

**Министерство сельского хозяйства  
Российской Федерации**

**Технологический институт-филиал ФГБОУ ВО Ульяновский ГАУ**

Инженерно-технологического факультет

Кафедра «Эксплуатация мобильных машин и социально - гуманитарных дисциплин»

А.А. Хохлов  
А.Л. Хохлов  
И.Р. Салахутдинов  
С.Н. Петряков

**МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ  
К ВЫПОЛНЕНИЮ ВКР:**



**Димитровград - 2023**

**Хохлов, А.А.** Методические указания к выполнению ВКР / А.А. Хохлов, А.Л. Хохлов, И.Р. Салахутдинов, С.Н. Петряков - Димитровград: Технологический институт – филиал УлГАУ, 2023.- 48 с.

Рецензенты: Глущенко Андрей Анатольевич, кандидат технических наук, доцент кафедры «Эксплуатация мобильных машин и технологического оборудования» ФГБОУ ВО Ульяновский ГАУ

Методические указания к выполнению ВКР предназначены для подготовки бакалавров очной и заочной форм обучения по направлению подготовки 23.03.03 «Эксплуатация транспортно-технологических машин и комплексов».

Утверждено  
на заседании кафедры «Эксплуатация мобильных машин и социально - гуманитарных дисциплин  
Технологического института – филиала  
ФГБОУ ВО Ульяновский ГАУ,  
протокол № 1 от 4 сентября 2023г.

Рекомендовано  
к изданию методическим советом Технологического  
института – филиала  
ФГБОУ ВО Ульяновский ГАУ  
Протокол № 2 от 10 октября 2023г.

© Хохлов А.А., Хохлов А.Л., Салахутдинов И.Р., Петряков С.Н., 2023

© Технологический институт – филиал ФГБОУ ВО Ульяновский ГАУ, 2023

## СОДЕРЖАНИЕ

1. Общие положения. Цели. Задачи .....	4
2. Порядок выбора и утверждения темы.....	8
3. Структура выпускной квалификационной работы.....	9
4. Требования к оформлению выпускной квалификационной работы .....	15
5 Подготовка к защите и порядок защиты выпускной квалификационной работы .....	20
6. Порядок подачи апелляций по результатам государственных аттестационных испытаний.....	22
7. Порядок применения электронного обучения, дистанционных образовательных технологий при проведении государственной итоговой аттестации, обеспечения идентификации личности обучающихся и контроля соблюдения требований (при проведении государственных аттестационных испытаний) .....	23
8. Особенности организации и проведения государственной итоговой аттестации обучающихся из числа инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья .....	25
Приложение 1 Примерная тематика выпускных квалификационных работ по направлению подготовки 23.03.03 «Эксплуатация транспортно-технологических машин и комплексов» .....	27
Приложение 2 Форма заявления студента о закреплении темы ВКР .....	32
Приложение 3 Форма заказа организации на выполнение ВКР .....	33
Приложение 4 Форма задания на выполнение ВКР .....	34
Приложение 4 (продолжение) Форма задания на проведение научного исследования студента.....	36
Приложение 5 Форма отзыва руководителя ВКР.....	37
Приложение 6 Пример оформления титульного листа выпускной квалификационной работы .....	38
Приложение 7 Форма аннотации .....	39
Приложение 8 Примерная структура ВКР.....	40

Приложение 9 Форма заключения деканата и кафедры .....	41
Приложение 10 Форма заявления о самостоятельности выполнения работы .....	42
Приложение 11 Форма справки о проверки на заимствования .....	43
Приложения 12 Форма отзыва руководителя (специалиста) предприятия.....	44
Приложение 13 Форма справки о внедрении результатов исследования .....	45
Приложение 14 Список опубликованных научных трудов студента.....	46

## 1. Общие положения. Цели, задачи

В соответствии с Законом Российской Федерации «Об образовании» освоение образовательных программ высшего образования завершается обязательной итоговой аттестацией выпускников.

Целью государственной итоговой аттестации (ГИА) является выявление уровня сформированности общекультурных, общепрофессиональных и профессиональных компетенций, установление уровня готовности выпускника высшего учебного заведения к выполнению профессиональных задач и соответствия его подготовки требованиям федерального государственного образовательного стандарта высшего образования по направлению подготовки 23.03.03 Эксплуатация транспортно-технологических машин и комплексов (уровень бакалавриата).

Задачи государственной итоговой аттестации:

- оценка теоретической и практической подготовки выпускника бакалавриата;
- проверка уровня сформированности компетенций, определенных федеральным государственным образовательным стандартом и основной профессиональной образовательной программой;
- принятие решения о присвоении квалификации по результатам ГИА и выдаче документа о высшем образовании.

Государственная итоговая аттестация входит в состав Блока 3 программы бакалавриата, который в полном объеме относится к базовой части программы. Государственная итоговая аттестация выпускников по направлению подготовки 23.03.03 Эксплуатация транспортно-технологических машин и комплексов направленность (профиль) «Автомобили и автомобильное хозяйство» включает защиту выпускной квалификационной работы, включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты ВКР. Государственный экзамен по направлению «Автомобили и автомобильное хозяйство» не предусмотрен.

Лица, осваивающие образовательную программу в форме самообразования либо обучавшиеся по не имеющей государственной аккредитации образовательной программе высшего образования, вправе пройти экстерном государственную итоговую аттестацию в Университете по имеющей государственную аккредитацию образовательной программе, в соответствии с Приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 29 июня 2015 года № 636 и Положением о порядке и условиях зачисления экстернов в организацию (включая порядок установления сроков, на которые зачисляются экстерны, и сроков прохождения ими промежуточной и (или) государственной итоговой аттестации (итоговой аттестации), другими локальными нормативными актами Университета.

Не позднее чем за 30 календарных дней до дня проведения первого государственного аттестационного испытания распорядительным актом по университету утверждается график (расписание) государственных аттестационных испытаний, в котором указываются даты, время и место

проведения государственных аттестационных испытаний и предэкзаменационных консультаций, который доводится до сведения обучающегося, членов государственных экзаменационных комиссий и апелляционных комиссий, секретарей государственных экзаменационных комиссий, руководителей и консультантов выпускных квалификационных работ. При формировании графика устанавливается перерыв между государственными аттестационными испытаниями продолжительностью не менее 7 календарных дней.

При условии успешного прохождения всех установленных видов итоговых аттестационных испытаний, входящих в государственную итоговую аттестацию, выпускнику присваивается квалификация «бакалавр» по направлению подготовки 23.03.03 Эксплуатация транспортно-технологических машин и комплексов и выдается диплом государственного образца о высшем образовании. Сроки ГИА устанавливаются графиком учебного процесса ВУЗа на учебный год.

Результаты каждого государственного аттестационного испытания определяются оценками «отлично», «хорошо», «удовлетворительно», «неудовлетворительно». Оценки «отлично», «хорошо», «удовлетворительно» означают успешное прохождение государственного аттестационного испытания. Критерии оценки результатов защиты выпускной квалификационной работы приведены в фонде оценочных средств программы ГИА. Успешное прохождение государственной итоговой аттестации является основанием для выдачи обучающемуся документа о высшем образовании и о квалификации образца, установленного Министерством образования и науки Российской Федерации.

Для проведения государственной итоговой аттестации в ВУЗе создается государственная экзаменационная комиссия, которая состоит из председателя, секретаря и членов комиссии. Для рассмотрения апелляций по результатам государственной итоговой аттестации в ВУЗе создается апелляционная комиссия, которая состоит из председателя и членов комиссии. Государственная экзаменационная и апелляционная комиссии (далее вместе – комиссии) действуют в течение календарного года. Регламент работы государственных экзаменационных комиссий:

- продолжительность заседания не должна превышать 6 часов в день;
- норма времени на прием государственного экзамена устанавливается Положением о нормах учебной нагрузки и составляет 0,5 часа;
- норма времени на защиту выпускной квалификационной работы устанавливается Положением о нормах учебной нагрузки и составляет 0,5 часа.

Председатель государственной экзаменационной комиссии утверждается учредителем ВУЗа – Министерством сельского хозяйства Российской Федерации – по представлению ВУЗа не позднее 31 декабря, предшествующего году проведения государственной итоговой аттестации.

ВУЗ утверждает составы комиссий не позднее, чем за 1 месяц до даты начала государственной итоговой аттестации.

Председатель государственной экзаменационной комиссии утверждается из числа лиц, не работающих в ВУЗе, имеющих ученую степень доктора наук и (или) ученое звание профессора либо являющихся ведущими специалистами – представителями работодателей или их объединений в соответствующей области профессиональной деятельности. Председателем апелляционной комиссии утверждается ректором ВУЗа (лицо, исполняющее его обязанности, или лицо, уполномоченное ректором университета (проректор) – на основании распорядительного акта ВУЗа). Председатель государственной экзаменационной комиссии организует и контролирует деятельность комиссии, обеспечивает единство требований, предъявляемых к обучающимся при проведении государственной итоговой аттестации.

В состав государственной экзаменационной комиссии входят председатель комиссии и не менее 4 членов указанной комиссии. Члены государственной экзаменационной комиссии являются ведущими специалистами - представителями работодателей или их объединений в соответствующей области профессиональной деятельности и (или) лицами, которые относятся к профессорско-преподавательскому составу данной организации (иных организаций) и (или) к научным работникам данной организации (иных организаций) и имеют ученое звание и (или) ученую степень. Доля лиц, являющихся ведущими специалистами - представителями работодателей или их объединений в соответствующей области профессиональной деятельности (включая председателя государственной экзаменационной комиссии), в общем числе лиц, входящих в состав государственной экзаменационной комиссии, должна составлять не менее 50 процентов.

В состав апелляционной комиссии входят председатель и не менее 3 членов указанной комиссии. Состав апелляционной комиссии формируется из числа лиц, относящихся к профессорско-преподавательскому составу организации и не входящих в состав государственных экзаменационных комиссий.

На период проведения государственной итоговой аттестации для обеспечения работы государственной экзаменационной комиссии руководитель организации назначает секретаря указанной комиссии из числа лиц, относящихся к профессорско-преподавательскому составу организации, научных работников или административных работников организации. Секретарь государственной экзаменационной комиссии не входит в ее состав. Секретарь государственной экзаменационной комиссии ведет протоколы ее заседаний, представляет необходимые материалы в апелляционную комиссию. Основной формой деятельности комиссий являются заседания. Заседания комиссии правомочны, если в них участвуют не менее двух третей от общего состава комиссии. Заседания комиссии

проводятся председателем комиссии. Решения комиссией принимаются простым большинством голосов состава комиссии, участвующей в заседании. При равном числе голосов председатель обладает правом решающего голоса. Решения, принятые комиссией, оформляются протоколами. В протоколе заседания государственной экзаменационной комиссии по приему государственного аттестационного испытания отражаются перечень заданных обучающемуся вопросов и характеристика ответов на них, мнения членов государственной экзаменационной комиссии о выявленном в ходе государственного аттестационного испытания уровне подготовленности обучающегося к решению профессиональных задач, а также о выявленных недостатках в теоретической и практической подготовке обучающегося. Протоколы заседаний комиссии подписываются председателем. Протокол заседания государственной экзаменационной комиссии также подписывается секретарем экзаменационной комиссии. Протоколы заседаний комиссии сшиваются в книги и хранятся в архиве ВУЗа.

