

Документ подписан простой электронной подписью

Информация о владельце:

ФИО: Захарова Светлана Алексеевна

Должность: Начальник учебно-методического управления

Дата подписания: 21.11.2025 15:13:09

Уникальный программный ключ:

e6b0619a5b0da772fa97c4cd613fa5126c8d9



**МИНИСТЕРСТВО СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ**  
ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ  
**«РОССИЙСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ АГРАРНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ –**  
**МСХА имени К.А. ТИМИРЯЗЕВА»**  
**(ФГБОУ ВО РГАУ – МСХА имени К.А. Тимирязева)**

Институт экономики и управления АПК  
Кафедра педагогики и психологии профессионального образования

УТВЕРЖДАЮ:

Начальник УМУ

С.А. Захарова

“29” августа 2025 г.

**МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ  
ПО ПОДГОТОВКЕ И ЗАЩИТЕ ВЫПУСКНОЙ  
КВАЛИФИКАЦИОННОЙ РАБОТЫ**

для магистров

Направление: 44.04.04 Профессиональное обучение (по отраслям)

Направленность: Цифровая образовательная среда и цифровые технологии

Форма обучения: очная, заочная

Москва, 2025

Разработчики: Кубрушко П.Ф., д.п.н., профессор

Козленкова Е.Н., к.п.н., доцент

Назарова Л.И., к.п.н., доцент

Шингарева М.В., к.п.н., доцент

«26» 08 2025 г.

Рецензент: Алипичев А.Ю., к.п.н., доцент

«27» 08 2025 г.

Методические указания обсуждены на заседании кафедры педагогики и психологии профессионального образования

Протокол № 1 от «28» августа 2025 г.

Зав. кафедрой Кубрушко П.Ф., д.п.н., профессор

«28» 08 2025 г.

**Согласовано:**

Директор

Института экономики и управления АПК

Л.И. Хоружий

«28» 08 2025 г.

Председатель учебно-методической комиссии

Института экономики и управления АПК

Т.Н. Гупалова

«28» 08 2025 г.

## ОГЛАВЛЕНИЕ

Введение.....	3
1. Цели и задачи выпускной квалификационной работы магистра (магистерской диссертации).....	5
2. Общие требования к выпускной квалификационной работе (магистерской диссертации).....	7
3. Порядок написания выпускной квалификационной работы.....	9
3.1. Выбор темы выпускной квалификационной работы и ее утверждение.....	10
3.2. Руководство выпускной квалификационной работой магистра.....	12
3.3. Разработка и утверждение задания на ВКР .....	14
3.4. Работа с литературой и другими источниками информации...	14
3.5. Сбор и анализ исходных материалов на объекте преддипломной практики.....	17
4. Структура выпускной квалификационной работы и методика разработки основных разделов.....	18
5. Требования к оформлению выпускной квалификационной работы .....	32
6. Подготовка к защите и защита выпускной квалификационной ра- боты .....	47
7. Критерии и показатели оценки выпускной квалификационной работы магистра.....	52
Список литературы .....	54

## **Введение**

Защита выпускной квалификационной работы (ВКР) магистра (магистерской диссертации) является заключительным этапом государственной итоговой аттестации, предусмотренным Федеральным государственным образовательным стандартом высшего образования по направлению подготовки 44.04.04 Профессиональное обучение (по отраслям) (уровень магистратуры). Выпускная квалификационная работа представляет собой выполненную обучающимся работу, демонстрирующую уровень подготовленности выпускника к самостоятельной профессиональной деятельности.

ВКР в форме магистерской диссертации – самостоятельное научное исследование конкретной научной задачи по направлению подготовки, содержащее обобщенное изложение результатов и научных положений, выдвигаемых автором для публичной защиты, имеющее внутреннее единство и свидетельствующее о личном вкладе автора в науку и (или) практику.

Магистерская диссертация должна удовлетворять одному из следующих требований:

- содержать результаты, которые в совокупности решают конкретную научную и (или) практическую задачу, имеющую значение для определенной отрасли науки, использование которых обеспечивает решение прикладных задач;
- содержать научно обоснованные разработки в определенной отрасли науки, использование которых обеспечивает решение прикладных задач;
- содержать новые теоретические и (или) экспериментальные результаты, совокупность которых имеет существенное значение для развития конкретных направлений в определенной отрасли науки.

