

**Министерство образования Кировской области
Кировское областное государственное образовательное
бюджетное учреждение среднего профессионального образования
«Зуевский государственный механико-технологический техникум»**

Согласовано
заведующий отделом
сельского хозяйства
администрации Зуевского района
_____ А.Г. Тебеньков

Методические указания ПО ВЫПОЛНЕНИЮ ВЫПУСКНОЙ КВАЛИФИКАЦИОННОЙ РАБОТЫ

Специальность 35.02.07 «Механизация сельского хозяйства»



Зуевка, 2020

Методические указания по выполнению выпускной квалификационной работы для студентов специальности 35.02.07. Механизация сельского хозяйства. В методических указаниях даны структура выпускной квалификационной работы, краткое содержание каждого раздела, правила оформления с учетом ГОСТ.

Составила: Логинова И.В., преподаватель КОГОБУ СПО «Зуевский государственный механико-технологический техникум»

Рецензенты: Пыхтеева И.А., заместитель директора по учебно-производственной работе КОГОБУ СПО «Зуевский государственный механико-технологический техникум»

Буравлева О.Е., методист КОГОБУ СПО «Зуевский государственный механико-технологический техникум»

Содержание

1. Общие положения.....	
2. Организация разработки тематики и выполнения выпускных квалификационных работ.....	
3. Требования к ВКР	
3.1. Общие требования.....	
3.2. Требования к структурным элементам ВКР.....	
3.3. Требования к оформлению работы.....	
4. Рецензирование выпускных квалификационных работ.....	
5. Подготовка к защите выпускной квалификационной работы.....	
6. Защита выпускных квалификационных работ.....	
7. Хранение выпускных квалификационных работ.....	
Приложения	

1. Общие положения

Государственная итоговая аттестация проводится с целью выявления соответствия уровня и качества подготовки выпускников Федеральному государственному образовательному стандарту среднего профессионального образования в части требований к результатам освоения программы подготовки специалистов среднего звена по специальности 35.02.07. «Механизация сельского хозяйства».

К государственной итоговой аттестации (далее – ГИА) допускаются лица, завершившие полный курс обучения по основной профессиональной образовательной программе по специальности 35.02.07. «Механизация сельского хозяйства» и успешно прошедшие все предшествующие аттестационные испытания, предусмотренные учебным планом.

Программа и задания ГИА разработаны на основании требований ФГОС СПО по специальности 35.02.07. «Механизация сельского хозяйства»

Выпускник, освоивший ОПОП СПО, должен обладать общими компетенциями, включающими в себя способность:

ОК 1. Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес.

ОК 2. Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество.

ОК 3. Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность.

ОК 4. Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития.

ОК 5. Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности.

ОК 6. Работать в коллективе и в команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями.

ОК 7. Брать на себя ответственность за работу членов команды (подчиненных), за результат выполнения заданий.

ОК 8. Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации.

ОК 9. Ориентироваться в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности.

* ОК11. Планировать профессиональную карьеру, осуществлять трудоустройство

Техник-механик должен обладать **профессиональными компетенциями**, соответствующими основным видам профессиональной деятельности:

Подготовка сельскохозяйственных машин и механизмов к работе, комплектование сборочных единиц.

ПК 1.1. Выполнять регулировку узлов, систем и механизмов двигателя и приборов электрооборудования.

ПК 1.2. Подготавливать почвообрабатывающие машины.

ПК 1.3. Подготавливать посевные, посадочные машины и машины для ухода за посевами.

ПК 1.4. Подготавливать уборочные машины.

ПК 1.5. Подготавливать машины и оборудование для обслуживания животноводческих ферм, комплексов и птицефабрик.

ПК 1.6. Подготавливать рабочее и вспомогательное оборудование тракторов и автомобилей.

* ПК 1.7. Выполнять слесарные операции для подготовки тракторов и автомобилей к работе.

* ПК 1.8. Выполнять слесарные операции для подготовки сельскохозяйственных машин к работе.

* ПК 1.9. Выполнять слесарные операции для подготовки машин и оборудования животноводческих ферм к работе.

Эксплуатация сельскохозяйственной техники.

ПК 2.1. Определять рациональный состав агрегатов и их эксплуатационные показатели.

ПК 2.2. Комплектовать машинно-тракторный агрегат.

ПК 2.3. Проводить работы на машинно-тракторном агрегате.

ПК 2.4. Выполнять механизированные сельскохозяйственные работы.

Техническое обслуживание и диагностирование неисправностей сельскохозяйственных машин и механизмов; ремонт отдельных деталей и узлов.

ПК 3.1. Выполнять техническое обслуживание сельскохозяйственных машин и механизмов.

ПК 3.2. Проводить диагностирование неисправностей сельскохозяйственных машин и механизмов.

ПК 3.3. Осуществлять технологический процесс ремонта отдельных деталей и узлов машин и механизмов.

ПК 3.4. Обеспечивать режимы консервации и хранения сельскохозяйственной техники.

Управление работами машинно-тракторного парка сельскохозяйственной организации.

ПК 4.1. Участвовать в планировании основных показателей машинно-тракторного парка сельскохозяйственной организации.

ПК 4.2. Планировать выполнение работ исполнителями.

ПК 4.3. Организовывать работу трудового коллектива.

ПК 4.4. Контролировать ход и оценивать результаты выполнения работ исполнителями.

ПК 4.5. Вести утвержденную учетно-отчетную документацию.

2. Организация разработки тематики и выполнения выпускных квалификационных работ

2.1. Темы выпускных квалификационных работ разрабатываются преподавателями техникума совместно со специалистами предприятий и организаций сельскохозяйственного профиля. Студенту предоставляется право выбора темы выпускной квалификационной работы, в том числе предложения своей тематики с необходимым обоснованием целесообразности ее разработки для практического применения. При этом тематика выпускной квалификационной работы должна соответствовать содержанию одного или нескольких профессиональных модулей, входящих в образовательную программу среднего профессионального образования.

2.2. Выпускная квалификационная работа может быть логическим продолжением курсовой работы, идеи и выводы которой реализуются на более высоком теоретическом и практическом уровне. Курсовая работа может быть использована в качестве составной части (раздела, главы) выпускной квалификационной работы, то есть основой выпускной квалификационной работы студента могут быть те курсовые работы, которые были выполнены студентом за время обучения в техникуме.

2.3. Закрепление тем выпускных квалификационных работ (с указанием руководителей, консультантов и сроков выполнения) за студентами оформляется приказом директора техникума.