Результаты государственного аттестационного испытания, проводимого в письменной форме объявляются на следующий рабочий день после дня его проведения. Обучающиеся, не прошедшие государственной итоговой аттестации в связи с неявкой на государственное аттестационное испытание по уважительной причине (временная нетрудоспособность, исполнение общественных или государственных обязанностей, вызов в суд, транспортные проблемы (отмена рейса, отсутствие билетов), погодные условия), вправе пройти ее в течение 6 месяцев после завершения государственной итоговой аттестации. При этом обучающийся должен представить в ВУЗ документ, подтверждающий причину его отсутствия.

Обучающиеся, не прошедшие государственное аттестационное испытание в связи с неявкой на государственное аттестационное испытание по неуважительной причине или в связи с получением оценки «неудовлетворительно», а также обучающиеся из числа инвалидов, не прошедшие государственное аттестационное испытание в установленный для них срок (в связи с неявкой на государственное аттестационное испытание или получением оценки «неудовлетворительно»), отчисляются из ВУЗа с выдачей справки об обучении как не выполнившие обязанностей по добросовестному освоению образовательной программы и выполнению учебного плана.

Лицо, не прошедшее государственную итоговую аттестацию, может повторно пройти государственную итоговую аттестацию не ранее чем через 10 месяцев и не позднее чем через пять лет после срока проведения государственной итоговой аттестации. Для повторного прохождения государственной итоговой аттестации указанное лицо по его заявлению восстанавливается в ВУЗе на период времени, установленный ВУЗом, но не менее периода времени, предусмотренного календарным учебным графиком для государственной итоговой аттестации по соответствующей

образовательной программе. При повторном прохождении государственной итоговой аттестации по желанию обучающегося решением ВУЗа ему может быть установлена иная тема выпускной квалификационной работы.

## **2. Порядок выбора и утверждения темы**

Примерная тематика выпускных квалификационных работ разрабатывается и ежегодно уточняется выпускающими кафедрами и утверждается Советом факультета (приложение 1).

Выбор конкретной темы ВКР - это итерационный процесс, в который входят этапы по выбору и назначению научного руководителя и выбору объекта исследования, осуществляемый бакалавром исходя из:

- актуальности выбранной темы;
- личных желаний и возможностей студента по решению выбранной актуальной задачи;
- наличия «свободного» научного руководителя, занимающегося данной проблемой;
- возможностей получения эмпирических данных по данной теме на выбранном объекте исследования;
- доступа к прикладным программным продуктам для обработки информации, решению моделей и осуществлению прогнозных расчетов.

Тема ВКР закрепляется за бакалавром на основании его письменного заявления (приложение 2). Тематика ВКР должна отражать: проблемы области, объекта, видов и задач профессиональной деятельности бакалавра предусмотренной по направлению подготовки 23.03.03 Эксплуатация транспортно-технологических машин и комплексов; современное состояние и перспективы развития предприятия.

Допускается:

- выбор темы на основании письменного заказа руководителя организации, в которой работает студент (приложение 3);
- выбор темы на основании письменного заказа организации, которая заинтересована в выполнении данной работы;
- выбор темы в контексте выполняемых преподавателями кафедры научными исследованиями и исследовательскими договорами.

Не допускается выполнение ВКР на одну и ту же тему двумя студентами или несколькими студентами одной или разных групп. В случае совпадения тем должны быть выбраны различные аспекты её рассмотрения.

Студентам, не выбравшим (или не утвердившим) тему ВКР и научного руководителя до установленных сроков тема назначается заведующим кафедрой с учетом интересов и предпочтений предполагаемого научного руководителя.

За актуальность, соответствие тематики выпускной работы профилю направления подготовки, руководство и организацию её выполнения ответственность несет выпускающая кафедра и непосредственно

руководитель работы.

За все сведения, изложенные в выпускной работе, принятые решения и за правильность всех данных ответственность несет непосредственно студент - автор выпускной работы.

Для руководства выпускной работой по представлению выпускающей кафедры назначается руководитель, как правило, из числа преподавателей и научных сотрудников кафедры.

Руководитель ВКР:

- выдает студенту до начала преддипломной практики задание на выпускную квалификационную работу (приложение 4);
- в соответствии с темой выдает студенту индивидуальное задание на практику для сбора материала;
- разрабатывает вместе со студентом календарный график выполнения работы, утверждаемый заведующим кафедрой;
- рекомендует студенту литературу, справочные и архивные материалы, типовые проекты и другие материалы по теме;
- проводит систематические консультации;
- проверяет выполнение работы (по частям и в целом);
- при необходимости после преддипломной практики вносит изменения в задание на ВКР;
- дает письменный отзыв о работе (приложение 5).

По предложению руководителя ВКР кафедре, в случае необходимости, предоставляется право приглашать консультантов по отдельным разделам выпускной работы из числа сотрудников других кафедр вуза. Консультанты по отдельным разделам ВКР проводят консультации с учетом темы и задания на выпускную квалификационную работу.

Замена руководителя согласовывается с заведующим кафедрой, деканом факультета и оформляется приказом Ректора ВУЗа.

Обучающийся обязан придерживаться сроков, указанных в календарном плане выполнения этапов работы.

### **3. Структура выпускной квалификационной работы**

Выпускная квалификационная работа должна представлять собой законченное решение конкретной расчетно-экономической, аналитической, научно-исследовательской или организационно-управленческой задачи, включать совокупность результатов исследования и научно-практические положения, выдвигаемые автором на защиту. В ней должны быть определены пути дальнейшего развития исследуемой проблемы, показана способность автора участвовать в разработке и принятии решений по повышению эффективности и перспективе развития исследуемого объекта, процесса или явления.

Выпускная квалификационная работа должна:

- иметь характер прикладной разработки или прикладного научного

исследования;

-должна быть основана на использовании актуальных статистических данных и действующих нормативно-правовых актов;

-отвечать принципам логичности, четкости, достоверности изложения эмпирического материала;

-отражать умения бакалавра-выпускника пользоваться научными методиками и приемами исследования по отбору, обработке и систематизации информации;

-иметь четкую структуру и правильное оформление;

-опираться на разработанные автором предложения по устранению негативных тенденций в развитии изучаемого объекта (явления) и усилению прогрессивных тенденций;

-содержать практические рекомендации, обоснованные конкретными расчетами.

Таким образом, выпускная квалификационная работа показывает уровень знания бакалавра-выпускника методов научного исследования сложных социально-экономических явлений, умения обобщать и делать выводы, обоснованные предложения и давать рекомендации в рамках предмета исследования, принимать участие в разработке и реализации рациональных решений по исследуемому объекту, процессу или явлению.

Выпускная квалификационная работа должна состоять из:

- текстовой части (пояснительной записки) – обязательная часть ВКР;

- дополнительного материала (содержащего решение задач, установленных заданием) – необязательной части ВКР.

Пояснительная записка – это законченный текст, объемом от 50 (минимально) до 100 (максимально) страниц компьютерной верстки. Обязательными структурными элементами пояснительной записки являются:

1. Титульный лист (приложение 6)

2. Задание на выпускную квалификационную работу

3. Аннотация (приложение 7)

4. Оглавление

5. Введение

6. Основной текст работы с разбивкой на главы и параграфы, с учетом логики содержания разделённый на 4, 5 или 6 глав (Приложение 8)

7. Выводы и предложения

8. Список использованной литературы

9. Приложения (если есть)

В пояснительную записку вкладывается отзыв руководителя ВКР, заключение кафедры и декана (приложение 9), заявление о самостоятельности выполнения работы (приложение 10), справка о проверке на заимствования (приложение 11), отзыв руководителя (специалиста) организации (приложение 12), справка о внедрении результатов исследования (приложение 13), список научных публикаций студента (приложение 14).

**Титульный лист** является первой страницей работы. Лист оформляется строго в соответствии с образцом и содержит название темы ВКР, подписи с указанием фамилий и инициалов студента, научного руководителя, заведующего кафедрой, на которой выполнена ВКР, место и год выполнения работы. Переносы слов в надписях титульного листа не допускаются.

**Задание на выполнение работы** содержит исходные данные, необходимые для выполнения ВКР, перечень вопросов, подлежащих разработке, а также перечень необходимых дополнительных материалов. Указывается дата выдачи задания и данные о научном руководителе. Задание должно быть подписано студентом и руководителем, утверждено заведующим кафедрой, на которой выполняется работа.

**Аннотация ВКР** содержит краткую информацию о выпускной работе, её назначении, основных результатах и рекомендациях по их использованию. Аннотация оформляется в виде текстового материала объемом 1/2 - 1/3 страницы. Аннотация является третьим листом пояснительной записки ВКР.

**Оглавление (содержание)** включает перечень всех разделов ВКР с указанием номеров страниц, с которых начинаются указанные элементы. Обязательное требование – дословное повторение в заголовках содержания названий разделов, представленных по тексту работы, в той же последовательности и соподчиненности.

**Введение** – это вступительная часть ВКР, в которой характеризуется научный аппарат исследования и даётся общая аннотация на текст исследования.

Научный аппарат – перечень последовательно совершаемых логико-познавательных действий (операций), обеспечивающих выполнение исследования. Научный аппарат ВКР должен включать следующие обязательные элементы: обоснование актуальности, теоретическую разработанность темы, формулировку противоречия, проблемы, темы, цели, объекта, предмета, задач и методов исследования, исследовательскую базу, описание структуры работы. По тексту введения все элементы научного аппарата выделяются жирным курсивом.

**Актуальность исследования** обосновывается с позиций, что во внешней среде происходят изменения, которые обусловлены принятием новых документов развития национальной экономики и/или отрасли, глобализацией бизнеса, ужесточением конкурентной среды и др. новыми условиями деятельности организации. Однако на уровне управления национальной экономикой (отраслью, конкретной организацией) не готовы по каким-либо причинам (которые студенту следует выделить) соответствовать данным условиям деятельности.

**Теоретическая разработанность** темы с указанием направлений теоретических исследований и фамилий российских и зарубежных ученых, которые рассматривали данную тему.

**Противоречие** формулируется как несоответствие (нарушение баланса) между потребностями управленческой теории и/или практики

соответствовать данным условиям деятельности и наличием выявленной студентом проблемной ситуации. Выделяется при наличии «сильного» внешнего и «слабого» внутреннего звеньев в экономике организации.