Магистерская диссертация по профилю «Информатизация профессионального образования» представляет собой самостоятельное законченное исследование, в котором анализируется одна из теоретических и (или) практических проблем в области информатизации профессионального образования и науч-

но обосновываются пути ее решения. При подготовке магистерской диссертации студент вправе использовать материалы выполненных им ранее курсовых работ и проектов по общепрофессиональным и специальным дисциплинам, а также материалы отчетов по технологической, педагогической, преддипломной практикам и научно-исследовательской работе.

Подготовка магистерской диссертации осуществляется студентом на заключительном этапе обучения в течение 4 семестра. Однако предпочтительным является выбор темы магистерской диссертации и поэтапное ее выполнение студентом на 1 и 2 курсах обучения в процессе выполнения курсовых проектов по общепрофессиональным и профессиональным дисциплинам, при прохождении технологической, педагогической, преддипломной практик, выполнении научно-исследовательской работы.

Координацию и контроль подготовки осуществляет руководитель ВКР, являющийся, как правило, преподавателем выпускающей кафедры. По направлению подготовки 44.04.04 Профессиональное обучение (по отраслям), направленность (профиль) Ц

выпускающей является кафедра педагогики и психологии профессионального образования.

Защита выпускной квалификационной работы проводится на открытом заседании Государственной экзаменационной комиссии (ГЭК) в сроки, установленные календарным учебным графиком. Результаты защиты выпускной квалификационной работы являются основанием для принятия ГЭК решения о присвоении выпускнику квалификации «магистр» и выдаче диплома о высшем образовании.

## **1. Цели и задачи выпускной квалификационной работы магистра (магистерской диссертации)**

*Цель* защиты выпускной квалификационной работы – установление уровня подготовленности выпускника к выполнению основных видов профессиональной деятельности и решению профессиональных задач в соответствии с требованиями ФГОС ВО по направлению подготовки 44.04.04 Профессиональное обучение (по отраслям). Для достижения этой цели студенту необходимо логично и грамотно изложить результаты исследования, показать умение обобщать фактические и статистические данные, продемонстрировать навыки работы со специальной и научно-педагогической литературой.

*Магистерская диссертация* представляет собой выпускную квалификационную работу научного содержания, содержащую совокупность результатов исследования и научных положений, выдвигаемых автором для публичной защиты, имеющую внутреннее единство, свидетельствующую о личном вкладе и способности автора проводить самостоятельные научные исследования, используя теоретические знания и практические умения.

Написание магистерской диссертации позволяет студентам применить знания и умения, приобретенные ими за время обучения, для выполнения конкретной научно-исследовательской работы. Темы магистерских диссертаций кафедра подбирает с целью углубления знаний своих выпускников в тех областях, которые будут связаны либо с их последующей практической деятельностью, либо с темой научной работы при последующем обучении в аспирантуре.

Содержание магистерской диссертации могут составлять результаты теоретических и экспериментальных исследований, разработка новых методов и методических подходов к решению научных проблем. Она призвана продемонстрировать эрудицию и научный потенциал соискателя, его умение ясно и грамотно излагать свои мысли, готовность к самостоятельной научно-

исследовательской, педагогической и аналитической деятельности по направлению профессиональной подготовки.

Для достижения цели написания магистерской диссертации магистрант должен:

- провести теоретическое исследование по обоснованию научной идеи и сущности изучаемого явления или процесса;
- выбрать и обосновать методы исследования, описать и проанализировать изучаемое явление или процесс, выявить тенденции и закономерности его развития на основе конкретных данных;
- грамотно изложить основное содержание диссертации, включающее в себя предложения по совершенствованию и развитию исследуемого явления или процесса, свидетельствующие о личном вкладе автора.

Изложение полученных результатов должно сопровождаться публикациями статей в научных изданиях, в сборниках тезисов, докладов и выступлений на форумах и всероссийских и/или международных конференциях и т.п. Наличие научных публикаций (как минимум, одной) является обязательным условием допуска магистра к защите.