2.4. По утвержденным темам руководители выпускных квалификационных работ разрабатывают индивидуальные задания для каждого студента.

2.5. Задания на выпускную квалификационную работу выдаются студенту не позднее, чем за две недели до начала преддипломной практики.

2.6. Задания на выпускную квалификационную работу сопровождаются консультацией, в ходе которой разъясняются назначение и задачи, структура и объем работы, принципы разработки и

оформления, примерное распределение времени на выполнение отдельных частей выпускной квалификационной работы.

2.7. Научный руководитель ВКР выполняет следующие функции:

- формулирует задание на ВКР, составляет график ее выполнения;
- оказывает студенту консультативную помощь в организации и последовательности выполнения работы,

- контролирует ход выполнения ВКР;

- консультирует студента по выбору литературы, методов исследования по теме ВКР;

- в случае экспериментального исследования помогает его организовать;

- дает письменный отзыв о работе студента по подготовке ВКР;

- присутствует на защите ВКР (рекомендуется).

2.8. Научный руководитель несет ответственность за завершенность проведенного исследования.

2.9. Кроме основного руководителя могут быть назначены консультанты по отдельным частям (вопросам) выпускной квалификационной работы

2.10. Консультант по ВКР выполняет следующие функции:

- руководит разработкой индивидуального плана подготовки и выполнения выпускной квалификационной работы в части содержания консультируемого вопроса;

- оказывает методическую помощь студенту в подборе необходимой литературы в части содержания консультируемого вопроса;

- контролирует ход выполнения выпускной квалификационной работы в части содержания консультируемого вопроса.

2.11. Рецензент по отношению к ВКР выступает в роли стороннего эксперта. В соответствии с этим его рецензия должна содержать разностороннюю характеристику содержания ВКР. Он дает оценку раскрытия степени актуальности темы работы, соответствие представленного материала заданию на ВКР, уровень выполнения ВКР.

2.12. Студент в процессе подготовки ВКР выполняет следующие функции:

- самостоятельно оценивает актуальность и значимость проблемы, связанной с темой ВКР;

- совместно с руководителем уточняет задание на ВКР и график ее выполнения;

- осуществляет сбор и обработку исходной информации по теме ВКР, изучает и анализирует полученные материалы;

- самостоятельно формулирует цель и задачи ВКР;

- проводит обоснование темы (проблемы), исследования, разработки в соответствии с заданием на ВКР; даёт профессиональную аргументацию своего варианта решения проблемы;

- принимает самостоятельные решения с учетом мнений руководителя и консультантов;

- формулирует логически обоснованные выводы, предложения и рекомендации по внедрению полученных результатов;

- готовит доклад для защиты ВКР.

- готовит сопутствующие средства представления результатов ВКР (презентацию, видеоролики и т. д.);

2.13. Студент несет персональную ответственность за:

- выполнение календарного плана;

- самостоятельность выполнения ВКР;

- достоверность представленных данных и результатов;

- оформление, структуру и содержание ВКР в соответствии с методическими рекомендациями по выполнению ВКР;

- соответствие предоставленных комиссии электронных версий (ВКР, презентационных материалов и доклада) бумажным версиям документов;

- исправление недостатков в ВКР, выявленных руководителем и консультантом;

- достоверность представленных в информационных источниках ссылок на Интернет;

2.14. Ответственность студента за сведения (и/или данные), представленные в ВКР, подтверждается его подписью на титульном листе ВКР.

3. Требования к ВКР

3.1. Общие требования

3.1.1. К ВКР предъявляются следующие требования:

- соответствие названия работы ее содержанию, четкая целевая направленность, актуальность;
- логическая последовательность изложения материала, базирующаяся на прочных теоретических знаниях по избранной теме и убедительных аргументах;
- корректное изложение материала с учетом принятой научной терминологии;
- достоверность полученных результатов и обоснованность выводов;
- научный стиль написания;
- оформление работы в соответствии с ГОСТ

3.1.2. В соответствии с ФГОС СПО ВКР может быть представлена в двух формах: дипломная работа и дипломный проект.

3.2. Требования к структурным элементам ВКР

3.2.1 Дипломный проект

Титульный лист;

Задание на дипломный проект;

Содержание;

Введение;

Основная часть:

- Технологическая часть;
- Конструкторская часть;
- Безопасность жизнедеятельности;
- Экологическая безопасность;
- Экономическая часть.

Заключение

Библиографический список .

Приложения

3.2.2. **Титульный лист.** На титульном листе указывается название образовательного учреждения, специальность, тема ВКР, фамилия, имя отчество, подпись научного руководителя, фамилия, имя, отчество подпись студента, фамилия, имя, отчество рецензента, фамилия, имя, отчество консультантов, дата защиты ВКР, фамилия, имя и отчество председателя ГЭК.

3.2.3. **Оглавление.** В нем последовательно излагаются названия глав, названия пунктов и подпунктов плана ВКР. При этом их формулировки должны точно соответствовать содержанию работы, быть краткими, четкими, последовательно и точно отражать ее внутреннюю логику. Обязательно указываются страницы, с которых начинается каждая глава, пункт или подпункт.

3.2.4. **Введение.** Главное назначение состоит в том, чтобы дать краткое обоснование исследуемой проблемы, целей, задач, методов и направлений разработки избранной темы.

Обоснование **актуальности исследования.** Обоснование актуальности предполагает ответ на вопрос: почему данную проблему нужно в настоящее время изучать?

Следующий шаг исследования – формулирование **проблемы.** Проблема исследования представляет собой попытку осмыслить одну из сторон противоречия, она логически вытекает из установленного противоречия. Чаще всего проблема исследования формулируется в виде вопроса. Например: «каковы условия, необходимые и достаточные для формирования у будущих специалистов профессионального мышления?». Следует также иметь в виду, что тема исследования

должна отражать проблему. Тема – это лаконичная формулировка проблемы. Грамотная в смысловом отношении формулировка темы уточняет проблему.

Определив проблему, необходимо переходить к обоснованию *цели* исследования. Цель – замысел исследования, научный результат, который должен быть получен в итоге исследования. Цель исследования формулируется кратко и предельно точно, выражая то основное, что намеревается сделать исследователь.

Вслед за целью исследования определяются его объект и предмет. *Объект* исследования отвечает на вопрос: что рассматривается?

