться непосредственно после текста, в котором они упоминаются впервые, или на следующей странице. Рисунки нумеруются арабскими цифрами, при этом нумерация сквозная, но допускается нумеровать и в пределах раздела (главы). В последнем случае номер рисунка состоит из номера главы и порядкового номера иллюстрации, разделенных точкой (например: Рисунок 1.1). Название пишется под рисунком по центру, как и рисунок, форматирование — как и у обычного текста. Слово «Рисунок» пишется полностью. Если рисунок один, то он обозначается «Рисунок 1». Допускается не нумеровать мелкие иллюстрации (мелкие рисунки), размещенные непосредственно в тексте и на которые в дальнейшем нет ссылок. При ссылках на иллюстрацию следует писать «... в соответствии с рисунком 2» при сквозной нумерации и «... в соответствии с рисунком 1.2» при нумерации в пределах раздела, или (Рисунок 1.). После слово «Рисунок 2» пишется название. В этом случае подпись должна выглядеть так: «Рисунок 2 — Название». Точка в конце названия не ставится. Если в работе есть приложения, то рисунки каждого приложения обозначают отдельной нумерацией арабскими цифрами с добавлением впереди обозначение приложения (например: Рисунок А.3).

7. Текст каждой страницы ограничивается полями: слева – 30 мм, справа – 15 мм, сверху – 20 мм, снизу – 20 мм.

8. На каждой странице должно быть 29-30 строк, а в строке 59-60 печатных знаков.

9. Страницы работы нумеруются арабскими цифрами (нумерация сквозная по всему тексту). Номер страницы ставится справа сверху поля листа без точки. Размер шрифта (кегель) - 11. Тип шрифта - Times New

Roman. Титульный лист включается в общую нумерацию, номер на нем не ставится. Все страницы, начиная с 4-й (ВЕДЕНИЕ), нумеруются.

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 впереди обозначения приложения (например: Таблица В.2). Слово «Таблица» пишется полностью. Наличие у таблицы собственного названия обязательно. Название состоит из «Таблицы», номера, тире и названия. Название таблицы следует помещать над таблицей слева, без абзацного отступа в одну строку с ее номером через тире (например: «Таблица 3 — Название»). Точка в конце названия не ставится.

Заменять кавычками повторяющиеся в таблице цифры, математические знаки, знаки процента и номера, обозначение марок материалов и типоразмеров изделий, обозначения нормативных документов не допускается.

При отсутствии отдельных данных в таблице следует ставить прочерк (тире).

При переносе таблицы на следующую страницу название помещают только над первой частью, при этом нижнюю горизонтальную черту, ограничивающую первую часть таблицы, не проводят. Над другими частями также слева пишут слово «Продолжение» и указывают номер таблицы (например: Продолжение таблицы 1).

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. 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 головка таблицы должна быть отделена линией от остальной части таблицы.

10. Шрифт при написании выпускной квалификационной работы

Размер шрифта (кегель) Times New Roman, 14 с интервалом 1,5. Цвет шрифта - черный. Шрифт печати должен быть прямым, четким, черного цвета, одинаковым по всему объему текста. Разрешается использовать полужирный шрифт при выделении заголовков структурных частей работы (оглавление, введение, название главы, заключение и т.д.). Текст обязательно выравнивается по ширине.

11. Размер абзацного отступа - 1,5 см.

12. В тексте работы на все приложения должны быть даны ссылки. Приложения располагают в порядке ссылок на них в тексте. Каждое приложение следует начинать с новой страницы с указанием наверху посередине страницы слова «ПРИЛОЖЕНИЕ» и его обозначения. Приложение должно иметь заголовок, который записывают симметрично относительно текста с прописной буквы отдельной строкой. Приложения обозначают заглавными буквами русского алфавита, начиная с А, за исключением букв Ё, З, Й, О, Ч, Ъ, Ы, Ь. После слова «Приложение» следует буква, обозначающая его последовательность (например: ПРИЛОЖЕНИЕ Б). Допускается обозначение приложений буквами латинского алфавита, за исключением букв I и O. Если в работе одно приложение, оно обозначается «ПРИЛОЖЕНИЕ А»

Текст каждого приложения может быть разделен на разделы, подразделы и т.д., которые нумеруют в пределах каждого приложения. Перед

номером ставится обозначение этого приложения. Нумерация страниц приложений и основного текста должна быть сквозная.