*Основными задачами выпускной квалификационной работы являются:*

- систематизация, закрепление и расширение теоретических знаний и практических умений студента по направлению подготовки;
- углубление теоретической и прикладной подготовки студентов по одной из проблем теории и практики профессионального образования;
- закрепление умений по планированию и осуществлению научно-исследовательской деятельности (работа с различными источниками информации по одной из педагогических проблем, их интерпретация, систематизация и анализ; выбор и практическое использование научного аппарата и инструментария исследования; текстовое, схематическое, иллюстративное оформление теоретического и прикладного материала);

- развитие профессионально-педагогических умений по разработке и презентации материалов квалификационной работы.

## **2. Общие требования к выпускной квалификационной работе (магистерской диссертации)**

1. Актуальность темы квалификационной работы для теории и практики профессионального образования.

2. Использование и грамотное представление в магистерской диссертации актуальности, проблемы, цели и задач исследования.

3. Связь теоретических положений с практикой, с конкретными проблемами организации педагогического процесса в профессиональных образовательных организациях, вопросами развития информатизации профессионального образования инженерного профиля в РФ и за рубежом.

4. Самостоятельность и творческий подход к решению задач квалификационной работы (формулировка и обоснование позиции автора по теоретическим предпосылкам решения проблемы; проведение эмпирического исследования, анализ его результатов и формулировка выводов и предложений).

5. Оформление работы в соответствии с требованиями ГОСТ, своевременное ее представление на рецензию.

6. Публичная защита выпускной квалификационной работы на заседании ГЭК.

Магистерская диссертация должна показать высокий теоретический уровень автора, наличие навыков самостоятельной научно-исследовательской и аналитической деятельности, требующей широкого образования в соответствующем направлении, как того требует государственный образовательный стандарт высшего образования, грамотно изложена на русском литературном языке.

Тема магистерской диссертации должна быть актуальной, представлять научный и практический интерес и соответствовать направлению подготовки магистранта. В ней должны отображаться ход и результаты разработки выбранной темы. Диссертация, с одной стороны, имеет обобщающий характер, поскольку является своеобразным итогом подготовки магистра, с другой стороны – это самостоятельное оригинальное научное исследование.

Содержание работы должно соответствовать названию, иметь четкую целевую направленность, внутреннее единство и логическую последовательность изложения материала, необходимую глубину исследования и убедительность аргументации, базироваться на прочных теоретических знаниях по избранной теме. Написание магистерской диссертации предполагает систематизацию, закрепление и расширение теоретических и практических знаний по направлению подготовки, конкретные практические результаты и их применение при решении актуальных научно-исследовательских задач.

*Магистрант должен самостоятельно:*

- формулировать и решать задачи, возникающие в ходе научно-исследовательской деятельности и требующие углубленных профессиональных знаний;
- применять методы исследования, соответствующие цели и задачам исследования;
- собрать, обработать и обобщить теоретический и эмпирический материал, включая передовой отечественный и зарубежный опыт по тематике магистерской диссертации;
- анализировать и обрабатывать полученные результаты, осмысливать их с учетом имеющихся данных в специальной научной литературе, периодической печати, глобальной информационной сети;
- представить итоги проведенного исследования, корректно изложенные и грамотно оформленные в соответствии с имеющимися требованиями, в виде письменной работы.

Содержание магистерской диссертации составляет принципиально новый материал, включающий описание новых факторов, явлений закономерностей, или обобщение ранее известных положений с других научных позиций или в новом аспекте. В диссертации должны быть приведены убедительные аргументы в пользу избранной концепции. Противоречащие ей точки зрения должны быть подвергнуты всестороннему анализу и критической оценке. Дискуссионный и полемический характер представления материала является неотъемлемым элементом диссертации.

### **3. Порядок написания выпускной квалификационной работы (магистерской диссертации)**

Процесс подготовки и защиты выпускной квалификационной работы складывается из ряда последовательных этапов:

1. Ознакомление с основными требованиями, предъявляемыми к магистерской диссертации.
2. Выбор темы и согласование ее с руководителем.
3. Разработка и утверждение задания на ВКР.
4. Определение цели, задач и методов исследования.
5. Изучение научно-педагогической, методической и специальной литературы и нормативной документации по теме квалификационной работы, составление библиографии.
6. Сбор и анализ исходных материалов на объекте преддипломной практики, проведение (в соответствии со структурой работы) эмпирического исследования.
7. Написание и оформление ВКР.
8. Предварительная защита ВКР на выпускающей кафедре.
9. Внешнее рецензирование работы.
10. Защита ВКР на заседании ГЭК.