**Проблема** вытекает из противоречия и показывает общий вопрос – проблемную ситуацию, разрешение которой устранил противоречие в экономике организации. В процессе формулировки проблемы могут быть использованы вопросительные конструкции («какой», «сколько», «каким образом» и др.) или повествовательные с отрицательным усилением, показывающие, что наличие данной проблемной ситуации снижает эффективность организации.

Из проблемы вытекает **тема выпускной квалификационной работы**, которая определяет направление решения проблемы.

**Объект исследования** выделяет «поле предметной деятельности» студента в экономике предприятия – «эффективность производства», «эффективность реализации», «эффективность маркетинга», «эффективность основных фондов» и т.д.

**Предмет исследования** – часть объекта, в которой возникла проблемная ситуация, подлежащая детальному изучению. Предмет исследования отражается в теме ВКР и может включать: условия производства, размер производства и т.д.

**Задачи исследования** конкретизируют поэтапную реализацию цели исследования; формулируются в глагольной форме – «изучить», «проанализировать», «разработать», «обосновать» и т.п. Задач исследования должно быть 3-5, которые условно разделены на три группы – теоретическую, аналитическую и проектную.

Во введении описываются **методы исследования**, которыми пользовался студент для решения поставленных в работе задач: теоретические методы, используемые для подготовки теоретического обзора по состоянию проблемы эффективности (изучение теоретических источников и нормативных документов, обобщение подходов к определению понятия, экономико-математической модели, моделирование); эмпирические методы – для анализа проблемной ситуации и разработки проектного решения (анализ результатов деятельности организации, анкетирование, наблюдение, проектирование, экономико-математические расчеты и др.).

**Исследовательская база** – юридическое (полное) наименование конкретной организации, на базе которой проводилось исследование, и её местонахождение, или сфера применения результатов исследования (коммерческая, социальная или производственная).

**Основной текст с разбивкой на главы и параграфы.** Основная часть ВКР состоит из 3 глав. С учетом характера работы содержание глав может быть следующим.

**Теоретические аспекты и методические подходы к решению проблемы эффективности.** На основе изучения публикаций отечественных и зарубежных авторов излагается сущность исследуемой проблемы

эффективности. По данному разделу можно судить о глубине теоретической базы ВКР и уровне подготовки студента. Рекомендуется использование источников монографического характера и публикаций ведущих специализированных журналов (российских, так и зарубежных авторов).

В процессе изучения литературных источников важно найти сходство и различия точек зрения разных авторов на проблему эффективности, провести их анализ и обосновать собственную позицию по данному вопросу.

Разработка методической части ВКР предполагает обзор теоретических подходов к методике исследования проблемы эффективности, разработку программы исследования, включая обоснование выборочной совокупности, подготовку форм сбора первичной информации, а также методику её обработки и анализа полученных данных.

Одно из главных требований – наличие ссылок на библиографические источники.

**Анализ состояния проблемы эффективности в конкретной организации.** На основе, разработанной в теоретической части методики исследования анализируется состояние проблемы в конкретной организации. Материалами для анализа могут быть уставные документы, планы деятельности, годовые отчеты, статистическая отчетность и другая документация, изученная студентом.

Материалы, служащие базой для обоснования и анализа, должны быть достаточно полными и достоверными, чтобы можно было проанализировать положение дел, вскрыть резервы и наметить пути их использования, а также устранить имеющиеся недостатки в работе организации.

Статистическая обработка материалов должна проводиться не менее чем за последние 3-5 лет по деятельности организации и/или ситуации на рынке. Анализ и обработку данных рекомендуется проводить с помощью информационно-программного обеспечения и современных методов экономического, социологического и психологического анализа, доказавших свою эффективность и являющимися общепризнанными в науке и практике.

Все проанализированные документы заносятся в список литературы, по тексту работы на них должны быть ссылки.

**Основные направления по совершенствованию деятельности конкретной организации и ее подразделений.** Результаты анализа служат базой для разработки и обоснования в ВКР конкретных направлений для улучшения экономического состояния исследовательской базы.

В частности, намечаются пути использования выявленных резервов, устранения выявленных недостатков в работе, обосновывается решение, обеспечивающее реализацию цели и задачи работы.

При подготовке данной части ВКР студенты должны учитывать основные принципы и подходы к эффективности: системный подход, т.е. учет всех или большинства взаимообусловленных задач эффективности объекта; комплексный подход с позиций оперативного и стратегического вмешательства; динамичность, предполагающую регулярную корректировку

документов организации в связи с изменившимися условиями деятельности предприятия, внешними условиями, а также методами оценки работ.

Разработка направлений роста эффективности предполагает, что на основе проведенного анализа проблемной ситуации студент должен подготовить описания полных и аргументированных действий в форме программы, плана, мероприятия, предложений с организационно-экономическим (организационные схемы деятельности, экономические расчеты) и правовым обоснованием (разработанные или скорректированные студентом документы организации).

Логика построения основных глав может варьироваться в зависимости от исследуемой проблемы.

**В выводах и предложениях** подводятся итоги проведенной работы и обобщаются результаты, полученные в первой, второй и третьей главах, даются предложения по дальнейшим направлениям развития исследований в данной предметной области знаний и приводятся рекомендации для внедрения результатов в практику. Здесь же оценивается полнота решения поставленных задач. Обозначаются границы применения результатов, намечаются направления развития темы и пути продолжения исследования (в том числе в будущей деятельности автора). Выводы и предложения должны содержать все новое, существенное, что составляет итог исследования и выносятся на защиту.

Все разделы должны иметь законченный смысл и последовательность перехода от одного раздела к другому.

**Список используемой литературы** – структурный элемент ВКР, который располагается после выводов и предложений и представляет собой список литературы, нормативно-технической и другой документации, использованной при составлении пояснительной записки ВКР. Список использованных источников помещается на отдельном нумерованном листе (листах) пояснительной записки, а сами источники записываются в алфавитном порядке.

**Приложения** могут включать вспомогательные материалы: разработанные студентом методики исследования, формы анкет и опросных листов, организационные структуры, исходный материал для расчетов, статистический материал, цифровой и графический материал модельного эксперимента, бланки различных документов (заполненные или незаполненные) и т.п. Назначение приложения: разгрузить текст ВКР. Все материалы должны быть связаны основным текстом, в котором делаются ссылки на соответствующие приложения и даются комментарии по их назначению.

Рекомендуется приложить список научных публикаций, который показывает научно-исследовательскую активность студента в период обучения по образовательной программе.

Студентом могут быть также обоснованы другие ценности полученных результатов ВКР, для подтверждения которых рекомендуется приложить на

фирменном бланке отзыв руководителя (специалиста) исследовательской базы, заверенный печатью организации.

Выпускная квалификационная работа является важнейшим итогом обучения на соответствующей стадии образования, в связи с этим содержание выпускной работы и уровень её защиты должны учитываться как основной критерий при оценке уровня подготовки выпускника и оценке качества реализации образовательной программы в академии.

#### **4. Требования к оформлению выпускной квалификационной работы**

Страницы ВКР должны иметь следующие поля: левое - 30 мм, правое - 15 мм, верхнее - 20 мм, нижнее - 20 мм. Абзацный отступ должен быть одинаковым по всему тексту и равен пяти знакам (12,5 мм). Все страницы ВКР, включая иллюстрации и приложения, нумеруются по порядку без пропусков и повторений.

Первой страницей считается титульный лист, на котором нумерация страниц не ставится, на следующей странице ставится цифра «2» и т.д. Порядковый номер страницы печатают на середине верхнего поля страницы.

Иллюстративный материал может быть представлен рисунками, фотографиями, картами, графиками, чертежами, схемами, диаграммами и другим подобным материалом. Иллюстрации, используемые в ВКР, размещают под текстом, в котором впервые дана ссылка на них, или на следующей странице, а при необходимости - в приложении к работе.

Допускается использование приложений нестандартного размера, которые в сложенном виде соответствуют формату А4. Иллюстрации нумеруют арабскими цифрами сквозной нумерацией или в пределах главы (раздела). На все иллюстрации должны быть приведены ссылки в тексте ВКР. При ссылке следует писать слово «Рисунок» с указанием его номера. Иллюстративный материал оформляют в соответствии с требованиями ГОСТ 2.105-95.

Количество иллюстраций должно быть достаточным для пояснения излагаемого текста. Иллюстрации могут быть расположены как по тексту документа (возможно ближе к соответствующим частям текста), так и в конце его. Иллюстрации должны быть выполнены в соответствии с требованиями стандартов ЕСКД и СПДС. Иллюстрации, за исключением иллюстраций приложений, следует нумеровать арабскими цифрами сквозной нумерацией. Если рисунок один, то он обозначается «Рисунок 1».

Иллюстрации каждого приложения обозначают отдельной нумерацией арабскими цифрами с добавлением перед цифрой обозначения приложения. Например - Рисунок А.3.

Допускается не нумеровать мелкие иллюстрации (мелкие рисунки), размещенные непосредственно в тексте и на которые в дальнейшем нет ссылок.

Допускается нумеровать иллюстрации в пределах раздела. В этом случае номер иллюстрации состоит из номера раздела и порядкового номера иллюстрации, разделенных точкой. Например - Рисунок 1.1.

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

Иллюстрации, при необходимости, могут иметь наименование и пояснительные данные (подрисуночный текст). Слово «Рисунок» и наименование помещают после пояснительных данных и располагают следующим образом:



Рисунок 1 - Структурная схема контактной электроустановки для тепловой обработки зерна

или:

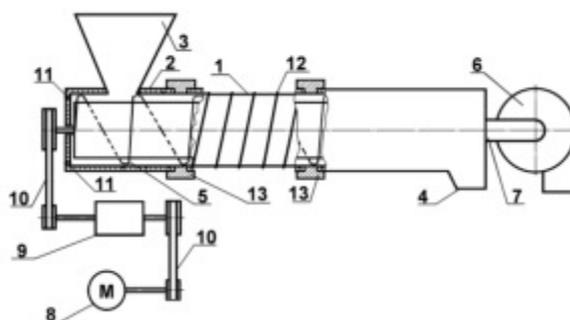


Рисунок 1.1 - Установка для тепловой обработки зерна:

1 - кожух; 2 - теплоизолирующий материал; 3 - загрузочный бункер; 4 - выгрузное окно; 5 - транспортирующий рабочий орган; 6 - вентилятор; 7 - воздуховод; 8 - электродвигатель; 9 - вариатор; 10 - ременная передача; 11 - отверстия; 12 - нагревательные элементы; 13 - кольца

Таблицы, используемые в ВКР, размещают под текстом, в котором впервые дана ссылка на них, или на следующей странице, а при необходимости - в приложении к работе. Таблицы нумеруют арабскими цифрами сквозной нумерацией или в пределах главы (раздела). На все таблицы должны быть приведены ссылки в тексте ВКР. При ссылке следует писать слово «Таблица» с указанием ее номера. Перечень таблиц указывают в списке иллюстративного материала. Таблицы оформляют в соответствии с требованиями ГОСТ 2.105-95.