13. «Содержание работы» идёт 3 листом после титульного при ее оформлении.

V МЕТОДИКА РАЗРАБОТКИ РАЗДЕЛОВ ВЫПУСКНОЙ КВАЛИФИКАЦИОННОЙ РАБОТЫ

Объем выпускной квалификационной работы должен составлять 40-45 страниц машинописного текста в компьютерном исполнении, включая таблицы, рисунки, графики. Список литературных источников и приложение в объем работы не входят.

Структура выпускной квалификационной работы:

Титульный лист

Задание на дипломную работу

Реферат

Содержание

Введение

1. Обзор литературы

2. Характеристика места и условий проведения исследований

2.1. Общие сведения

2.2. Климатические условия зоны.

2.3. Почвенные условия

2.4. Погодные условия в год исследований

2.5. Организационно-экономические показатели деятельности хозяйства

3. Специальная часть

3.1. Цели и задачи исследования

3.2. Характеристика объекта и методов исследований, условия проведения опытов

3.3. Результаты исследований и экономическое обоснование

4. Безопасность жизнедеятельности

5. Охрана окружающей среды.

Выводы.

Список литературы

Приложение.

ВВЕДЕНИЕ (1,5 – 2 страницы)

Кратко излагаются задачи, стоящие перед сельским хозяйством страны (региона) по увеличению производства продукции растениеводства, значение изучаемой культуры (группы культур) в решении этих задач.

Введение должно содержать оценку современного состояния описываемой темы, показать процесс исторического развития вопроса,

основание и исходные данные для разработки темы, обоснование необходимости проведения работ по данной теме и решения выбранного вопроса, сведения о научной ценности темы.

Раскрыть актуальность темы.

1 ОБЗОР ЛИТЕРАТУРЫ (7 – 10 страниц)

Обзор литературы – это объективный критический анализ современной отечественной и зарубежной научно-технической литературы по исследуемому вопросу. В нем освещается степень изученности вопроса. Обзор литературы включает 30-40 источников, из которых 40% за последние 5 лет. При изучении литературы главное внимание должно быть обращено не столько на руководства и учебники, которые прорабатывались в процессе обучения в техникуме, сколько на современные монографии, статьи в научных и научно-производственных журналах, научных сборниках, диссертации и авторефераты диссертаций.

При написании обзора литературы ссылки на литературные источники в дипломной работе должны делаться так, как принято в научной литературе – с указанием фамилии авторов, их инициалов и года издания. Например: «Ежегодное обогащение почвы фиксированным азотом, содержащимся в корневых остатках многолетних трав, можно в среднем оценить в размере 80-100 кг на 1 га пашни (Д.Н. Прянишников, 1945; А.В. Соколов, 1957)». Или: «По расчетам Д.Н. Прянишникова (1945), А.В. Соколова (1957) ежегодное обогащение почвы фиксированным азотом, содержащимся в коневых остатках многолетних бобовых трав, можно в среднем оценить в размере 80-100 кг на 1 га пашни.

Раздел необходимо закончить краткими выводами или заключением и сформулировать целесообразность изучения по выбранной теме исследования.

2 ХАРАКТЕРИСТИКА МЕСТА И УСЛОВИЙ ПРОВЕДЕНИЯ ИССЛЕДОВАНИЙ (5-7 страниц)

2.1 Общие сведения о хозяйстве

Излагаются краткие сведения о хозяйстве. Наименование, историческая справка, количество подразделений, специализация, географическое местоположение, особенности местности (равнина, низменность, водоёмы, тайга и т.д.) пути сообщения, удаленность от центров.

2.2 Климатические условия зоны

Указать к какому сельскохозяйственному районированию (зоне) относится хозяйство. Изложить основные особенности климата зоны по среднегодовым данным:

- месячные и годовые значения средней температуры воздуха;
- сумма активных температур;
- продолжительность безморозного периода;
- продолжительность периода активной вегетации;
- время наступления первых и последних заморозков;
- месячное и среднегодовое количество осадков;
- высота снежного покрова;
- уровень грунтовых вод;
- преобладающее направление ветра;
- относительной влажности воздуха и др.

Привести анализ негативных явлений, сдерживающих получение высоких урожаев с.-х. культур.