Предмет - все то, что находится в границах объекта исследования. Если, определяя объект исследования, следует дать ответ на вопрос «Что рассматривается?». Предмет - это конкретная часть объекта. Это может быть или процесс, в нём происходящий, или аспект проблемы, который, собственно, и исследуется. Важно отметить, что предмет исследования чаще всего либо совпадает с его темой, либо они очень близки по звучанию.

Следующий шаг – построение *гипотезы*. Гипотеза – научное предположение, выдвигаемое для объяснения какого-либо явления и требующее проверки на опыте и теоретического обоснования для того, чтобы стать достоверным научным знанием. Чаще всего гипотеза строится по алгоритму «А будет усовершенствовано, если используются В, С, D».

Формулируя гипотезу, студент строит предположение о том, каким образом он намерен достичь поставленной цели исследования. Естественно, гипотеза в процессе исследования неоднократно уточняется, дополняется или изменяется.

Сформулированные цель и гипотеза исследования логически определяют его *задачи*. Задачи исследования конкретизируют его цель. Ни одна из задач не может повторять цель или быть шире ее.

Научная и теоретическая новизна, а также практическая значимость исследования также прописываются во введении.

Практическая значимость исследования отражает представление о том, как и для каких практических целей можно применить результаты выполненной работы.

3.2.5. Основная часть. Выпускная квалификационная работа состоит из нескольких глав, каждая из которых в свою очередь делится на пункты (параграфы), подпункты.

а) производственно-техническая характеристика хозяйства В этом разделе приводится производственная характеристика предприятия, хозяйства анализируется состояние производства, техники или технологий. Анализ производственно-финансовой деятельности конкретных предприятий рекомендуется выполнять на базе показателей, указанных в годовых отчетах, производственных и финансовых планах и первичных документах.

Результаты анализа излагаются в виде таблиц с пояснениями, а в графической части проекта представляются в виде диаграмм или графиков. Для отражения динамики показателей анализ желательно проводить не менее чем за три последних года. Вместе со специалистами хозяйства устанавливаются причины выявленных недостатков и намечаются пути для их устранения. Эти данные являются центральным материалом при разработке в проекте конкретных рекомендаций по комплексной механизации процессов, составлению бизнес-плана, модернизации отдельных устройств, реконструкции и т.д. В этом же разделе может быть приведена бизнес-справка о предприятии, а также результаты маркетинговых исследований.

б) технологическая часть. В зависимости от темы проекта она содержит решения основных производственно-технологических, организационно-управленческих, экспериментальных, исследовательских и проектно-технологических задач. Например, в проектах, связанных с технологией возделывания сельскохозяйственных культур, в этой части разрабатывается прогрессивная технология механизированных работ, обосновывается комплекс машин и оборудования, составляется годовой план его использования, разрабатывается график технического обслуживания МТП. Если проект связан с организацией технического обслуживания и ремонта МТП, в технологической части разрабатывается прогрессивная технология диагностирования, технического обслуживания, ремонта машин, восстановления изношенных деталей; выбирается и обосновывается метрологическое обеспечение технологического процесса; рассчитывается

трудоемкость работ, численность работающих, число рабочих мест, оборудования; выполняется расчет площадей, компоновка производственных корпусов, планировка производственных участков; проектируется система внутривозового транспорта и энергохозяйства (электро-, тепло-, водо- снабжение, отопление, вентиляция).

в) исследовательская часть. Исследования могут быть как теоретическими, так и экспериментальными. Целью исследований является поиск различных вариантов наиболее прогрессивных технических, технологических и организационных решений в области агроинженерии. Материал исследовательской части должен содержать теоретические положения, методику исследования, результаты экспериментов, выводы. Результаты исследований представляются в виде таблиц, статистических оценок параметров, графиков, аналитических зависимостей.

г) конструкторская часть должна быть увязана с технологической частью проекта. Содержание конструкторской части:

- разработка эксплуатационных, технологических, экономических, экологических и других требований к конструкции;
- обоснование особенностей конструкции предлагаемого варианта, описание работы устройства, правил монтажа и эксплуатации;
- технологические расчеты (определение основных параметров устройства, уровня стандартизации и унификации);
- прочностные расчеты для элементов, испытывающих нагрузки.

Конструкторская часть должна быть хорошо проиллюстрирована: содержать общий вид конструкции, чертежи разрабатываемого узла, оригинальных и ответственных деталей. Для обеспечения современного уровня проектирования конструкторской разработки желательно использовать компьютерные технологии.

д) безопасность жизнедеятельности. В данном разделе разрабатываются мероприятия и предложения по организации безопасной работы принятой технологии, машины, аппарата, стенда, по улучшению условий труда на проектируемом объекте. Раздел включает анализ состояния охраны труда, противопожарных, санитарных условий на предприятии, содержит необходимые санитарно-гигиенические расчеты, предложения по улучшению охраны труда на предприятии. Мероприятия по улучшению безопасности жизнедеятельности могут быть иллюстрированы. В разделе должны быть изложены правила безопасной эксплуатации наиболее сложных механизмов, оборудования (энергоустановок, грузоподъемных машин, котлов и т.п.), указаны необходимые средства пожаротушения, оказания первой помощи и места их хранения, приведена информация по молниезащитным устройствам. Все мероприятия должны быть увязаны с темой дипломного проекта и носить конкретный характер.

е) экологическая безопасность. В разделе необходимо провести анализ влияния деятельности конкретного предприятия на окружающую среду (реки, почву, атмосферу, флору, фауну и т.д.). На основе анализа разработать и предусмотреть организационные и технические мероприятия, обеспечивающие защиту окружающей среды от загрязнения, рациональное использование водных и земельных ресурсов. Содержание раздела должно быть тесно увязано с разрабатываемой в проекте задачей.

ж) экономическая часть. Раздел содержит экономическое обоснование проектных предложений. Экономическая эффективность должна определяться в результате последовательно выполняемых расчетов на основе сравнения технико-экономических характеристик или показателей проектируемого варианта или устройства с исходным вариантом или устройством. Рассчитывается себестоимость проекта. Конкретный состав экономических показателей определяется консультантом по экономической части ВКР. Исходными данными для выполнения экономической части дипломного проекта являются материалы, собранные студентами на сельскохозяйственных предприятиях, в хозяйствах во время преддипломной практики.

3.2.6. Заключение. В заключении ВКР содержатся итоги работы, важнейшие выводы, к которым пришел автор, формулируются общие выводы по всем разделам, содержатся предложения по дальнейшему исследованию проблемы или нецелесообразности ее продолжения. В конце

заклучения следует указать, чем завершена работа: получением научных данных о новых объектах, процессах, явлениях, закономерностях.