Таблицы применяют для лучшей наглядности и удобства сравнения показателей. Название таблицы, при его наличии, должно отражать ее содер-

жание, быть точным, кратким. Название следует помещать над таблицей.

При переносе части таблицы на ту же или другие страницы название помещают только над первой частью таблицы.

Цифровой материал, как правило, оформляют в виде таблиц в соответствии с рисунком 2.

Таблица \_\_\_\_\_ - \_\_\_\_\_



Рисунок 2

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

Таблицы каждого приложения обозначают отдельной нумерацией арабскими цифрами с добавлением перед цифрой обозначения приложения. Если в документе одна таблица, она должна быть обозначена «Таблица 1» или «Таблица В.1», если она приведена в приложении В.

Допускается нумеровать таблицы в пределах раздела. В этом случае номер таблицы состоит из номера раздела и порядкового номера таблицы, разделенных точкой.

На все таблицы документа должны быть приведены ссылки в тексте ВКР, при ссылке следует писать слово «таблица» с указанием ее номера.

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

Таблицы слева, справа и снизу, как правило, ограничивают линиями.

Разделять заголовки и подзаголовки боковика и граф диагональными линиями не допускается.

Горизонтальные и вертикальные линии, разграничивающие строки таблицы, допускается не проводить, если их отсутствие не затрудняет пользование таблицей.

Заголовки граф, как правило, записывают параллельно строкам таблицы. При необходимости допускается перпендикулярное расположение заголовков граф.

Головка таблицы должна быть отделена линией от остальной части таблицы. Высота строк таблицы должна быть не менее 8 мм.

Таблицу, в зависимости от ее размера, помещают под текстом, в котором впервые дана ссылка на нее, или на следующей странице, а при необходимости, в приложении к документу.

Допускается помещать таблицу вдоль длинной стороны листа документа.

Если строки или графы таблицы выходят за формат страницы, ее делят на части, помещая одну часть под другой или рядом, при этом в каждой части таблицы повторяют ее головку и боковик.

При делении таблицы на части допускается ее головку или боковик заменять соответственно номером граф и строк. При этом нумеруют арабскими цифрами графы и (или) строки первой части таблицы.

Слово «Таблица» указывают один раз слева над первой частью таблицы, над другими частями пишут слова «Продолжение таблицы» с указанием номера (обозначения) таблицы в соответствии с рисунком 3.

Таблица...

Номинальный диаметр резьбы болта, мм	Внутренний диаметр шайбы, мм	Толщина шайбы					
		лёгкой		нормальной		тяжёлой	
		а	б	а	б	а	б

Продолжение таблицы...

Номинальный диаметр резьбы болта, мм	Внутренний диаметр шайбы, мм	Толщина шайбы					
		лёгкой		нормальной		тяжёлой	
		а	б	а	б	а	б

Рисунок 3

При подготовке текстовых документов с использованием программных средств надпись «Продолжение таблицы» допускается не указывать.

Если в конце страницы таблица прерывается и ее продолжение будет на следующей странице, в первой части таблицы нижней горизонтальную линию, ограничивающую таблицу, допускается не проводить.

Таблицы с небольшим количеством граф допускается делить на части и помещать одну часть рядом с другой на одной странице, при этом повторяют головку таблицы в соответствии с рисунком 4.

Рекомендуется разделять части таблицы двойной линией или линией толщиной 2s.

Таблица...

Диаметр, мм	Масса, кг	Диаметр, мм	Масса, кг

Рисунок 4

При оформлении формул в качестве символов следует применять обозначения, установленные соответствующими национальными стандартами. Пояснения символов должны быть приведены в тексте или непосредственно под формулой. Формулы в тексте ВКР следует нумеровать

арабскими цифрами сквозной нумерацией или в пределах главы (раздела). Номер заключают в круглые скобки и записывают на уровне формулы справа. Формулы оформляют в соответствии с требованиями ГОСТ 2.105-95.

В формулах в качестве символов следует применять обозначения, установленные соответствующими государственными стандартами. Пояснения символов и числовых коэффициентов, входящих в формулу, если они не пояснены ранее в тексте, должны быть приведены непосредственно под формулой. Пояснения каждого символа следует давать с новой строки в той последовательности, в которой символы приведены в формуле. Первая строка пояснения должна начинаться со слова «где» без двоеточия после него.

Пример - Плотность каждого образца  $\rho$ , кг/м<sup>3</sup>, вычисляют по формуле

$$\rho = m/V, \quad (1)$$

где  $m$  - масса образца, кг;  $V$  - объем образца, м<sup>3</sup>.

Формулы, следующие одна за другой и не разделенные текстом, разделяют запятой.

Переносить формулы на следующую строку допускается только на знаках выполняемых операций, причем знак в начале следующей строки повторяют. При переносе формулы на знаке умножения применяют знак «х».

В документах, издаваемых нетипографским способом, формулы могут быть выполнены машинописным, машинным способами или чертежным шрифтом высотой не менее 2,5 мм. Применение машинописных и рукописных символов в одной формуле не допускается.

Формулы, за исключением формул, помещаемых в приложении, должны нумероваться сквозной нумерацией арабскими цифрами, которые записывают на уровне формулы справа в круглых скобках. Одну формулу обозначают - (1).

Ссылки в тексте на порядковые номера формул дают в скобках, например, ... в формуле (1).

Формулы, помещаемые в приложениях, должны нумероваться отдельной нумерацией арабскими цифрами в пределах каждого приложения с добавлением перед каждой цифрой обозначения приложения, например формула (В.1).

Допускается нумерация формул в пределах раздела. В этом случае номер формулы состоит из номера раздела и порядкового номера формулы, разделенных точкой, например (3.1).

Порядок изложения в документах математических уравнений такой же, как и формул.

Оформление списка сокращений и условных обозначений. Сокращение слов и словосочетаний на русском и иностранных европейских языках оформляют в соответствии с требованиями ГОСТ 7.11 и ГОСТ 7.12.

Применение в ВКР сокращений, не предусмотренных вышеуказанными стандартами, или условных обозначений предполагает наличие перечня сокращений и условных обозначений. Наличие перечня не исключает

расшифровку сокращения и условного обозначения при первом упоминании в тексте.

Перечень помещают после основного текста. Перечень следует располагать столбцом. Слева в алфавитном порядке или в порядке их первого упоминания в тексте приводят сокращения или условные обозначения, справа - их детальную расшифровку. Наличие перечня указывают в оглавлении ВКР.

Оформление списка терминов. При использовании специфической терминологии в ВКР должен быть приведен список принятых терминов с соответствующими разъяснениями. Список терминов должен быть помещен в конце текста после перечня сокращений и условных обозначений. Термин записывают со строчной буквы, а определение - с прописной буквы. Термин отделяют от определения двоеточием. Наличие списка терминов указывают в оглавлении ВКР. Список терминов оформляют в соответствии с требованиями ГОСТ Р 1.5.

## **5. Подготовка к защите и порядок защиты выпускной квалификационной работы**

Обязательным условием допуска к прохождению итоговой аттестации является процедура **предварительной защиты ВКР**. Для проведения предварительной защиты на выпускающей кафедре создается комиссия из преподавательского состава кафедры (численностью не менее трёх человек).

Научный руководитель ВКР представляет на предварительную защиту ВКР письменный отзыв о работе студента-выпускника. В отзыве отражаются следующие вопросы: отношение студента к выполнению работы, его добросовестность, трудоспособность, самостоятельность и инициативность; умение работать с библиографией, наблюдать и накапливать факты, анализировать, сопоставлять и обобщать их, делать правильные выводы и предложения, наличие публикаций и выступлений на конференциях, их перечень, срок работы соискателя по данной теме. Данная часть отзыва составляется в произвольной форме.

На процедуре предварительной защиты студент представляет окончательный вариант ВКР, доклад по её защите, затем отвечает на вопросы комиссии и получает рекомендации по доработке.

Примерная структура доклада:

- представление темы работы;
- актуальность решаемой проблемы эффективности;
- научный аппарат исследования;
- представление результатов исследования по каждой поставленной задаче;
- выводы по проблеме эффективности;
- основные направления повышения эффективности и возможность внедрения полученных результатов;

- перспективность деятельности студента в данном направлении.

По результатам предварительной защиты комиссией принимается решение: допуске к защите без доработки, допуске к защите с доработкой (рекомендации), не допущен к защите. При отрицательном результате предварительной защиты назначается повторная предзащита. Результаты предварительной защиты ВКР на кафедре фиксируются в протоколе (приложение 14).

На каждую работу должно быть представлено заявление студента о самостоятельности выполнения работы и результаты проверки на заимствование. Заведующий кафедрой подписывает результаты проверки работы (проекта) на наличие заимствования.

Заведующий кафедрой на основании материалов предварительной защиты ВКР, отзыва научного руководителя, результатов проверки на заимствование решает вопрос о допуске студента к защите, делая об этом соответствующую запись на титульном листе ВКР. В случае если заведующий кафедрой не считает возможным допустить студента к защите ВКР, этот вопрос рассматривается на заседании кафедры с участием руководителя. Протокол заседания кафедры с этим решением представляется через декана факультета на утверждение ректору вуза.

Защита ВКР является публичным мероприятием и производится на открытом заседании ГЭК. На заседании ГЭК допускается присутствие всех заинтересованных лиц. Перед защитой ВКР зачитываются сведения о выполнении студентами учебного плана и об успеваемости за период обучения в вузе. Процедура защиты ВКР включает выступление (доклад) студента, ответы на вопросы членов ГЭК, ознакомление с отзывом научного руководителя и отзывом руководителя организации, на базе которой проводилось исследование (при наличии) и (или) справкой о внедрении результатов исследования, заключительное слово студента.

На защиту ВКР студенту отводится 7-10 минут. Доклад должен раскрывать основное содержание работы, наиболее важные выводы и результаты, обязательно сопровождаться мультимедийной презентацией.

Вопросы членов ГЭК могут быть прямо и косвенно связаны с темой ВКР. После ответов студента на вопросы членов комиссии возможно проведение дискуссии (обсуждение работы). В дискуссии могут принять участие как члены ГЭК, так и присутствующие заинтересованные лица. После окончания дискуссии студенту может быть предоставлено заключительное слово.

**Оценивание ВКР** происходит на закрытом заседании членов ГЭК, в день защиты, после завершения работы комиссии. При подведении итогов защиты ВКР ГЭК принимает во внимание актуальность и оригинальность их тематики, структуру, научно-методический уровень и практическую значимость, содержание докладов, качество иллюстрированного материала, ответы на вопросы и средний балл успеваемости студентов, оценивается уровень их профессиональной подготовки.