2.3 Почвенные условия

Пользуясь материалами хозяйства и источниками литературы, необходимо дать подробное описание основных, преобладающих типов почв в хозяйстве. Это важно для разработки мер по повышению плодородия почв, системы севооборотов и обработки почвы, подбора высокопродуктивных сортов сельскохозяйственных культур. Кроме того, особое внимание уделяют экологии среды, указав наличие почв, подверженных эрозии (площадь и степень эродированности, меры защиты).

Таблица 1 - Агрохимическая характеристика почв

Название почвы	Площадь пашни, га	Содержание гумуса в пахотном слое, %	Мощность гумусового горизонта, см	рН почвенного раствора	Подвижные формы, мг/100 г		
					NO ₃	P ₂ O ₅	K ₂ O
1.							
2.							
3.							

Анализ таблицы

2.4 Погодные условия в год исследований

Анализ погодных условий в годы проведения исследований. Для этого по данным ближайшей агрометеорологической станции в таблицах приводятся подекадно и помесечно фактические сумма осадков (мм), средняя температура воздуха, а при необходимости и другие показатели, которые сравниваются со среднемноголетними значениями.

Описываются негативные явления (воздушная засуха, пыльные бури и др.), которые отрицательно сказались на полученной в годы исследований урожайности сельскохозяйственных культур.

Данный подраздел выполняется в зависимости от методики исследования.

2.5 Организационно-экономические показатели деятельности хозяйства

Определить специализацию хозяйства, и дать анализ экономической эффективности производства. При оформлении данного раздела необходимо привести следующие данные: размеры производства, структура товарной продукции, структура пашни, урожайность сельскохозяйственных культур, показатели производительности труда, экономическая эффективность производства, рентабельность.

Сведения оформляются в виде таблиц приведённых ниже.

При организации предприятия большое значение имеет его размер и специализация.

Таблица 2 - Размеры производства в

Показатели	Годы			В среднем за 3 года
	201__	201__	21__	
Стоимость основных средств производства, т. р.				
в т. растениеводства				
йфживотноводства				
Стоимость валовой с.-х. продукции, т. р.				
в т. ч. растениеводства				
животноводства				

Количество среднегодовых работников, чел.				
Площадь угодий, га: всего				
в т. ч. пашня				
пастбища				
сенокосы				
многолетние насаждения				
Поголовье скота в переводе в условные головы, гол.				
Энергетических ресурсов, л. с.				

Анализ таблицы.

**Анализ проводится по каждой графе таблицы. В анализе указывается не только рост или снижение какого-либо показателя, но и причины по которым могло произойти или произошло данное явление.*

Структура товарной продукции и структура использования пашни (табл. 2 и 3 соответственно) отражают специализацию предприятия.

Таблица 3 - Структура товарной продукции в _____

Отрасль и продукция	Годы						В среднем за 3 года	
	200__		200__		200__		тыс. руб.	% к итогу
	Количество реализованной продукции, л	Выручка от реализации, тыс. руб.	Количество реализованной продукции, л	Выручка от реализации, тыс. руб.	Количество реализованной продукции, л	Выручка от реализации, тыс. руб.		
Растениеводство, всего								
в т.ч. зерно								
картофель								
овощи								
Животноводство, всего								
в т.ч. свиньи								
КРС								
в т.ч. молоко								
мясо								
Итого								100

Анализ таблицы. Определить специализацию хозяйства.

**Средняя цена реализации определяется отношением выручки от реализации к объёму реализованной продукции.*

Таблица 4 - Структура использования пашни в

Культуры (пары)	Площадь посева, га				
	201__	201__	201__	В среднем за 3 года	
				га	% к итогу
Зерновые, всего					
пшеница					
ячмень					
овёс					
Овощи					
Картофель					
Однолетние травы					
Многолетние травы					
Всего посевов					
Пары					
Итого пашни					100

Анализ таблицы.

**Всего посевов определяют путём сложения посевных площадей всех культур за минусом строки «зерновые, всего».*

Итого пашни = всего посевов + пары.

Таблица 5 - Урожайность сельскохозяйственных культур, т/га в

Культура	20__ г	20__ г	20__ г
Пшеница			
Ячмень			
Овёс			
Овощи			
Картофель			
Однолетние травы			
Многолетние травы			

В анализе таблицы указать обоснованные причины снижения или роста урожайности.

Производительность труда – совокупность показателей, характеризующих его результативность, величину производственных издержек и т.п. Чем выше производительность труда в хозяйстве, тем дешевле его продукция, выше прибыль и рентабельность.