Важнейшее требование к заключению – его краткость и обстоятельность, в нем не следует повторять содержания введения и основной части работы. В целом заключение должно давать ответ на следующие вопросы:

- С какой целью студентом проведено данное исследование?
- Что сделано?
- К каким выводам пришел автор?

3.2.7. *Библиографический список* составляется в соответствии с ГОСТ.

3.2.8 Дипломная работа

Титульный лист .

Задание на дипломную работу

Содержание

Введение.

Основная часть дипломной работы .

Заключение

Библиографический список

Приложения

3.2.9. *Титульный лист*. На титульном листе указывается название образовательного учреждения, специальность, тема ВКР, фамилия, имя отчество, подпись научного руководителя, фамилия, имя, отчество подпись студента, фамилия, имя, отчество рецензента, фамилия, имя, отчество консультантов, дата защиты ВКР, фамилия, имя и отчество председателя ГЭК

3.2.10. *Оглавление*. В нем последовательно излагаются названия глав, названия пунктов и подпунктов плана ВКР. При этом их формулировки должны точно соответствовать содержанию работы, быть краткими, четкими, последовательно и точно отражать ее внутреннюю логику. Обязательно указываются страницы, с которых начинается каждая глава, пункт или подпункт.

3.2.11. *Введение*.

Обоснование *актуальности исследуемого вопроса*. Обоснование актуальности предполагает ответ на вопрос: почему данный вопрос необходимо рассматривать в данное время?

Цель работы формируется кратко и предельно точно, выражая то основное, что намеревается сделать студент.

Вслед за целью работы определяются его объект и предмет. **Объект работы** отвечает на вопрос: что рассматривается?

Предмет - Предмет - это конкретная часть объекта. Это может быть процесс, в нём происходящий. Важно отметить, что предмет работы чаще всего либо совпадает с его темой, либо они очень близки по звучанию.

Задачи дипломной работы. Задачи работы конкретизируют его цель. Практическая значимость работы – отражает представление о том, как и для каких практических целей можно применить результаты выполненной работы.

3.2.12. *Основная часть*. Выпускная квалификационная работа состоит из нескольких глав, каждая из которых в свою очередь делится на пункты (параграфы), подпункты.

а) производственно-техническая характеристика хозяйства В этом разделе приводится производственная характеристика предприятия, хозяйства анализируется состояние производства, техники или технологий. Анализ производственно-финансовой деятельности конкретных предприятий рекомендуется выполнять на базе показателей, указанных в годовых отчетах, производственных и финансовых планах и первичных документах.

Результаты анализа излагаются в виде таблиц с пояснениями, а в графической части работы представляются в виде диаграмм или графиков. Для отражения динамики показателей анализ

желательно проводить не менее чем за три последних года. Вместе со специалистами хозяйства устанавливаются причины выявленных недостатков и намечаются пути для их устранения. Эти данные являются центральным материалом при разработке в работы конкретных рекомендаций по комплексной механизации процессов, составлению бизнес-плана, модернизации отдельных устройств, реконструкции и т.д. В этом же разделе может быть приведена бизнес-справка о предприятии, а также результаты маркетинговых исследований.

в) технологическая часть. В зависимости от темы работы она содержит решения основных производственно-технологических, организационно-управленческих задач. Например, в работе, связанных с технологией возделывания сельскохозяйственных культур, в этой части разрабатывается прогрессивная технология механизированных работ, обосновывается комплекс машин и оборудования, составляется годовой план его использования, разрабатывается график технического обслуживания МТП. Если работа связана с организацией технического обслуживания и ремонта МТП, в технологической части разрабатывается прогрессивная технология диагностирования, технического обслуживания, ремонта машин, восстановления изношенных деталей; выбирается и обосновывается метрологическое обеспечение технологического процесса; рассчитывается трудоемкость работ, численность работающих, число рабочих мест, оборудования; выполняется расчет площадей, компоновка производственных корпусов, планировка производственных участков; проектируется система внутривозовского транспорта и энергохозяйства (электро-, тепло-, водо- снабжение, отопление, вентиляция).

г) безопасность жизнедеятельности. Раздел включает анализ состояния охраны труда, противопожарных, санитарных условий на предприятии, содержит необходимые санитарно-гигиенические расчеты, предложения по улучшению охраны труда на предприятии. Мероприятия по улучшению безопасности жизнедеятельности могут быть иллюстрированы. В разделе должны быть изложены правила безопасной эксплуатации наиболее сложных механизмов, оборудования (энергоустановок, грузоподъемных машин, котлов и т.п.), указаны необходимые средства пожаротушения, оказания первой помощи и места их хранения, приведена информация по молниезащитным устройствам. Все мероприятия должны быть увязаны с темой дипломной работы и носить конкретный характер.

д) экологическая безопасность. В разделе необходимо провести анализ влияния деятельности конкретного предприятия на окружающую среду (реки, почву, атмосферу, флору, фауну и т.д.). На основе анализа разработать и предусмотреть организационные и технические мероприятия, обеспечивающие защиту окружающей среды от загрязнения, рациональное использование водных и земельных ресурсов.

е) экономическая часть. Раздел содержит экономическое обоснование выполняемых работ. Экономическая эффективность должна определяться в результате последовательно выполняемых расчетов на основе сравнения технико-экономических характеристик. Рассчитывается себестоимость выполняемых работ. Конкретный состав экономических показателей определяется консультантом по экономической части ВКР. Исходными данными для выполнения экономической части дипломной работы являются материалы, собранные студентами на сельскохозяйственных предприятиях, в хозяйствах во время преддипломной практики.

3.2.13 Заключение. В заключении подводятся итоги работы, формулируются общие выводы по всем разделам.

Важнейшее требование к заключению – его краткость и обстоятельность, в нем не следует повторять содержания введения и основной части работы. В целом заключение должно давать ответ на следующие вопросы:

- Что сделано?
- К каким выводам пришел автор?

3.2.14. Библиографический список составляется в соответствии с ГОСТ.

3.3. Требования к оформлению работы

3.3.1. Объем работы не менее 50-70 страниц (без приложений) обычного компьютерного текста через 1,5 интервал 14 шрифтом, выравнивание по ширине.

3.3.2. Текстовый материал работы пишется только в одном цвете (черном, синем, фиолетовом). В том же цвете оформляются макеты таблиц, схемы, графики и т.д.)