Результаты защиты ВКР определяются оценками: «отлично», «хорошо», «удовлетворительно», «неудовлетворительно». Решение об оценке результатов защиты ВКР в ходе ГЭК принимается открытым голосованием простым большинством голосов, присутствующих членов ГЭК. При равном числе голосов решающим является голос председателя ГЭК. Решение ГЭК объявляется её председателем публично в тот же день. Название темы защищённой работы и полученная оценка заносятся в зачетную книжку, откуда переносится в приложение к диплому бакалавра. Каждая защита ВКР оформляется отдельным протоколом (Приложение 15). В протоколах указываются оценки итоговой аттестации, делается запись о присвоении соответствующей квалификации и рекомендациях комиссии. Протоколы подписываются председателем и членами ГЭК.

ВКР после защиты хранится в архиве вуза. Выпускнику разрешается по его желанию снять копию со своей ВКР до защиты. При необходимости передачи ВКР предприятию (учреждению) для внедрения его в производство или экспонирования на выставке (конкурсе) студенческих работ с него снимается копия.

## **6. Порядок подачи апелляций по результатам государственных аттестационных испытаний**

По результатам государственных аттестационных испытаний обучающийся имеет право на апелляцию. Обучающийся имеет право подать в апелляционную комиссию письменную апелляцию о нарушении, по его мнению, установленной процедуры проведения государственного аттестационного испытания и (или) несогласии с результатами государственного экзамена. Апелляция подается лично обучающимся в апелляционную комиссию не позднее следующего рабочего дня после объявления результатов государственного аттестационного испытания.

Для рассмотрения апелляции секретарь государственной экзаменационной комиссии направляет в апелляционную комиссию протокол заседания государственной экзаменационной комиссии, заключение председателя государственной экзаменационной комиссии о соблюдении процедурных вопросов при проведении государственного аттестационного испытания, выпускную квалификационную работу, отзыв.

Апелляция рассматривается не позднее 2 рабочих дней со дня подачи апелляции на заседании апелляционной комиссии, на которое приглашаются председатель государственной экзаменационной комиссии и обучающийся, подавший апелляцию. Решение апелляционной комиссии доводится до сведения обучающегося, подавшего апелляцию, в течение 3 рабочих дней со дня заседания апелляционной комиссии. Факт ознакомления обучающегося, подавшего апелляцию, с решением апелляционной комиссии удостоверяется подписью обучающегося.

При рассмотрении апелляции о нарушении процедуры проведения государственного аттестационного испытания апелляционная комиссия

принимает одно из следующих решений:

- об отклонении апелляции, если изложенные в ней сведения о нарушениях процедуры проведения государственного аттестационного испытания обучающегося не подтвердились и (или) не повлияли на результат государственного аттестационного испытания;

- об удовлетворении апелляции, если изложенные в ней сведения о допущенных нарушениях процедуры проведения государственного аттестационного испытания обучающегося подтвердились и повлияли на результат государственного аттестационного испытания.

В случае удовлетворения апелляции нарушении процедуры проведения государственного аттестационного испытания, результат проведения государственного аттестационного испытания подлежит аннулированию, в связи с чем протокол о рассмотрении апелляции не позднее следующего рабочего дня передается в государственную экзаменационную комиссию для реализации решения апелляционной комиссии. Обучающемуся предоставляется возможность пройти государственное аттестационное испытание в сроки, установленные образовательной организацией.

Повторное проведение государственного аттестационного испытания обучающегося, подавшего апелляцию, осуществляется в присутствии одного из членов апелляционной комиссии не позднее даты завершения обучения в университете в соответствии со ФГОС ВО. Апелляция на повторное проведение государственного аттестационного испытания не принимается.

## **7. Порядок применения электронного обучения, дистанционных образовательных технологий при проведении государственной итоговой аттестации, обеспечения идентификации личности обучающихся и контроля соблюдения требований (при проведении государственных аттестационных испытаний)**

Допускается прохождение итоговой аттестации обучающихся с применением электронного обучения, дистанционных образовательных технологий по личному заявлению обучающегося при условии обязательной идентификации личности для следующих категорий обучающихся:

иностранные обучающиеся с применением дистанционных образовательных технологий;

инвалиды и лица с ОВЗ.

Государственная итоговая аттестация с применением электронного обучения, дистанционных образовательных технологий может быть проведена также в случае невозможности личного присутствия обучающегося на государственном аттестационном испытании по уважительной причине (болезнь, прохождение стажировки за рубежом, невозможность прибытия вследствие воздействия непреодолимой силы (наводнения, ураганы, забастовка перевозчика и т.п.)).

В состав периферийного оборудования, используемого в университете

для государственной итоговой аттестации с применением электронного обучения, дистанционных образовательных технологий, входят:

- веб-камера;
- принтер;
- сканер; -
- цифровой фотоаппарат;
- цифровая видеокамера;
- специализированное оборудование, используемое при изучении отдельных дисциплин.

Государственные аттестационные испытания проводятся удаленно посредством организации видеоконференции между обучающимся и государственной аттестационной комиссией. При этом обучающийся использует программы и технические средства, позволяющие в режиме реального времени (on-line) передавать видео (посредством Web-камеры с подключенным микрофоном).

Режим проведения аттестации – очное взаимодействие комиссии и аттестуемого посредством видеоконференции с использованием программы Skype. При необходимости можно использовать другие программы, позволяющие видеть/работать с экраном аттестуемого удаленно (AmmyAdmin, TeamViewer и др.).

Секретарь государственной экзаменационной комиссии обязан:

- установить личность обучающегося по представленным удостоверяющим документам;
- осуществлять контроль самостоятельности прохождения обучающимся государственного аттестационного испытания посредством наблюдения в процессе видеотрансляции рабочего стола, окружающей его обстановки;
- обеспечить видеозапись процедуры проведения государственного аттестационного испытания.

Председатель государственной экзаменационной комиссии обязан:

- проводить аттестацию в строгом соответствии с программой ГИА, контролировать регламент прохождения аттестации; производить контроль за правильностью указываемых аттестуемым личных данных при прохождении аттестации.

Аттестуемый должен разместить видеокамеру таким образом, чтобы члены комиссии видели полностью рабочее место, самого аттестуемого, окружающую его обстановку.

Присутствие посторонних рядом с обучающимся во время проведения государственных аттестационных испытаний не допускается. Проверка результатов аттестации и выставление оценок производится государственной экзаменационной комиссией на основании представленных результатов аттестации.

## **8. Особенности организации и проведения государственной итоговой аттестации обучающихся из числа инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья**

Для обучающихся из числа инвалидов государственная итоговая аттестация проводится в ВУЗе с учетом особенностей их психофизического развития, их индивидуальных возможностей и состояния здоровья (далее - индивидуальные особенности).

При проведении государственной итоговой аттестации обеспечивается соблюдение следующих общих требований:

- проведение государственной итоговой аттестации для инвалидов в одной аудитории совместно с обучающимися, не являющимися инвалидами, если это не создает трудностей для инвалидов и иных обучающихся при прохождении государственной итоговой аттестации;

- присутствие в аудитории ассистента (ассистентов), оказывающего обучающимся инвалидам необходимую техническую помощь с учетом их индивидуальных особенностей (занять рабочее место, передвигаться, прочитать и оформить задание, общаться с председателем и членами государственной экзаменационной комиссии);

- пользование необходимыми обучающимся инвалидам техническими средствами при прохождении ГИА с учетом их индивидуальных особенностей;

- обеспечение возможности беспрепятственного доступа обучающихся инвалидов в аудитории, туалетные и другие помещения, а также их пребывания в указанных помещениях (наличие пандусов, поручней, расширенных дверных проемов, лифтов, при отсутствии лифтов аудитория должна располагаться на первом этаже, наличие специальных кресел и других приспособлений).

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

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

- продолжительность сдачи государственного экзамена, проводимого в письменной форме, - не более чем на 90 минут;

- продолжительность подготовки обучающегося к ответу на государственном экзамене, проводимом в устной форме, - не более чем на 20 минут;

- продолжительность выступления обучающегося при защите выпускной квалификационной работы - не более чем на 15 минут.

В зависимости от индивидуальных особенностей обучающихся с ограниченными возможностями здоровья организация обеспечивает выполнение следующих требований при проведении государственного аттестационного испытания:

а) для слепых:

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

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

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

б) для слабовидящих:

- задания и иные материалы для сдачи государственного аттестационного испытания оформляются увеличенным шрифтом;

- обеспечивается индивидуальное равномерное освещение не менее 300 люкс;

- при необходимости обучающимся предоставляется увеличивающее устройство, допускается использование увеличивающих устройств, имеющихся у обучающихся;

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

- обеспечивается наличие звукоусиливающей аппаратуры коллективного пользования, при необходимости обучающимся предоставляется звукоусиливающая аппаратура индивидуального пользования;

- по их желанию государственные аттестационные испытания проводятся в письменной форме;

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

- письменные задания выполняются обучающимися на компьютере со специализированным программным обеспечением или надиктовываются ассистенту;

- по их желанию государственные аттестационные испытания проводятся в устной форме.

Обучающийся инвалид не позднее чем за 3 месяца до начала проведения государственной итоговой аттестации подает письменное заявление о необходимости создания для него специальных условий при проведении государственных аттестационных испытаний с указанием его индивидуальных особенностей. К заявлению прилагаются документы, подтверждающие наличие у обучающегося индивидуальных особенностей (при отсутствии указанных документов в организации).

В заявлении обучающийся указывает на необходимость (отсутствие необходимости) присутствия ассистента на государственном аттестационном испытании, необходимость (отсутствие необходимости) увеличения продолжительности сдачи государственного аттестационного испытания по отношению к установленной продолжительности (для каждого государственного аттестационного испытания).