### **3.1. Выбор темы выпускной квалификационной работы и ее утверждение**

Магистранту предоставляется право самостоятельного выбора темы диссертации. Темы магистерских диссертаций определяются кафедрой. Выбор производится на основании имеющегося на кафедре педагогики и психологии профессионального образования утвержденного перечня тем, который ежегодно обновляется кафедрой и утверждается на заседании методического совета факультета. Примерную тематику ВКР магистров следует рассматривать в качестве рекомендательного документа, ориентирующего студентов на выбор темы.

Изложенный порядок не исключает возможности выбора и утверждения тем, предлагаемых самими студентами (по согласованию с руководителем), если такие темы в большей мере соответствуют их профессиональным интересам. То же относится к темам выпускных квалификационных работ, которые могут быть предложены для выполнения конкретными профессиональными образовательными организациями, заинтересованными в решении силами студентов актуальных учебно-методических или организационно-педагогических задач. В случае формулировки темы магистерской диссертации студентом самостоятельно (или совместно с руководителем, представителями работодателей и др.) в дополнение к тематике, предложенной кафедрой, дипломник должен обосновать целесообразность ее разработки и в установленном порядке получить утверждение на заседании выпускающей кафедры и методического совета факультета.

Тема магистерской диссертации представляется на утверждение лишь тогда, когда установлены ее актуальность, научное и прикладное значение, наличие условий для выполнения в намеченный срок и обеспечено должное научное руководство.

Целесообразно, чтобы выбор магистранта отражал сферу его научных и практических интересов, поскольку в этом случае подготовка диссертацион-

ной работы окажет положительное воздействие на формирование магистранта как профессионала в определенной области деятельности.

Тематика магистерской работы должна отражать как теоретическую, так и практическую направленность исследования. Теоретическая часть исследования должна быть ориентирована на разработку теоретических и методологических основ исследуемых вопросов, использование новых концепций и идей в выбранной области исследования, отличаться определенной новизной научных идей и методов исследования.

При выборе темы диссертационной работы нужно учитывать ее практическую значимость, возможность использования в ходе исследования фактического материала, собранного в период прохождения производственной практики. Практическая часть исследования должна демонстрировать способности магистранта решать реальные практические задачи, с использованием нормативных правовых актов, а также на основе разработки моделей, методологических основ и подходов в исследуемых вопросах.

Таким образом, при выборе темы магистерской диссертации студенту следует руководствоваться:

- актуальностью проблемы;
- возможностью доступа к конкретным фактическим, историческим и другим материалам, учебно-нормативной документации;
- наличием специальной научной, методической и учебной литературы;
- практической значимостью для системы профессионального образования в целом или конкретной образовательной организации;
- профессиональными и научными интересами студента, его наработками в процессе выполнения курсовых проектов, участия в научно-исследовательских работах и др.

Утверждение тем выпускных квалификационных работ производится на основании личных заявлений студентов<sup>1</sup>.

Заявления студентов рассматриваются на заседании выпускающей кафедры, решение кафедры оформляется протоколом. В решении кафедры фиксируются следующие позиции: утверждение темы выпускной квалификационной работы студента и назначение научного руководителя выпускной квалификационной работы. На основе представления выпускающей кафедры деканат готовит приказ о закреплении за студентами тем, руководителей и рецензентов. Образец оформления титульного листа с указанием всех необходимых сведений представлен в приложении Б.

После утверждения темы магистерской диссертации приказом ректора любые изменения в название темы вносить запрещается. Уточнение формулировки темы производится в порядке исключения не позднее, чем за месяц до защиты. Название темы в протоколе ГЭК должно точно соответствовать названию в приказе ректора.

### **3.2. Руководство выпускной квалификационной работой магистра**

Руководителями выпускных квалификационных работ назначаются наиболее опытные и квалифицированные преподаватели выпускающей кафедры. Число дипломников у каждого руководителя определяется в соответствии с нагрузкой преподавателя, интересом студентов к тематике научных работ этого преподавателя. Как правило, для руководства магистерской диссертацией к одному преподавателю прикрепляется не более 5 магистрантов первого и второго года обучения.