Таблица 6 - Показатели производительности труда в

Показатели	Годы		
	201__ г	201__ г	201__ г
Численность работников – всего, чел			

Отработано чел. - час.			
Выход валовой продукции на 1 среднегодового работника, тыс. руб.			
Выход валовой продукции на 1 чел. - час., руб.			
Затраты труда на 1 т продукции, чел.- час, в т.ч.:			
Пшеница			
Ячмень			
Овёс			
Овощи			
Картофель			
Однолетние травы			
Многолетние травы			

Анализ таблицы.

Таблица 7 - **Экономическая эффективность производства**

Показатели	20__ г	20__ г	20__ г
Затраты труда, ч			
на 1 га посева			
на 1 т продукции			
Затраты средств т.р.			
на 1 га посева			
на 1 т продукции			
Уровень товарности, %			
Уровень рентабельности, %			
Средняя цена реализации 1 ц, руб			

Рентабельность характеризует величину прибыли или убытка, приходящегося на единицу материальных затрат, выраженную в процентах.

Чем выше уровень рентабельности, тем эффективней производство. Повышение рентабельности хозяйства – важнейшее условие для расширения производства, расширенного воспроизводства основных и оборотных фондов и более полного удовлетворения потребностей. Рост рентабельности производства обеспечивает самокупаемость хозяйства, повышает заинтересованность работников в результатах труда (таблица 8).

Таблица 8 - **Рентабельность производства в**

Отрасль и вид продукции	Выручка от реализации, тыс.руб.			Полная себестоимость, тыс.руб.			Прибыль (+); Убыток (-), тыс.руб.			Уровень рентабельности, %		
	20__	20__	20__	20__	20__	20__	20__	20__	20__	20__	20__	20__
Зерно												
Картофель												
Овощи												
Итого по растениеводству												
Свиньи												
КРС												
В т.ч. молоко												
мясо												
Итого по животноводству												
В целом по хозяйству												

Анализ таблицы.

Прибыль определяется как разница между полученной выручкой и себестоимостью.

Уровень рентабельности рассчитывается как отношение прибыли к себестоимости, умноженное на 100%.

3 СПЕЦИАЛЬНАЯ ЧАСТЬ

Составляет основу дипломной работы и включает 50...70% ее общего объема (20-30 страниц).

3.1 Цели и задачи исследований

В разделе приводятся цель и задачи исследований. Следует обратить внимание на то, что цель ставиться одна, а задач может быть несколько.

Цель – это то, собственно, что вы хотите достичь в результате работы над Вашим выпускным проектом. Это может быть глубокое изучение определенной области и формирование определенной позиции по какому-либо вопросу, доказательство или, наоборот, опровержение какого-либо утверждения, мнения, теоремы и т.д.

Задачи – это промежуточные этапы на пути к цели. Если целью определено доказательство утверждения, то каждая из задач должна все больше вести к нему. Как правило, каждая глава будет иметь свою задачу.

3.2 Характеристика объекта и методов исследований, условия проведения опытов

Изложить особенности объектов исследования (культура, сорт, почва, удобрение, пестициды и т.д.).

При рассмотрении программы и методики проведения научно-исследовательской работы приводится схема полевого опыта, указываются размеры и конфигурация делянок, число повторностей, размещение делянок. Кратко излагается агротехника культуры в опыте, отличительные особенности в соответствии со схемой опыта. Указываются методики полевых и лабораторных исследований, учета урожайности в опыте, а также анализа показателей качества производимой продукции.

3.3 Результаты исследований и экономическое обоснование

При изложении результатов исследований полученный экспериментальный материал систематизируется, представляется в виде таблиц, рисунков, графиков, диаграмм с текстовым описанием. Излагаемые в экспериментальной части выпускной квалификационной работы данные должны быть подвергнуты статистической обработке с приведением критериев существенности, на основе которых оценивается степень достоверности влияния изучаемых в опыте приемов.

Результаты исследований в таблицах представляются по отдельным годам (фазам развития) или в виде усредненных данных. Результаты исследований в разрезе повторений или другие первичные данные выносятся в приложения к выпускной квалификационной работе. В приложениях приводятся также расчеты по статистической обработке экспериментальных данных, не использованная в тексте информация или другие материалы, являющиеся документальным подтверждением полученных результатов.