## Приложение 1

Примерная тематика выпускных квалификационных работ по направлению подготовки 23.03.03 «Эксплуатация транспортно-технологических машин и комплексов» профиль – Автомобили и автомобильное хозяйство

1. Совершенствование технологии ремонта ТТТМиО.
2. Совершенствование технологии ремонта типовых агрегатов ТТТМиО.
3. Совершенствование технологии электромеханического упрочнения деталей машин.
4. Совершенствование технологии электромеханического восстановления деталей машин.
5. Разработка технологии электромеханического упрочнения деталей.
6. Разработка технологии и технологической оснастки для изготовления деталей на токарных станках.
7. Совершенствования технологии изготовления и восстановления деталей машин.
8. Повышение эффективности ремонта деталей машин применением электромеханической обработки.
9. Разработка технологической оснастки и силового оборудования для ЭМО.
10. Разработка технологии наплавки износостойких покрытий на рабочие органы сельскохозяйственных машин.
11. Совершенствование технологии пайки при ремонте машин.
12. Совершенствование технологии наплавки при ремонте машин.
13. Разработка технологии ремонта машин с применением процессов объемной термической обработки.
14. Разработка технологии ремонта машин с применением процессов лазерной обработки.
15. Разработка технологии ремонта машин с применением наноматериалов и нанопокровов.
16. Разработка технологии ремонта машин с применением полимеров.
17. Разработка технологии ремонта машин с применением нанопокровов.
18. Совершенствование организации технического сервиса ТТТМиО в конкретном предприятии.
19. Совершенствование технологии технического сервиса ТТТМиО в конкретном предприятии.
20. Совершенствование организации ремонта ТТТМиО на с.-х. предприятии.
21. Совершенствование технического обслуживания ТТТМиО на предприятии.
22. Совершенствование технического диагностирования ТТТМиО на предприятии.
23. Совершенствование организации технического сервиса ТТТМиО в условиях конкретной МТС.
24. Совершенствование организации ремонта с.-х. техники на предприятии.
25. Совершенствование технического обслуживания с.-х. техники на предприятии.
26. Совершенствование организации предпродажной подготовки автомобилей на предприятии.
27. Совершенствование организации сервисного обслуживания автомобилей на предприятии.
28. Разработка ресурсосберегающей системы технического обслуживания с.-х. техники в условиях предприятия.
29. Разработка эффективной системы хранения машин в хозяйстве.
30. Разработка мероприятий по обеспечению оптимальных триботехнических характеристик отремонтированных двигателей.
31. Совершенствование технологии восстановления детали (коленчатого вала, блока цилиндров двигателя, распределительного вала и др.) на предприятии.
32. Совершенствование технологии восстановления деталей на ремонтном предприятии с применением алмазного инструмента.

33. Совершенствование технологии восстановления деталей ТТМиО на РТП с последующим упрочнением пластическим деформированием.
34. Совершенствование технологии ремонта автомобильных двигателей (дизелей) на ремонтном предприятии с разработкой участка по их ускоренной обкатке.
35. Совершенствование технологического процесса ремонта электродвигателей на ремонтном заводе.
36. Совершенствование технологического процесса антикоррозионной защиты автомобилей.
37. Разработка участка диагностики, технического обслуживания и ремонта автоматических коробок передач легковых автомобилей.
38. Совершенствование технологического процесса ремонта зерноуборочных, силосоуборочных комбайнов и других машин, их сборочных единиц на ремонтном предприятии.
39. Проект пункта технического обслуживания животноводческой фермы (комплекса) с разработкой приборов для диагностирования машин, определения качества продукции.
40. Реконструкция ремонтной мастерской предприятия АПК.
41. Реконструкция автомобильного гаража предприятия АПК.
42. Проектирование автотранспортного предприятия для перевозки грузов сельхозтоваропроизводителей.
43. Реконструкция и техническое перевооружение автомобильного гаража предприятия.
44. Проектирование предприятия технического сервиса автомобилей (тракторов, другой техники) для условий сельского района.
45. Проект реконструкции (технического перевооружения) предприятия по ремонту шасси тракторов (ДТ-75М, МТЗ-80 и др.), автомобилей, двигателей, комбайнов, дизельной топливной аппаратуры, электрооборудования, агрегатов гидросистем и т. п.
46. Совершенствование организации ремонта тракторов ДТ-75М, МТЗ-80 и др. (автомобилей, комбайнов, агрегатов) на предприятии.
47. Совершенствование технологии ремонта тракторов ДТ-75М, МТЗ-80 и др. (автомобилей, комбайнов, агрегатов) на предприятии.
48. Совершенствование организации ремонта станочного оборудования на предприятии.
49. Совершенствование технологии ремонта станочного оборудования на предприятии.
50. Совершенствование организации ремонта электросилового оборудования на предприятии.
51. Совершенствование технологии ремонта электросилового оборудования на предприятии.
52. Совершенствование организации ремонта оборудования нефтехозяйств предприятий АПК.
53. Совершенствование технологии ремонта оборудования нефтехозяйств предприятий АПК.
54. Совершенствование организации ремонта поливной техники на предприятии.
55. Совершенствование технологии ремонта поливной техники на предприятии.
56. Совершенствование организации технического обслуживания оборудования животноводческих ферм и комплексов на предприятии.
57. Совершенствование организации ремонта оборудования животноводческих ферм и комплексов на предприятии.
58. Совершенствование организации ремонта оборудования животноводческих ферм и комплексов на предприятии.
59. Совершенствование технологии ремонта оборудования животноводческих ферм и комплексов на предприятии.
60. Проект новой (или реконструкции существующей) станции технического обслуживания автомобилей (тракторов) предприятия.
61. Совершенствование организации и технологии восстановления деталей на

- предприятия.
62. Совершенствование организации и технологии восстановления деталей железнением (наплавкой, полимерными материалами и т.п.) на предприятии.
  63. Совершенствование организации и технологии централизованного восстановления деталей для АПК района, области.
  64. Совершенствование организации и технологии восстановления головки блока (шатун и т. д.) двигателя СМД-62 (Д-240 и т. д.) на поточно-механизированной линии ремонтного завода.
  65. Совершенствование организации и технологии работ на разборочно-моечном (сборочном, обкаточном и т.д.) участке предприятия.
  66. Управление качеством ремонта тракторов (автомобилей, двигателей и т. д.) на предприятии.
  67. Разработка мероприятий по повышению безотказности и долговечности отремонтированных двигателей СМД-62, (Д-240 и др., тракторов, комбайнов и т.д.) на ремонтном заводе.
  68. Разработка мероприятий по экономии материальных сырьевых и энергетических ресурсов на ремонтном заводе (спецмастерской).
  69. Проект нового (реконструкции существующего) цеха восстановления изношенных деталей на ремонтном заводе.
  70. Проект новой (реконструкции существующей) поточно-механизированной линии восстановления блока цилиндров (коленчатого вала и т. п.) двигателя СМД-62 (Д-240 и т. д.) ремонтного завода.
  71. Проект мастерской (цеха) по ремонту оборудования хлебозавода (молокозавода, мясокомбината и др. перерабатывающих предприятий).
  72. Совершенствование метрологического обеспечения ремонта двигателей СМД-62 (Д-240 и др., автомобилей и т. п.) на предприятии.
  73. Совершенствование организации технического обслуживания и ремонта оборудования хлебозавода (маслозавода, мясокомбината и др. перерабатывающих предприятий).
  74. Совершенствование технологии технического обслуживания и ремонта оборудования хлебозавода (маслозавода, мясокомбината и др. перерабатывающих предприятий).
  75. Совершенствование организации и технологии восстановления коленчатого вала двигателя СМД-62 (Д-240 и т. д.) с обеспечением повышенной долговечности.
  76. Проект участка восстановления деталей широкой номенклатуры на предприятии.
  77. Совершенствование организации текущего ремонта и технического обслуживания машинно-тракторного парка в мастерской с разработкой технологии ремонта отдельных узлов.
  78. Проект мастерской по ремонту и техническому обслуживанию машинно-тракторного парка с организацией пункта диагностики.
  79. Совершенствование организации технической диагностики машин на пунктах технического обслуживания и в центральной мастерской хозяйства.
  80. Совершенствование организации технической диагностики тракторов и комбайнов с помощью передвижной диагностической установки.
  81. Проект станции технического обслуживания автомобилей, машинно-технологической станции с разработкой вопросов технологии технического обслуживания и диагностики машин.
  82. Проект технологической части цеха (участка) в специализированной мастерской, машинно-технологической станции по ремонту одного из агрегатов трактора или автомобиля (топливной аппаратуры, электрооборудования, гидросистем, аккумуляторов, рам, пусковых двигателей, местных повреждений шин, опорных катков) с разработкой технологического процесса ремонта деталей (узлов).
  83. Проект технологической части участка специализированной мастерской машинно-технологической станции (наружной мойки, разборочно-моечного, дефектовочно-

- комплектовочного, сборки кареток, сборки тракторов, покраски и обкатки) с разработкой технологии ремонта или монтажа отдельных узлов.
84. Проект технологической части цеха (участка) по ремонту автомобилей ГАЗ-53 (ЗИЛ-130 и др.) с разработкой технологического процесса ремонта (или сборки) узла.
  85. Проект технологической части цеха (участка) по ремонту специальных машин (мелиоративной техники, машин и оборудования по механизации животноводства и др.) с разработкой технологии ремонта узла.
  86. Проект механического участка в мастерской общего назначения предприятия с разработкой приспособлений к станкам для обработки деталей.
  87. Проект испытательного участка в мастерской общего назначения хозяйства с разработкой технологического процесса обкатки, испытания и контрольного осмотра двигателя.
  88. Совершенствование организации контроля топливной аппаратуры и гидросистем во время технического обслуживания тракторов (автомобилей) и текущего ремонта с разработкой методики контрольных испытаний аппаратуры.
  89. Реконструкция ремонтной мастерской хозяйства или ремонтного предприятия с разработкой нестандартизированного оборудования.
  90. Совершенствование организации текущего ремонта комбайнов и сельскохозяйственных машин в центральной мастерской хозяйства с разработкой технологического процесса ремонта одного из узлов сельхозмашины.
  91. Проектирование или реконструкция участка с разработкой технологии упрочнения, восстановления или изготовления детали на предприятии.
  92. Повышение качества ремонта на предприятиях технического сервиса с разработкой структуры управления.
  93. Разработка бизнес-плана внедрения новой технологии восстановления конкретных деталей на предприятии.
  94. Разработка бизнес-плана внедрения нового технологического оборудования на предприятии технического сервиса.
  95. Организация снабжения запасными частями, обменными узлами и материалами хозяйств района.
  96. Организация проката или аренды техники в конкретном районе.
  97. Исследовательская тема, связанная с научно-исследовательской работой кафедры.
  98. Совершенствование технического обслуживания автомобилей.
  99. Разработка технологии и поста технического обслуживания №1
  100. Разработка технологии и поста технического обслуживания №2 автомобилей
  101. Разработка технологии и поста диагностики автомобилей
  102. Разработка (поста) пункта инструментального контроля транспортных средств
  103. Реконструкция пункта технического обслуживания автомобилей предприятия.
  104. Разработка пункта технического обслуживания автомобилей предприятия.
  105. Разработка технологии и поста (участка) ежесменного обслуживания автомобилей предприятия.
  106. Разработка (реконструкция) придорожной станции технического обслуживания автомобилей.
  107. Разработка (реконструкция) сервисного центра автомобилей
  108. Совершенствование использования транспортных средств
  109. Техническое обеспечение транспортных перевозок (междугородних, районных и внутрихозяйственных).
  110. Оптимизация маршрутов транспортных перевозок предприятия.
  111. Техническое обеспечение транспортных перевозок в сельскохозяйственном производстве (посев, уборка зерновых, транспортирование сельскохозяйственной продукции) предприятия.