*Научный руководитель магистерской диссертации:*

---

<sup>1</sup> Студент-дипломник, выбравший тему ВКР, пишет заявление на имя заведующего кафедрой с просьбой о закреплении за ним выбранной темы и назначении руководителя.

- оказывает помощь магистранту в уточнении темы и методике ее разработки;
- составляет задание на подготовку магистерской диссертации;
- оказывает магистранту помощь в разработке индивидуального графика работы на весь период выполнения магистерской диссертации;
- помогает магистранту в составлении рабочего плана исследования, подборе списка литературных источников и информации, необходимых для выполнения диссертации;
- проводит консультации с магистрантом, оказывает ему необходимую методическую помощь в определении цели и задач исследования, конкретизации объекта и предмета исследования, выделении наиболее актуальных теоретических и практических вопросов, проведении эмпирического исследования, обработке и представлении его результатов;
- осуществлять систематический контроль выполнения выпускной квалификационной работы в соответствии с календарным графиком, разработанным кафедрой (кафедра регулярно заслушивает магистрантов и научных руководителей о ходе подготовки магистрантами диссертаций; о степени готовности магистерской диссертации они информируют руководителя магистерской программы и деканат);
- представляет письменный отзыв о диссертации (в отзыве оцениваются теоретические знания и практические навыки магистранта, проявленные им в процессе написания магистерской диссертации; указывается степень самостоятельности магистранта при выполнении работы, личный вклад автора в обоснование выводов и предложений, соблюдение графика выполнения магистерской диссертации; в заключении – вывод о возможности / невозможности допуска магистерской диссертации к защите);
- оказывает помощь (консультирует магистранта) в подготовке презентации магистерской диссертации для ее защиты, организует предварительное прослушивание доклада магистранта.

Ответственность за выполнение проекта в установленном объеме и в установленные графиком сроки несет студент – автор работы. Руководитель несет ответственность за качество ее выполнения.

### **3.3. Разработка и утверждение задания на ВКР**

В соответствии с выбранный студентом и утвержденной приказом по вузу темой руководитель выдает студенту задание на ВКР с указанием срока его исполнения. Задание на ВКР определяет содержание самостоятельной работы студента по выбранной теме. В нем указывается: тема ВКР, исходные данные к ее выполнению, перечень подлежащих разработке вопросов, перечень графического (или презентационного) материала, дополнительные разделы работы, Ф.И.О., должность, степень, научное звание руководителя. Задание выдается студенту не позднее, чем за две недели до начала преддипломной практики.

После получения задания начинается самостоятельная работа студента по выполнению ВКР, успех которой в значительной степени зависит от того, насколько студент овладел навыками сбора исходной информации, ее обработки, анализа, а также формулировки научно обоснованных выводов, содержащихся в предлагаемых решениях.

### **3.4. Работа с литературой и другими источниками информации**

Работу над ВКР целесообразно начинать с проработки учебников, учебных пособий и монографий. Это позволит студенту уяснить научную терминологию по избранной теме, разобраться в сущности идей, концепций, парадигм, моделей, раскрывающих теоретические предпосылки и основы выбранной студентом педагогической проблемы. Далее можно переходить к изучению других источников информации по теме квалификационной работы: психолого-педагогической, методической, экономической, научно-популярной литературы, периодических изданий, электронных ресурсов и др.

В качестве источников необходимой информации для ВКР являются также законодательные, нормативные и учебно-программные документы. Однако проработка подобранных по теме источников информации должна осуществляться дифференцированно. С учетом того что теоретические главы (глава) ВКР имеют преимущественно реферативную направленность, существенное значение будут иметь источники, в которых раскрыты основные теоретико-методологические предпосылки решения проблемы, сформулированной во введении к ВКР. В одних источниках может содержаться наиболее значимая информация, и поэтому требуется внимательная проработка и подробное конспектирование этих книг, статей, материалов. В других возможно отражение лишь отдельных аспектов проблемы, приведение интересных фактов, событий, примеров, описание педагогического опыта и т.п. По источникам такой группы целесообразно делать лишь краткие выписки и цитаты. Кроме этого, в ВКР студенту придется проводить анализ, обобщение, систематизацию основной и дополнительной научно-теоретической и нормативной информации, делать выводы и формулировать рекомендации, то есть *реферировать* материал по теме работы.