По каждой таблице проводится обстоятельное обсуждение полученных данных. При этом, автор должен на основе собственных наблюдений и сведений других исследователей критически оценить приведенные данные, сформулировать свои взгляды на затронутую проблему.

Экономическая оценка эффективности изучаемых агроприемов дается на основе расчета, как правило, прямых затрат, определения себестоимости продукции, экономии горюче-смазочных материалов и других ресурсов. Выполняется под руководством консультанта (если предусмотрена методикой).

Экологическая оценка изучаемых агроприемов приводится на основе почвозащитной их эффективности, расчета баланса гумуса под отдельной культурой или в звене севооборота и других показателей в соответствии с рекомендациями кафедры почвоведения, мелиорации и экологии.

4 БЕЗОПАСНОСТЬ ЖИЗНЕДЕЯТЕЛЬНОСТИ

Раздел выполняется согласно тематике выпускной квалификационной работы, оформляется отдельной главой и размещается после специальной части и составляет по объему 3-4 страницы. В этой главе приводят данные о

состоянии безопасности жизнедеятельности, проводят анализ состояния охраны труда на предприятии и вносят предложения по повышению безопасности труда при выполнении технологических процессов, решают вопросы санитарии и гигиены труда, пожарной безопасности, обеспечения средствами индивидуальной защиты.

5 ОХРАНА ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ

Раздел выполняется согласно тематике выпускной квалификационной работы, оформляется отдельной главой и размещается после раздела безопасности жизнедеятельности и составляет по объему 3-4 страницы. В этой главе приводят данные о состоянии охраны окружающей среды в хозяйствах, требования к соблюдению правил хранения, транспортировки, размещения химических средств защиты растений, удобрений и других факторов, имеющих отношение к теме работы. Проводится сравнительный анализ факторов окружающей среды влияющих на тематику выполняемой работы.

ВЫВОДЫ

Выводы должны быть краткими, но охватить все подпункты работы. Заключение отражает оценку работы и включает рекомендации по практическому использованию результатов работы (объем 2–3 страницы).

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

Литературу указываем в соответствии с требованиями, в алфавитном порядке

VI Условия подготовки и защиты выпускной квалификационной работы:

6.1. На основе требований к результатам освоения основной профессиональной образовательной программы разработать тематику выпускных квалификационных работ. Рассмотреть их на заседании цикловой комиссии агрозоотехнических дисциплин и утвердить заместителем директора по учебной работе.

6.2. За шесть месяцев до начала Государственной (итоговой) аттестации довести до сведения студентов выпускных групп программу Государственной (итоговой) аттестации и условия ее проведения, темы выпускных квалификационных работ.

6.3. С целью углубленного освоения законодательного и инструктивного материала на производственную практику (преддипломную) практику предоставить каждому студенту индивидуальное задание по решению профессиональных (ситуационных) задач, оформлению практических документов. Задания на выпускную квалификационную работу

выдаются студенту не позднее чем за две недели до начала преддипломной практики.

При организации производственной практики (преддипломной) перед Государственной (итоговой) аттестацией и консультациями по программе Государственной (итоговой) аттестации обратить внимание студентов на разбор практических ситуаций, изменения в действующем законодательстве.

VII Условия и процедура проведения Государственной (итоговой) аттестации выпускников:

7.1 Для проведения Государственной (итоговой) аттестации выпускников необходимо подготовить следующие документы:

- 1) Требования к результатам освоения основной профессиональной образовательной программы и рабочий учебный план;
- 2) Программа Государственной (итоговой) аттестации;
- 3) Приказ директора техникума о допуске студентов к Государственной (итоговой) аттестации;
- 4) Приказ директора техникума об утвержденных темах выпускных квалификационных работ. Сведения об успеваемости студентов (сводная ведомость);
- 5) Зачетные книжки студентов;
- 6) Книга протоколов заседаний Государственной аттестационной комиссии.

7.2 Процедура проведения:

Защита выпускной квалификационной работы:

- начало защиты в 8 час 30 мин;
- защита выпускных квалификационных работ проводится на открытом заседании Государственной аттестационной комиссии;
- на защиту выпускной квалификационной работы отводится до 45 минут. Процедура защиты включает доклад студента (до 15 мин.), чтение отзыва и рецензии, вопросы членов комиссии, ответы студентов;
- оценка результатов защиты выпускной квалификационной работы объявляется на открытом заседании Государственной аттестационной комиссии после окончания, защиты всех работ на данном заседании.