3.3.3. Работа пишется на бумаге стандартного формата (210x297 мм), только на одной стороне листа при сохранении полей: слева 30 мм, справа 10 мм, сверху 15 мм, снизу 20 мм. Текст в рамку не обводится.

3.3.4. Заголовки, абзацы и примечания рекомендуется располагать на расстоянии 40-45 мм от левого края страницы. Примечания и сноски пишутся внизу страницы и заканчиваются до границы нижнего поля.

3.3.5. Каждый раздел (глава) работы должен начинаться с новой страницы, а параграф (пункт) - с абзаца в пределах данной главы. Расстояние между заголовками глав, параграфов и последующим текстом должно быть в 2 раза больше расстояния между строками текста. Не разрешается размещать заголовки параграфов в нижней части страницы, если на ней не более 4-5 строк последующего текста. Главы и параграфы нумеруются арабскими цифрами, введение и заключение не нумеруются. Номер параграфа состоит из номера главы и его собственной номера в данной главе (например, первый параграф третьей главы нумеруется как 3.1.). Слова «глава» и «параграф» в заголовках не пишутся. В конце заголовка точка не ставится (если заголовок состоит из двух предложений, точка ставится в конце первого предложения). Слова в заголовке не переносятся. Подчеркивание наименований глав и параграфов не допускается.

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

3.3.7. В отзыве руководителя дается оценка выполненной студентом выпускной квалификационной работы, указываются ее достоинства и недостатки.

3.3.8. Список использованных источников представляет собой перечень использованных книг и статей, фамилии авторов приводятся в алфавитном порядке, все источники даются под общей нумерацией литературы. В исходных данных источника указываются фамилия и инициалы автора, название работы, место и год издания.

3.3.9. Ссылки на источники следует указывать порядковым номером по списку источников, выделенным квадратными скобками.

3.3.10. Все материалы, помещаемые в приложениях, должны быть связаны с основным текстом, в котором обязательно делаются ссылки на соответствующие приложения.

Приложения следует оформлять как продолжение ВКР на его последующих страницах, располагая приложения в порядке появления на них ссылок на источники в тексте ВКР и нумеровать арабскими цифрами с точкой.

3.3.11. Заголовки структурных элементов ВКР и разделов основной части следует располагать в середине строки без точки в конце и печатать прописными буквами, не подчеркивая. Заголовки подразделов и пунктов следует начинать с абзацного отступа и печатать с прописной буквы вразрядку, не подчеркивая, без точки в конце. Если заголовок включает несколько предложений, их разделяют точками. Переносы слов в заголовках не допускаются. Расстояние между заголовками структурных элементов ВКР и разделов основной части и текстом должно быть не менее 3 интервалов.

3.3.12. Пункты и подпункты основной части следует начинать печатать с абзацного отступа.

4. Рецензирование выпускных квалификационных работ

4.1. Выпускные квалификационные работы подлежат обязательному рецензированию.

4.2. Выполненные квалификационные работы рецензируются специалистами из числа работников предприятий, организаций, преподавателей образовательных организаций, хорошо владеющих вопросами, связанными с тематикой выпускных квалификационных работ.

4.3. Рецензенты выпускных квалификационных работ назначаются приказом директора техникума.

4.4. Рецензия на выпускную квалификационную работу должна включать:

- Заключение о соответствии выпускной квалификационной работы заявленной теме и полученному заданию;
- Ее актуальности;
- Оценку качества выполнения каждого раздела выпускной квалификационной работы;
- Оценку степени разработки новых вопросов, оригинальности решений (предложений), теоретической и практической значимости работы;
- Оценку выпускной квалификационной работы.

4.5. Руководитель выпускной квалификационной работы передает ее на рецензирование не позднее, чем за 2 недели до защиты и доводит содержание рецензии до сведения студента не позднее, чем за неделю до защиты выпускной квалификационной работы.

4.5. Внесение изменений в выпускную квалификационную работу после получения рецензии не допускается.

5. Подготовка к защите выпускной квалификационной работы

5.1. Защита выпускных квалификационных работ проводится на открытом заседании государственной аттестационной комиссии.

5.2. Выпускник, получив положительный отзыв о выпускной квалификационной работе от научного руководителя и допуск к защите, должен подготовить доклад. Доклад должен быть кратким и ясным. Доклад – это не сокращённое изложение пояснительной записки или теоретической части. Основная цель доклада – в короткое время изложить основные результаты проделанной работы.

5.3. Целесообразно построить доклад по следующему плану:

- Наименование выбранной темы исследования и её актуальность.
- Чёткая формулировка цели и задач работы.
- Необходимость проведения исследований в направлении поставленной цели.
- Анализ состояния вопроса в данной области.
- Критический анализ литературных источников, выявление проблемы.
- Результаты исследований (количественные оценки и сопоставления).
- Выводы из проделанной работы.
- Полученный эффект и практическая значимость работы.

5.4. При определении итоговой оценки по защите выпускной квалификационной работы учитываются следующие критерии:

- актуальность темы и соответствие ее современным требованиям системы образования;
- полнота и обстоятельность изложения методов исследования для решения поставленной проблемы;
- обоснованность и ценность полученных результатов исследования и выводов;
- правильность и полнота использования литературы;
- качество доклада и ответов на вопросы при защите работы;
- степень самостоятельности автора в разработке проблемы;
- отзыв руководителя.

6. Защита выпускных квалификационных работ

6.1 Защита выпускных квалификационных работ проводится на открытом заседании государственной экзаменационной комиссии.

6.2. На защиту выпускной квалификационной работы отводится до 1 академического часа на одну работу. Процедура защиты включает:

- доклад студента (от 10 до 15 минут)
- ознакомление с отзывом и рецензией
- вопросы членов комиссии
- ответы студента.

Может быть предусмотрено выступление руководителя выпускной квалификационной работы, а также рецензента, если они присутствуют на заседании государственной экзаменационной комиссии.

6.3. При определении итоговой оценки по результатам защиты выпускной квалификационной работы учитываются: доклад выпускника, оценка рецензента, отзыв руководителя, ответы на вопросы. Оценка выставляется в соответствии с разработанными критериями оценки.

6.4. Решение государственной экзаменационной комиссии оформляется протоколом, в котором фиксируются итоговая оценка выпускной квалификационной работы и особые мнения членов комиссии. Протокол подписывается председателем государственной экзаменационной комиссии (в случае отсутствия председателя – его заместителем) и всеми членами государственной экзаменационной комиссии.