*Реферат* – краткое изложение (в письменном виде) содержания книги, статьи и других материалов с обзором теоретических выкладок, идей, концепций различных исследователей, приведением аргументов и фактов по определенной проблеме и формулировкой собственной позиции автора реферата по исследуемым вопросам.

*Выписки* – записи, близкие к авторскому тексту анализируемой статьи, книги или другого источника информации. В них могут содержаться теоретические положения, исторические факты, статистические данные и т.п. Выписки делают, как правило, на отдельных листках или на карточках после прочтения или осмысливания законченной части текста (главы, параграфа и т.п.). Каждую выписку снабжают ссылкой на источник с указанием соответствующей страницы. Ссылка указывается в квадратных скобках.

*Цитата* – это разновидность выписки, предполагающая приведение точных, буквальных выдержек из каких-либо книг, статей и других источников. Цитаты должны заключаться в кавычки с указанием источника (номер по библиографии и номер страницы). В некоторых случаях дополнительно указывается фамилия и инициалы автора высказывания, использованного в цитате.

Важным аспектом предварительной работы магистранта над диссертационной работой является поиск и отбор источников и специальной литературы, необходимых для подготовки диссертационной работы. В процессе исследования к первоначальному перечню источников и литературы, как правило, добавляются новые, тем не менее, основной круг источников и литературы должен быть определен и изучен магистром до начала активной работы над текстом диссертации.

Список литературы и других источников информации по теме (условно его назовем «рабочим списком») студент представляет и обсуждает с руководителем на первых консультациях. В конечном варианте рабочий список оформляется (в соответствии с ГОСТ 7.1-2003) в библиографию по теме работы и включается в сброшюрованный текст пояснительной записи ВКР. Рекомендации по оформлению библиографического списка приведены в п. 5.

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

В тексте диссертационной работы должны иметься ссылки на все использованные источники, а также на собственные публикации магистранта, выполненные самостоятельно или в соавторстве с руководителем. Недопустимо многократное использование материалов и данных из одного и того же

источника, поскольку в этом случае диссертационная работа приобретает характер реферата.

### **3.5. Сбор и анализ исходных материалов на объекте преддипломной практики**

Преддипломная педагогическая практика студентов 2 курса магистратуры проводится согласно учебному плану с отрывом от учебных занятий, в сроки, установленные деканатом. Базой практики являются кафедра педагогики и психологии профессионального образования, Центр технологической поддержки образования РГАУ – МСХА имени К.А. Тимирязева, образовательные организации среднего профессионального образования, а также научные организации, соответствующие отраслевой подготовке студентов. Руководителями практикантов назначаются преподаватели кафедры педагогики и психологии профессионального образования.

В соответствии с программой практики студенты анализируют состояние проблемы в области информатизации инженерного образования в соответствии с темой своей магистерской диссертации, встречаются с администрацией образовательного учреждения, преподавателями и учащимися, изучают теоретические положения, описывающие проблему, нормативную и учебно-программную документацию, учебную (по отраслевым дисциплинам) и психолого-педагогическую литературу. Осуществляют сбор и анализ исходных материалов, проводят (в соответствии со структурой работы) эмпирическое исследование. Проверяют и подтверждают результаты исследования с указанием их практического приложения и перспектив использования в системе профессионального образования. То есть не только полностью выполняют программу преддипломной педагогической практики, но и осуществляют сбор теоретического и прикладного материала для ВКР.

## **4. Структура выпускной квалификационной работы и методика разработки основных разделов**

Выпускная квалификационная работа магистра (магистерская диссертация) состоит из расчетно-пояснительной записи и графической части (слайдов, видеоматериалов, электронных пособий и т.п.). На защиту могут быть представлены также разработанные студентом модели, наглядные пособия, модульные тетради и т.п.

В выпускной квалификационной работе студент должен показать свою профессиональную подготовленность, степень усвоения дисциплин учебного плана, умение применять современные методы исследования, научно-технические достижения и передовой опыт в сфере информатизации образования, обоснованно выбирать технологии обучения и соответствующие им оптимальные организационные формы, методы и средства обучения, обеспечивающие активное и прочное усвоение знаний, их эффективное применение в условиях информатизации инженерного образования.