VIII Критерии оценок

8.1 Защита выпускных квалификационных работ.

Решение Государственной аттестационной комиссии об оценке выпускной квалификационной работы основывается на рецензии рецензента, заключении научного руководителя, содержании доклада и качестве ответов студента–выпускника в процессе защиты своей выпускной квалификационной работы.

Выпускная квалификационная работа оценивается по 4-бальной системе.

8.2. Заседание Государственной аттестационной комиссии следует протоколировать. Протокол подписывается председателем, всеми членами и секретарем комиссии. Ведение протоколов осуществлять в прошнурованных книгах, листы пронумеровать.

8.3. Студенты, выполнившие выпускную квалификационную работу, но получившие при защите оценку «неудовлетворительно», имеют право на повторную защиту. В этом случае ГАК может признать целесообразным повторную защиту студентом той же квалификационной работы, либо вынести решение о закреплении за ним нового задания на выпускную квалификационную работу и определить срок повторной защиты, но не ранее, чем через год.

Студентам, не прошедшим итоговых аттестационных испытаний по уважительной причине, может быть продлен срок обучения директором техникума до следующего периода работы ГАК, но не более, чем на один год.

Решение ГАК о присвоении квалификации выпускникам, прошедшим итоговую Государственную аттестацию, и выдаче диплома об образовании объявляется приказом директора.

Приложение 1.

Образец задания на выпускную квалификационную работу.

Красноярский аграрный техникум

Утверждаю
Зам. директора по ПР
_____ Бочаров Е.И.
«__» _____ 20__ г.

ЗАДАНИЕ

На выпускную квалификационную работу

Студента _____
Группа _____
Тема: _____

Срок предоставления работы к защите «__» _____ 20__ г.

Приморская государственная сельскохозяйственная академия
Институт земледелия и природообустройства

Дипломная работа содержит 79 страниц машинописного текста, 9 таблиц, 7 рисунков, 5 приложений, использовано 58 литературных источников, в том числе 10 на иностранном языке.

Состоит из введения, 6 глав, выводов и предложений.

БИОЛОГИЧЕСКИ АКТИВНЫЕ ВЕЩЕСТВА, ДВ-1, ДВ-47-4, ДВ-50, КОМПЛЕКС-1, ОГУРЕЦ, СОРТ ДАЛЬНЕВОСТОЧНЫЙ 6, ПРЕДПОСЕВНАЯ ОБРАБОТКА СЕМЯН, НАМАЧИВАНИЕ, СЕМЕННЫЕ ПЛОДЫ, СЕМЕННАЯ ПРОДУКТИВНОСТЬ

Изучена эффективность применения биопрепаратов ДВ-1, ДВ-47-4, ДВ-50, КОМПЛЕКС-1 для предпосевной обработки семян огурца сорта Дальневосточный 6 при возделывании его на семена. Установлено, что обработка семян огурца препаратом ДВ-1 способствует увеличению длины главного стебля и побегов первого порядка, а препаратами ДВ-47-4 и Комплекс-1 - увеличению ассимиляционной поверхности. Использование для намачивания семян препаратов ДВ-1 и ДВ-47-4 увеличивает урожайность стандартных семенных плодов, урожайность семян, массу 1000 семян независимо от гидрометеорологических условий. Препарат Комплекс-1 дает эффект в менее благоприятные для роста и развития огурца годы. Дополнительная прибыль от применения биопрепаратов в 7,7 раз превышает дополнительные затраты, уровень рентабельности 21% (ДВ-1) – 24% (ДВ-47-4) больше, чем в контроле.

Приложение 3

Порядок оформления содержания

Введение

1. Обзор литературы

2. Характеристика места и условий проведения исследований

2.1. Общие сведения

- 2.2. Климатические условия зоны.
- 2.3. Почвенные условия
- 2.4. Погодные условия в год исследований
- 2.5. Организационно-экономические показатели деятельности хозяйства

3. Специальная часть

- 3.1. Цели и задачи исследования
- 3.2. Характеристика объекта и методов исследований, условия проведения опытов
- 3.3. Результаты исследований и экономическое обоснование

4. Безопасность жизнедеятельности

5. Охрана окружающей среды.

Выводы.

Разделы могут быть расширены, в зависимости от темы выпускной квалификационной работы.