6.5. Студенты, выполнившие выпускную квалификационную работу, но получившие при защите оценку «неудовлетворительно», имеют право на повторную защиту.

В этом случае государственная экзаменационная комиссия может признать целесообразным повторную защиту студентом той же темы выпускной квалификационной работы, либо вынести решение о закреплении за ним новой темы выпускной квалификационной работы и определить срок повторной защиты, но не ранее, чем через шесть месяцев после защиты выпускной квалификационной работы впервые.

7. Хранение выпускных квалификационных работ

7.1. Выполненные студентами выпускные квалификационные работы хранятся после их защиты в техникуме не менее пяти лет.

7.2. Списание в выпускных квалификационных работ оформляется соответствующим актом.

7.3. Лучшие выпускные квалификационные работы, представляющие учебно-методическую ценность, могут быть использованы в качестве учебных пособий в кабинетах техникума.

7.4. По запросу предприятия, учреждения директор техникума имеет право разрешить снимать копии ВКР

Образец оглавления

Оглавление

	(№ страницы)
Пояснительная записка	3
Глава 1 Название главы.....	5
1.1. Название параграфа.....	5
1.2. Название параграфа.....	8
1.3. Название параграфа.....	10
Глава 2 Название главы.....	14
2.1. Название параграфа.....	14
2.2. Название параграфа.....	16
2.3. Название параграфа.....	18
Глава 3 Название главы.....	20
3.1. Название параграфа.....	23
3.2. Название параграфа.....	27
Заключение.....	30
Библиографический список	34
Приложения	

Министерство образования Кировской области
Кировское областное государственное образовательное бюджетное учреждение
среднего профессионального образования
«Зуевский государственный механико-технологический техникум»

ИНДИВИДУАЛЬНОЕ ЗАДАНИЕ

для выполнения выпускной квалификационной работы

Специальность _____

Группа № _____

Ф.И.О. обучающегося _____

Тема ВКР _____

Дата выдачи задания: « ____ » _____ 20__ г.

Работа должна быть сдана не позднее « ____ » _____ 20__ г.

Перечень вопросов, подлежащих разработке ВКР

Введение _____

Теоретическая часть _____

Практическая (расчетная часть) _____

Графическая часть _____

Заключение _____

Приложения _____

Руководитель ВКР: _____
(подпись) (расшифровка подписи)

Консультант ВКР: _____
(подпись) (расшифровка подписи)

Задание получил: « ____ » _____ 20__ г.

(подпись) (расшифровка подписи)

Министерство образования Кировской области
Кировское областное государственное образовательное бюджетное учреждение
среднего профессионального образования
«Зуевский государственный механико-технологический техникум»

ВЫПУСКНАЯ КВАЛИФИКАЦИОННАЯ РАБОТА

По ППССЗ 35.02.07 Механизация сельского хозяйства
код и название ППССЗ

по теме _____

Выполнил студент _____

Группы _____

_____ « ____ » _____ 20 ____ г.
подпись *расшифровка подписи*

Руководитель ВКР _____ « ____ » _____ 20 ____ г.
подпись *расшифровка подписи*

Рецензент _____ « ____ » _____ 20 ____ г.
подпись *расшифровка подписи*

Консультант _____ « ____ » _____ 20 ____ г.
подпись *расшифровка подписи*

Дата защиты « ____ » _____ 20 ____ г.

Оценка _____

Председатель ГИА _____
подпись *расшифровка подписи*
Зуевка, 2020

Оформление таблиц, рисунков, формул и приложений

Таблицы и рисунки последовательно нумеруются арабскими цифрами в пределах всего материала. Допускается нумерация по разделам (например: таблица 3.1. - первая таблица третьего раздела). Номера таблиц помещаются в правом верхнем углу, выше заголовка таблицы (при этом знак «№» таблицы не проставляется, а слово «таблица» пишется полностью с заглавной буквы).

Все прочие иллюстрации (схемы, графики, диаграммы) обозначаются в работе как рисунки и имеют под рисуночную подпись, помещаемую после рисунка.

Например: Рис.2 Ветка чайного куста. Экспликации (пояснения) по рисунку приводятся ниже рисуночной подписи.

Таблицы целесообразно размещать на одной странице. Если места на странице недостаточно, то лучше дать ее на следующей странице, а на оставшемся месте писать текст, который должен идти после таблицы. Если же перенос таблицы на другую страницу необходим, то наименование ее помещается только над первой частью, а на следующей странице указывается «продолжение таблицы I» и проставляются номера граф таблицы. Не допускается указывать название таблицы на одной странице, а саму таблицу - на другой.

На все таблицы и рисунки в тексте работы должны быть ссылки. Их дают по типу: табл.1 или (табл.1). Повторные ссылки на таблицу или рисунок обозначаются как (см.табл. 1).

При ссылке на таблицы следует избегать многократных выражений типа: «рассмотрим таблицу», «проанализировав таблицу» и т.п.

Показатели, приводимые в таблицах, должны иметь единицы измерения. Единицы измерения (их общепринятые сокращения или обозначения) указываются после названия показателя через запятую. Если все показатели таблицы имеют одну и ту же единицу измерения, то она указывается после названия таблицы (через запятую или справа над верхней границей макета таблицы). Если в таблице приводится номер года, то принято обозначение типа «2001г.»

Формулы и уравнения следует выделять из текста в отдельную строку. Над и под каждой формулой или уравнением нужно оставить по пустой строке. Если уравнение не умещается в одну строку, то оно должно быть перенесено после знака равенства (=) или после знаков плюс (+), минус (-), умножения (x), деления (:), или других математических знаков, причем этот знак в начале следующей строки повторяют. При переносе формулы на знаке, символизирующем операцию умножения, применяют знак «x». Если нужны пояснения к символам и коэффициентам, то они приводятся сразу под формулой в той же последовательности, в которой они идут в формуле. Допускается выполнение формул и уравнений рукописным способом черными чернилами. Все формулы нумеруются. Обычно нумерация сквозная. Номер проставляется арабскими цифрами в круглых скобках в крайнем правом положении на строке

Каждая форма материалов, приводимых в приложениях, в правом верхнем углу листа обозначается как «Приложение 1» и так далее (сквозная нумерация). Если в приложении вынесена таблица или рисунок, то правила к их оформлению идентичны приводимым по тексту работы, однако слова «Таблица 1» или «Рисунок 4» не пишутся, но название сохраняется. В тексте работы должны быть ссылки типа (Приложение 1). В нумерацию страниц работы приложения не входят. Количество приложений не ограничивается.