112. Совершенствование нефтепродуктообеспечения в условиях транспортного предприятия.
113. Разработка нефтебазы (АЗС) автомобилей
114. Реконструкция нефтебазы (АЗС) автомобилей
115. Совершенствование технического обслуживания технологического оборудования нефтебазы (терминала).
116. Разработка (реконструкция) АГНЗ автомобилей.
117. Совершенствование инженерно-технической службы транспортного предприятия.
118. Разработка станции утилизации подержанных автомобилей.
119. Повышение технической безопасности и улучшение условий труда в автогараже.
120. Улучшение состояния охраны труда в автогараже.
121. Повышение технической безопасности и улучшение условий труда в ремонтной мастерской.
122. Улучшение условий труда и повышение безопасности при ремонте и техническом обслуживании автомобилей.
123. Повышение технической безопасности в автогараже.
124. Улучшение условий труда и повышение технической безопасности в пункте технического обслуживания автомобилей.

**Приложение 2**

Форма заявления студента о закреплении темы ВКР

Декану инженерно-  
технологического факультета  
ТИ – филиала  
ФГБОУ ВО Ульяновский ГАУ

студента (ки) \_\_\_\_\_ курса

\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_  
Ф.И.О.

**З А Я В Л Е Н И Е**

Прошу разрешить выполнять выпускную квалификационную работу на кафедре

\_\_\_\_\_

на тему: \_\_\_\_\_

под руководством: \_\_\_\_\_ Ф.И.О.

Студент \_\_\_\_\_ Ф.И.О.

подпись

Руководитель \_\_\_\_\_ Ф.И.О.

уч. звание, подпись

Зав. кафедрой \_\_\_\_\_ Ф.И.О.

уч. звание, подпись

« \_\_\_\_\_ » \_\_\_\_\_ 20\_\_ г.

Форма заказа организации на выполнение ВКР  
по определенной теме (оформляется на фирменной бланке предприятия)

В ТИ - филиале  
ФГБОУ ВО Ульяновский ГАУ  
Инженерно-технологический  
факультет  
ГЭК по приему защиты выпускных  
квалификационных работ  
по направлению подготовки  
23.03.03 Эксплуатация  
транспортно-технологических  
машин и комплексов

**Заявка  
на выполнение выпускной квалификационной работы**

Руководство СПК имени Гая Сенгилеевского района Ульяновской  
области просит поручить выполнение выпускной квалификационной работы  
Беловой Е.В. на тему

« \_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_ »

в целях производственной необходимости.

Целью работы является \_\_\_\_\_.

В работе необходимо отразить ряд следующих практических задач:

1. \_\_\_\_\_;
2. \_\_\_\_\_;
3. \_\_\_\_\_.

Руководитель предприятия \_\_\_\_\_ Ф. И. О.

М.П.

Форма задания на выполнение ВКР

ТИ – филиал ФГБОУ ВО Ульяновский ГАУ  
Факультет \_\_\_\_\_  
Кафедра \_\_\_\_\_  
Направление \_\_\_\_\_  
Профиль \_\_\_\_\_

Утверждаю  
Зав. кафедрой

«\_\_» \_\_\_\_\_ 20\_\_ г.

ЗАДАНИЕ  
ПО ВЫПУСКНОЙ КВАЛИФИКАЦИОННОЙ РАБОТЕ

\_\_\_\_\_  
(Ф.И.О.)

1. Тема работы \_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_

Утверждена приказом от «\_\_» \_\_\_\_\_ 20\_\_ г. № \_\_\_\_\_

2. Сроки сдачи студентом законченной работы \_\_\_\_\_

3. Исходные данные к работе \_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_

4. Перечень вопросов, подлежащих разработке \_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_

5. Перечень графического материала (с указанием обязательных  
чертежей) \_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_



## Продолжение приложения 4

Форма задания на проведение научного исследования обучающегося

ТИ - филиал ФГБОУ ВО Ульяновский ГАУ  
инженерно-технологический факультет  
Кафедра Эксплуатация мобильных машин и социально - гуманитарных дисциплин

УТВЕРЖДАЮ  
Зав. кафедрой \_\_\_\_\_  
Дата \_\_\_\_\_

### ЗАДАНИЕ на проведение научного исследования студента

1. Тема выпускной квалификационной работы (проекта):

.....

2. Тема научного исследования: .....

.....

3. Исходные материалы научного исследования: .....

.....

4. Программа исследования (основные вопросы, разрабатываемые студентом):

а) .....

б) .....

в) .....

5. Методы и приемы исследования: .....

.....

2. Ожидаемые результаты научного исследования:.....

.....

3. Консультанты по научному исследованию (с указанием вопросов, относящихся к ним):

\_\_\_\_\_ . – экономические вопросы

\_\_\_\_\_ .- экологические вопросы

Руководитель \_\_\_\_\_  
Задание получил студент “ “ курса “ “ группы \_\_\_\_\_  
Дата получения задания \_\_\_\_\_

Форма отзыва руководителя ВКР  
ТИ – филиал ФГБОУ ВО Ульяновский ГАУ

Факультет инженерно-технологический Кафедра Эксплуатация ЭММ и СГД

Направление подготовки 23.03.03 «Эксплуатация транспортно-технологических машин и комплексов»

ОТЗЫВ

на выпускную квалификационную работу

**Шакурова Рената Разыховича**

Тема: «Адаптация дизеля Д-245 при работе на дизельном смесевом топливе с разработкой двухтопливной системы питания»

**1. Актуальность работы:** выпускная квалификационная работа посвящена исследованию возможности использования рыжикового масла в качестве добавки к дизельному топливу с разработкой двухтопливной системы питания дизеля.

**2. Вклад студента в решение проблемы эксплуатации ТТМ, продемонстрированные компетенции:**

- проведен анализ деятельности предприятия (ОК-2, ОК-3, ОК-5);
- дана оценка экономической эффективности разработанных мероприятий (ОК-3, ПК-37);
- при прохождении преддипломной практики и составлении отчета (ОК-6, ОПК-1, ПК-14, ПК-15, ПК-16, ПК-38, ПК-41);
- оформлена пояснительная записка, разработаны техническая и технологическая документации с использованием программных продуктов: Microsoft Office Word 2007 для оформления расчетно-пояснительной записки, Microsoft Excel для синтеза уравнений регрессии, Math Type для набора формул и решения задач, КОМПАС-3D V16 для выполнения графической части выпускной квалификационной работы (ОК-4, ОК-5, ОПК-1, ОПК-3, ПК-8, ПК-10, ПК-14, ПК-15, ПК-16, ПК-37, ПК-38, ПК-41);
- проведен анализ и разработаны мероприятия по охране труда и обеспечению безопасности в опасных ситуациях повседневной жизни и в чрезвычайных ситуациях в условиях предприятия (ОК-4, ОК-10);
- выполнены теоретические и экспериментальные исследования проектных решений (ОПК-3, ПК-8, ПК-10, ПК-14, ПК-15, ПК-16, ПК-41).

**3. Характеристика деятельности студента при выполнении ВКР:** автор показал умение работать с учебной, научно-технической и справочной литературой, а также способность решать сложные инженерно-технические вопросы и задачи. Исполнительный, спокойный, уравновешенный, тактичный, что позволило ему выполнить выпускную квалификационную работу качественно и в срок, в соответствии с требованиями.

**4. Рекомендации по внедрению или публикации ВКР:** нет

- 1) заявка от предприятия на выполнение ВКР;
- 2) по теме ВКР опубликованы 2 научные статьи;
- 3) мероприятия разработанные в ВКР рекомендуются к внедрению.

**5. Оценка соответствия ВКР, предъявляемым требованиям, и суждение о допуске студента к защите:** работа выполнена в полном соответствии с требованиями ЕСКД и ЕСТД и содержит все необходимые разделы. Считаю, что выпускная квалификационная работа может быть допущена к защите перед ГЭК, а автор заслуживает присвоения квалификации бакалавр по направлению подготовки 23.03.03 «Эксплуатация транспортно-технологических машин и комплексов».

Руководитель

д.т.н., профессор \_\_\_\_\_ / А.Л. Хохлов

**МИНИСТЕРСТВО СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА РФ**

**Технологический институт – филиал ФГБОУ ВО Ульяновский ГАУ**

Инженерно-технологический  
факультет Кафедра ЭММ и СГД

«Утверждаю»: зав. кафедрой,

к.т.н., доцент \_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_  
(дата)

**ВЫПУСКНАЯ КВАЛИФИКАЦИОННАЯ РАБОТА**

**на тему:**

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

шифр

Выполнил

Руководитель: к.т.н., доцент

Нормоконтроль: к.т.н., доцент

И.О. Фамилия

И.О. Фамилия

И.О. Фамилия

Димитровград – 20\_\_\_\_

## АННОТАЦИЯ

на выпускную квалификационную работу студента (Ф.И.О.)

---

на тему: \_\_\_\_\_

---

---

Выпускная квалификационная работа содержит введение, 5 глав, заключение, список использованной литературы из \_\_\_\_ источников. текст работы проиллюстрирован \_\_\_\_ рисунками, \_\_\_\_ таблицами, \_\_\_\_ приложениями. Общий объем работы \_\_\_\_\_ страниц.

Во введении \_\_\_\_\_

---

В первой главе \_\_\_\_\_

---

Во второй главе \_\_\_\_\_

---

В третьей главе \_\_\_\_\_

---

В четвертой главе \_\_\_\_\_

---

В пятой главе \_\_\_\_\_

---

В заключении \_\_\_\_\_

---

Выпускник: \_\_\_\_\_ И.О. Фамилия

Научный руководитель: \_\_\_\_\_ И.О. Фамилия

## Примерная структура ВКР

### ВВЕДЕНИЕ

#### 1 АНАЛИЗ СУЩЕСТВУЮЩИХ ТОПЛИВНЫХ СИСТЕМ И СМЕСИТЕЛЕЙ ДЛЯ РАБОТЫ ДИЗЕЛЯ НА БИОМИНЕРАЛЬНЫХ КОМПОЗИЦИЯХ

- 1.1 Перспективы использования биоминеральных композиций
- 1.2 Топливные системы для работы дизеля на биоминеральных композициях
- 1.3 Смесители для приготовления биотопливных композиций

#### 2 РАСЧЁТНО – ТЕОРЕТИЧЕСКОЕ ОБОСНОВАНИЕ ПРИМЕНЕНИЯ БИОМИНЕРАЛЬНЫХ КОМПОЗИЦИЙ НА ОСНОВЕ РЫЖИКОВОГО МАСЛА

- 2.1 Физико-химические свойства биоминеральных композиций
- 2.2 Расчет молекулярного состава и низшей теплоты сгорания биоминеральных композиций на основе рыжикового масла
- 2.3 Расчет показателей тракторного дизеля при работе на биоминеральных композициях