Оформление библиографического списка

Библиографический список ВКР должен составлять не менее 20 источников.

Библиография по видам источников располагается в следующем порядке:

- нормативные акты;
- книги;
- печатная периодика;
- источники на электронных носителях локального доступа;
- источники на электронных носителях удаленного доступа (т.е. интернет)

Нормативные акты располагаются в следующем порядке:

- международные акты, ратифицированные Россией, причем сначала идут документы ООН;
- Конституция России;
- кодексы;
- федеральные законы;
- указы Президента России;
- постановления Правительства России;
- приказы, письма и пр. указания отдельных федеральных министерств и ведомств;
- законы субъектов России;
- распоряжения губернаторов;
- распоряжения областных (республиканских) правительств;
- судебная практика (т.е. постановления Верховного и прочих судов России);
- законодательные акты, утратившие силу.

Федеральные законы следует записывать в формате: Федеральный закон от [дата] № [номер] «[название]» // [официальный источник публикации, год, номер, статья]
 Законы располагаются не по алфавиту, а по дате принятия (подписания Президентом России) – впереди более старые.

Сведения о книгах даются в следующем порядке:

- автор (фамилия, инициалы);
- названия, подзаголовков;
- выходные данные (место издания, издательство и год издания);

Например: *Васильева Л. В., Игнатьева Г. В., Прошунин П. И. История экономических учений. Конспект лекций. – М.: Высшее образование: 2007.*

Если речь идет о статье, напечатанной в сборнике, журнале или газете, то после автора и названия публикации указываются:

- название сборника, журнала, газеты;
- место издания и год издания (если сборник);
- год, номер журнала или дата выхода газеты, страница.

Например: 1. *Мамонтова Т.В. Студенческий реферат как вид исследовательской работы и форма сдачи экзамена // Среднее профессиональное образование. - 2005. -№8. с.16.*

Примеры библиографических записей электронных ресурсов

Ресурсы локального доступа Даль, В.И. Толковый словарь живого русского языка Владимира Даля [Электронный ресурс] : подгот. по 2-му печ. изд. 1880 – 1882 гг. / В.И. Даль.– Электрон. дан. – М. : АСТ [и др.], 1998. – 1 электрон. опт. диск (CD-ROM). – Загл. с экрана.

Ресурсы удаленного доступа

Исследовано в России [Электронный ресурс] : многопредмет. науч. журн. / Моск. физтех. ин-т. – Электрон. журнал. – Долгопрудный : МФТИ, 1998. – Режим доступа к журн. <http://zhurnal.mipt.rssi.ru>. – Загл. с экрана.

Министерство образования Кировской области
 Кировское областное государственное образовательное бюджетное учреждение
 среднего профессионального образования
 «Зуевский государственный механико-технологический техникум»

ОТЗЫВ РУКОВОДИТЕЛЯ ВЫПУСКНОЙ КВАЛИФИКАЦИОННОЙ РАБОТЫ

 (Ф.И.О., должность руководителя ВКР)

 (Ф.И.О. полностью обучающегося)

группы _____, _____ формы обучения,
 по специальности _____
 по теме _____

Качественные характеристики выполненной выпускной квалификационной работы

№ п/п	Параметры	Качественные Характеристики (высокая, достаточная, низкая)
1	Актуальность проблемы исследования	
2	Степень выполнения задач исследования	
3	Своевременность выполнения работы по этапам	
4	Практическая значимость работы	
5	Научная и теоретическая значимость исследования, возможность отражения в печати	
6	Глубина проработки проблемы	
7	Самостоятельность в проработке заданий	
8	Творческий, деловой подход	
9	Качество иллюстративного материала	
10	Качество и полнота приложений	
	Итоговая характеристика	

Критерии оценки: каждый параметр может быть отмечен качественной

характеристикой – «**высокая** степень соответствия», «**достаточная** степень соответствия», «**низкая** степень проработки».

Отмеченные достоинства личностных характеристик выпускника

(самостоятельность, ответственность, умение организовать свой труд и т.д.)

Замечания

Рекомендации

Заключение: Задание на выпускную квалификационную работу выполнено

(полностью/не полностью)

Подготовка обучающегося

(соответствует, в основном соответствует, не соответствует)
требованиям ФГОС по специальности

и он (а) _____ быть допущен(а) к процедуре защиты.

(может/не может)

Руководитель ВКР:

(подпись)

(расшифровка подписи)

«__» _____ 20__ г.

Министерство образования Кировской области
 Кировское областное государственное образовательное бюджетное учреждение
 среднего профессионального образования
 «Зуевский государственный механико-технологический техникум»

РЕЦЕНЗИЯ НА ВЫПУСКНУЮ КВАЛИФИКАЦИОННУЮ РАБОТУ

(Ф.И.О. полностью)

обучающегося группы _____, _____ формы обучения,
 по специальности _____
 по теме _____

Рецензент

(Ф.И.О., должность, место работы)

ОЦЕНКА ВЫПУСКНОЙ КВАЛИФИКАЦИОННОЙ РАБОТЫ

№ п/п	Параметры и критерии оценки	Оценка
1	Обоснование актуальности тематики работы (актуальна, неактуальна)	
2	Соответствие содержания работы заявленной теме (соответствует / не соответствует)	
3	Соответствие структуры работы требованиям к содержанию ВКР (соответствует / не соответствует)	
4	Отражение степени разработанности материалов теоретической части исследования (высокая / достаточная / слабая)	
5	Отражение степени разработанности материалов практической части исследования (высокая / достаточная / слабая)	
6	Полнота, корректность и соответствие полученных результатов теме ВКР (высокая / достаточная / слабая)	
7	Качество анализа результатов по разделам (высокое / достаточное / слабое)	
8	Качество заключения, общих выводов и рекомендаций (высокое / достаточное / слабое)	
9	Теоретическая и практическая значимость результатов (высокая / достаточная / слабая)	
10	Оформление работы (хорошее / удовлетворительное)	
11	Итоговая оценка (отлично / хорошо / удовлетворительно)	

Отмеченные достоинства

Замечания

Рекомендации

Заключение: выпускная квалификационная работа выполнена в соответствии с требованиями ФГОС СПО, предъявляемыми к выпускной квалификационной работе, и заслуживает _____ оценки, (отличной, хорошей, удовлетворительной) а ее автор _____ (Ф.И.О.) присвоения квалификации _____

Рецензент ВКР:

_____ (подпись) _____ (расшифровка подписи)

«__» _____ 20__ г. __

Критерии оценки защиты ВКР

Защита выпускной квалификационной работы заканчивается выставлением оценок.