#### 3 МОДЕРНИЗИРОВАННАЯ ТОПЛИВНАЯ СИСТЕМА ТРАКТОРНОГО ДИЗЕЛЯ С БИОМИНЕРАЛЬНЫМ СМЕСИТЕЛЕМ

- 3.1 Устройство и работа модернизированной топливной системы дизеля
- 3.2 Устройство и работа смесителя дизельного минерального топлива и растительного масла
- 3.3 Технологический процесс монтажа смесителя на двигатель

#### 4 РЕЗУЛЬТАТЫ ЭКСПЕРИМЕНТАЛЬНЫХ ИССЛЕДОВАНИЙ

##### ТРАКТОРНОГО ДИЗЕЛЯ ПРИ РАБОТЕ НА БИОМИНЕРАЛЬНЫХ КОМПОЗИЦИЯХ НА ОСНОВЕ РЫЖИКОВОГО МАСЛА

- 4.1 Методика экспериментальных исследований
  - 4.1.1 Методика безмоторных исследований дизельной топливной аппаратуры
  - 4.1.2 Методика стендовых исследований дизеля при работе на товарном минеральном дизельном топливе и биоминеральных композициях
  - 4.1.3 Методика экспериментальной оценки показателей рабочего процесса дизеля Д-245 (4Ч 11/12,5) при работе на товарном минеральном дизельном топливе и биоминеральных композициях
- 4.2 Результаты экспериментальных исследований дизеля при работе на биоминеральных композициях

#### 5. БЕЗОПАСНОСТЬ И ЭКОЛОГИЧНОСТЬ РАБОТЫ

- 5.1 Безопасность работы
  - 5.1.1 Требования безопасности при работе на тракторах и машинно-тракторных агрегатах
  - 5.1.2 Мероприятия по улучшению условий труда тракториста
  - 5.1.3 Расчет вентиляции кабины трактора МТЗ-82
  - 5.1.4 Пожарная безопасность
- 5.2 Экологичность работы
  - 5.2.1 Расчет выбросов вредных веществ

#### 6 ТЕХНИКО-ЭКОНОМИЧЕСКИЕ ПОКАЗАТЕЛИ РАБОТЫ

- 6.1 Определение дополнительных затрат на модернизацию топливной системы двигателя Д-245 трактора МТЗ-82
- 6.2 Определение затрат на эксплуатацию трактора
- 6.3 Расчет годовой экономии за счет применения биоминеральных композиций

#### ВЫВОДЫ ПО РАБОТЕ

#### ЛИТЕРАТУРА

#### ПРИЛОЖЕНИЕ

Форма заключения деканата и кафедры

**Председателю государственной экзаменационной комиссии**

инженерно-технологического факультета ТИ - филиала ФГБОУ ВО  
Ульяновский ГАУ направляется студент(ка) \_\_\_\_\_ Ф.И.О.  
на защиту выпускной квалификационной работы по теме

« \_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_»

Выписка из зачетно-экзаменационных ведомостей, справка об успеваемости,  
отзыв научного руководителя, заключение кафедры о выпускной  
квалификационной работе прилагаются.

Декан факультета \_\_\_\_\_ И.О. Фамилия

**Справка об успеваемости**

Студент (ка) \_\_\_\_\_ за  
время обучения в ТИ - филиале ФГБОУ ВО Ульяновском ГАУ с 20\_\_ по  
20\_\_ г. полностью выполнил(а) учебный план со следующими оценками:

Отлично	_____ %
Хорошо	_____ %
Удовлетворительно	_____ %
Средний балл	_____

Секретарь \_\_\_\_\_ (подпись) И. О. Фамилия

**Заключение кафедры**

о выпускной квалификационной работе  
выпускная квалификационная работа (проект) просмотрен(а) и студент(ка)

\_\_\_\_\_

может быть допущен(а) к защите этой работы (проекта) в Государственной  
экзаменационной комиссии.

Зав. кафедрой \_\_\_\_\_ И.О.Фамилия  
« \_\_\_\_ » \_\_\_\_\_ 20\_\_ г.

Форма заявления о самостоятельности  
выполнения работы

**Заявление о самостоятельном характере письменной  
выпускной квалификационной работы**

Я, \_\_\_\_\_ Ф.И.О., студент(ка) \_\_\_\_\_

курса \_\_\_\_\_ направления подготовки 23.03.03 Эксплуатация  
транспортно-технологических машин и комплексов, заявляю, что в моей  
выпускной квалификационной работе на тему  
« \_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_»,  
представленной в государственную экзаменационную комиссию для  
публичной защиты, не содержит элементов плагиата. Все прямые  
заимствования из печатных и электронных источников, а также из  
защищенных ранее письменных

Я ознакомлен(а) с действующим в ВУЗе «Положением о контроле  
самостоятельности выполнения выпускных квалификационных работ в  
Ульяновском ГАУ им. П.А. Столыпина с использованием системы  
«Антиплагиат.ВУЗ», согласно которому обнаружение плагиата является  
основанием для не допуска письменной работы к защите и применения  
дисциплинарных мер вплоть до отчисления из Института.

Студент \_\_\_\_\_ И. О. Фамилия

« \_\_\_\_ » \_\_\_\_\_ 20 \_\_\_\_ г.

## СПРАВКА

### о результатах проверки текстового документа на наличие заимствований

Проверка выполнена в системе  
Антиплагиат.ВУЗ

Автор работы	Царев Владислав Вадимович
Подразделение	Инженерно-экономический факультет, Кафедра "Эксплуатация транспортно-технологических машин и комплексов"
Тип работы	Выпускная квалификационная работа
Название работы	Царев В.В._23.03.03_Реконструкция станции технического обслуживания автомобилей в ООО "Авто-Сервис" г. Тольятти Самарской области
Название файла	23.03.03_ВКР_Царев В.В._ИПО_2020.txt
Процент заимствования	<b>28.88 %</b>
Процент самоцитирования	<b>0.00 %</b>
Процент цитирования	<b>18.57 %</b>
Процент оригинальности	<b>52.55 %</b>
Дата проверки	<b>18:44:43 03 февраля 2020г.</b>
Модули поиска	Модуль поиска ИПС "Адилет"; Модуль выделения библиографических записей; Сводная коллекция ЭБС; Коллекция РГБ; Цитирование; Модуль поиска переводных заимствований; Модуль поиска переводных заимствований по eLibrary (EnRu); Модуль поиска переводных заимствований по интернет (EnRu); Модуль поиска переводных заимствований по Wiley (RuEn); Коллекция eLIBRARY.RU; Коллекция ГАРАНТ; Модуль поиска Интернет; Коллекция Медицина; Модуль поиска перефразирований eLIBRARY.RU; Модуль поиска перефразирований Интернет; Коллекция Патенты; Модуль поиска общеупотребительных выражений; Модуль поиска "УГСА"; Кольцо вузов; Коллекция Wiley
Работу проверил	Петряков Сергей Николаевич ФИО проверяющего
Дата подписи	  Подпись проверяющего

Чтобы убедиться  
в подлинности справки,  
используйте QR-код, который  
содержит ссылку на отчет.



Ответ на вопрос, является ли обнаруженное заимствование  
корректным, система оставляет на усмотрение проверяющего.  
Предоставленная информация не подлежит использованию  
в коммерческих целях.

Форма отзыва руководителя (специалиста) предприятия  
(заполняется на фирменном бланке предприятия)

**ОТЗЫВ ОРГАНИЗАЦИИ**

На выпускную квалификационную работу (Ф.И.О.)

на тему

« \_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_ »

Актуальность для организации:

Оценка качества проведенного анализа технической эксплуатации машин:

Оценка качества и эффективности предлагаемого решения, возможность его внедрения:

Недостатки и замечания по содержанию работы:

Общее заключение и рекомендации:

Должность \_\_\_\_\_ И.О. Фамилия

\* Примечание. В отзыве необходимо отразить сформированность компетенций, определенных федеральным государственным образовательным стандартом и основной профессиональной образовательной программой: ОК-1; ОК-2; ОК-3; ОК-4; ОК-5; ОК-6; ОК-7; ОК-8; ОК-9; ОК-10; ОПК-1; ОПК-2; ОПК-3; ОПК-4; ПК-7; ПК-8; ПК-9; ПК-10; ПК-11; ПК-12; ПК-13; ПК-14; ПК-15; ПК-16; ПК-17; ПК-37; ПК-38; ПК-39; ПК-40; ПК-41; ПК-42; ПК-43; ПК-44; ПК-45.

**Форма справки о внедрении результатов исследования**  
(заполняется на фирменном бланке предприятия)

Председателю ГЭК  
ТИ – филиала  
ФГБОУ ВО Ульяновский ГАУ  
по направлению подготовки  
23.03.03 Эксплуатация транспортно-  
технологических машин и  
комплексов

**СПРАВКА**

**о внедрении результатов исследования**

Юдина А.А. выполнила выпускную квалификационную работу на тему «\_\_\_\_\_» по заявке предприятия.

Изучив результаты исследования Юдиной А.А., руководство СПК «Живайкинский» отмечает высокий уровень выпускной квалификационной работы, как в практическом, так и в теоретическом плане. Руководство также подтверждает, что работа произведена на реальных данных предприятия, выполнена на актуальную тему, имеет практическое значение.

В ВКР Юдиной А.А. предложены мероприятия по совершенствованию \_\_\_\_\_, в частности, \_\_\_\_\_, которые заключаются во внедрении \_\_\_\_\_.

Руководитель СПК «Живайкинский» \_\_\_\_\_ Фамилия И.О.

**СПИСОК  
опубликованных научных трудов студента**

(фамилия, имя, отчество (последнее - при наличии) соискателя полностью)

N п/п	Наименование научных трудов и патентов на изобретения и иные объекты интеллектуальной собственности	Форма научных трудов	Выходные данные	Объем	Соавторы
1	2	3	4	5	6
<b>б) научные труды</b>					
1	Техническое обеспечение дизеля для работы на дизельном смесевом топливе (научная статья ВАК)	печатная	Вестник казанского государственного аграрного университета. 2019. Т. 14, № 3 (54), С. 122-127. ISSN: 2073-0462	0,56/ 0,14	Д.Е. Молочников, А.А. Хохлов, И.Н. Гаязиев
<b>в) авторские свидетельства, патенты</b>					
2	Двухтопливная система питания дизеля	–	Патент на изобретение № 2582535 РФ Оpubл. 27.04.2016 Бюл. № 12	–	Уханов А.П., Уханов Д.А., Ротанов Е.Г., Хохлов А.А.

Антон Алексеевич Хохлов  
Алексей Леонидович Хохлов  
Ильмас Рифкатович Салахутдинов  
Сергей Николаевич Петряков

## **МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ**

### **К ВЫПОЛНЕНИЮ ВКР:**

для подготовки бакалавров очной и заочной форм обучения по направлению подготовки 23.03.03 «Эксплуатация транспортно-технологических машин и комплексов» - Димитровград: Технологический институт – филиал УлГАУ, 2023.- 48 с.