«Отлично» выставляется за ВКР, которая носит исследовательский характер, имеет грамотно изложенную теоретическую главу, глубокий анализ, критический разбор практики, логичное, последовательное изложение материала с соответствующими выводами и обоснованными предложениями. Она имеет положительные отзывы научного руководителя и рецензента.

При ее защите студент-выпускник показывает глубокое знание вопросов темы, свободно оперирует данными исследования, вносит обоснованные предложения, а во время доклада использует наглядные пособия (презентацию PowerPoint, таблицы, схемы, графики и т.п.) или раздаточный материал, легко отвечает на поставленные вопросы.

«Хорошо» выставляется за ВКР, которая носит исследовательский характер, имеет грамотно изложенную теоретическую главу, в ней представлены достаточно подробный анализ и критический разбор практической деятельности, последовательное изложение материала с соответствующими выводами, однако с не вполне обоснованными предложениями. Она имеет положительный отзыв научного руководителя и рецензента. При ее защите студент-выпускник показывает знание вопросов темы, оперирует данными исследования, вносит предложения по теме исследования, во время доклада использует наглядные пособия (презентацию PowerPoint, таблицы, схемы, графики и т.п.) или раздаточный материал, без особых затруднений отвечает на поставленные вопросы.

«Удовлетворительно» выставляется за ВКР, которая носит исследовательский характер, имеет теоретическую главу, базируется на практическом материале, но имеет поверхностный анализ и недостаточно критический разбор, в ней просматривается непоследовательность изложения материала, представлены необоснованные предложения. В отзывах рецензентов имеются замечания по содержанию работы и методике анализа. При ее защите студент-выпускник проявляет неуверенность, показывает слабое знание вопросов темы, не всегда дает исчерпывающие аргументированные ответы на заданные вопросы.

«Неудовлетворительно» выставляется за ВКР, которая не носит исследовательского характера, не имеет анализа, не отвечает требованиям, изложенным в методических указаниях. В работе нет выводов либо они носят декларативный характер. В отзывах научного руководителя и рецензента имеются критические замечания. При защите ВКР студент-выпускник затрудняется отвечать на поставленные вопросы по ее теме, не знает теории вопроса, при ответе допускает существенные ошибки. К защите не подготовлены наглядные пособия и раздаточный материал.

При определении окончательной оценки по защите выпускной квалификационной работы учитываются:

- доклад выпускника;
- представленный наглядный материал;
- ответы на вопросы;
- оценка рецензента;
- отзыв руководителя.

Директору _____.

От _____

ЗАЯВКА

организации на выполнение выпускной квалификационной работы

Администрация организации _____
(наименование организации)

просит поручить студенту(ке) _____

_____ (Фамилия И.О. студента(ки))

разработать выпускную квалификационную работу на тему: _____

_____ (наименование темы ВКР)

_____ (обоснование заявки на выполнение темы ВКР)

Руководитель организации _____ (подпись) _____ (И.О. Фамилия)

Печать (подписи)

Дата

КАЛЕНДАРНЫЙ ПЛАН-ГРАФИК
 Поэтапного выполнения выпускной квалификационной работы
 Студента _____ группы _____ курса
 КОГОБУ СПО «Зуевский государственный механико-технологический техникум»

_____ (ф.и.о.студента)

На тему _____

№	Содержание работы	Срок исполнения	Отметка об исполнении
1	Ознакомление с положением		
2	Выбор и утверждение темы ВКР		
3	Составление плана ВКР		
4.	Подбор литературы, сбор информации		
5	Написание пояснительной записки		
6	Написание теоретической части		
7	Выполнение расчетной части		
8	Выполнение экономической части		
9	Выполнение графической части		
10	Составление заключения		
11	Оформление библиографического списка		
12	Предоставление предварительного варианта ВКР на проверку научному руководителю		
13	Доработка ВКР с учетом замечаний научного руководителя		
14	Окончательное оформление ВКР и предоставление научному руководителю		
15	Составление доклада для защиты ВКР		
16	Подбор иллюстрированного материала для защиты ВКР		
17	Предварительная защита ВКР		
18	Доработка доклада и иллюстрированного материала с учетом замечаний научного руководителя		
19	Представление ВКР на рецензирование		
20	Представление ВКР в ГАК для нормоконтроля		
21	Допуск студента к защите		
22	Защита дипломной работы		

Составил: научный руководитель _____

Ознакомлен: студент-дипломник _____

« ____ » _____ 20 ____ г.

Примерная тематика выпускных квалификационных работ

1. Инженерная организация эксплуатации МТП хозяйства
2. Капитальный ремонт электродвигателей
3. Комплексная механизация заготовки грубых кормов с естественных лугов для фермерского хозяйства
4. Лизинговый механизм обновления машино-тракторного парка в сельском хозяйстве
5. Материально-техническое обеспечение пункта ТО и ремонта и пути его совершенствования
6. Механизированное возделывание зерновых культур и внедрение новых технологий
7. Механизированная технология возделывания пшеницы с внедрением современной сельскохозяйственной техники
8. Организация и перспективы совершенствования кормовой базы
9. Особенности ремонта топливной системы автомобиля
10. Планирование производственных процессов и определение состава МТП для хозяйства
11. Планирование и организация технологического процесса восстановления картера коробки передач автомобиля ЗМЗ с проектированием сварочно-наплавочного участка ремонтной мастерской
12. Подбор и расчет систем машин для производства многолетних трав по интенсивной технологии
13. Производительность труда работников сельскохозяйственного предприятия
14. Проект биогазовой установки на ферме крупного рогатого скота в условиях нечерноземной зоны
15. Проект рационального состава МТП
16. Проект мастерской для технического обслуживания диагностики и текущего ремонта МТП
17. Проект технологии выращивания рапса в условиях нечерноземной зоны и получения биотоплива
18. Расчет ЦРМ с разработкой технологического процесса агрегата (механизма)
19. Состояние и пути повышения экономической эффективности производства молока
20. Усовершенствование технологических процессов приготовления и раздачи кормов СПК
21. Проект участка ремонта ходовой части автомобиля в автосервисе.
22. Проект планирования производственных процессов и определения состава МТП
23. Механизированная технология послеуборочной доработки зерна
24. Повышение эффективности использования машинно-тракторного парка СПК
25. Современные способы уборки зерновых культур на базе СПК.