*В общем виде ВКР имеет следующую структуру:*

- титульный лист;
- задание на ВКР;
- оглавление с нумерацией страниц;
- введение;
- основная часть (главы, параграфы, подпараграфы, выводы по каждой главе);
- заключение;
- список литературы;
- приложение.

*Оглавление.* Любая научная работа предполагает наличие плана ее осуществления. Планирование работы начинается с составления рабочего плана, представляющего собой своеобразную наглядную схему предприни-

маемого исследования. Такой план используется на первых стадиях работы, позволяя эскизно представить исследуемую проблему в различных вариантах, что существенно облегчает научному руководителю оценку общей композиции и рубрикации будущей диссертации. План диссертационной работы составляется с таким расчетом, чтобы в достаточной мере раскрыть логику исследования и изложения избранной темы. В процессе написания диссертационной работы план может корректироваться или уточняться, однако основная задача, поставленная в работе, в целом должна оставаться неизменной. План диссертационной работы содержит введение, главы, разбитые на параграфы, заключение, а также (при необходимости) приложения.

Рабочий план разрабатывается при непосредственном участии научного руководителя магистранта, который оказывает научную и методическую помощь, систематически контролирует выполнение работы, вносит корректиды, дает рекомендации о целесообразности принятия того или иного решения, а также заключение о готовности работы в целом.

В оглавлении приводятся все разделы плана диссертационной работы и указываются страницы, с которых они начинаются. Заголовки оглавления точно должны повторять заголовки в тексте. Заголовки одинаковых ступеней рубрикации необходимо располагать друг под другом. Заголовки каждой последующей ступени смещают на три-пять знаков вправо по отношению к заголовкам предыдущей ступени. Все заголовки начинают с прописной буквы без точки в конце. Последнее слово каждого заголовка соединяют отточием с соответствующим ему номером страницы в правом столбце оглавления. Название разделов печатают без отступа от левого края листа. Название подразделов и пунктов – с отступом (0,8 см). Над колонкой цифр (колонцифр) в плане сокращение «стр.» не пишут и после колонцифр точек не ставят.

«Введение», «Заключение», «Список литературы» и «Приложения» также включаются в оглавление, но не нумеруются.

*Пример структуры магистерской диссертации на тему  
«Использование методики проблемного обучения  
в электронных образовательных ресурсах колледжа»*

**ВВЕДЕНИЕ**

Глава 1 ТЕОРЕТИЧЕСКИЕ ОСНОВЫ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ ЭЛЕКТРОННЫХ  
ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫХ РЕСУРСОВ В ОБРАЗОВАТЕЛЬНОМ ПРОЦЕССЕ  
КОЛЛЕДЖА

- 1.1 Электронные образовательные ресурсы (ЭОР) в учебном заведении
- 1.2 Методики обучения с использованием ЭОР колледжа
- 1.3 Проблематика использования ЭОР в колледже

Выводы по главе 1

Глава 2 ИСПОЛЬЗОВАНИЕ МЕТОДИКИ ПРОБЛЕМНОГО ОБУЧЕНИЯ  
В ОБРАЗОВАТЕЛЬНОМ ПРОЦЕССЕ

- 2.1 Методика проблемного обучения
- 2.2 Проблемное обучение с использованием ЭОР

Выводы по главе 2

Глава 3. РАЗРАБОТКА ЭЛЕКТРОННОГО ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО  
РЕСУРСА ПО ДИСЦИПЛИНЕ «ЭЛЕКТРОТЕХНИКА И ЭЛЕКТРОНИКА»  
С ПРИМЕНЕНИЕМ ПРОБЛЕМНОГО ОБУЧЕНИЯ

- 3.1. Структура и содержание электронного ресурса
- 3.2. Размещение компонентов электронного ресурса и его настройка
- 3.3. Апробация и использование ресурса в учебном процессе колледжа

**ЗАКЛЮЧЕНИЕ**

**СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ**

**ПРИЛОЖЕНИЕ**

*Пример структуры магистерской диссертации на тему  
«Разработка и применение интерактивных компьютерных моделей  
при изучении информатики в колледже»*

## ВВЕДЕНИЕ

### Глава 1. АНАЛИЗ ТЕОРИИ И ПРАКТИКИ РАЗРАБОТКИ И ПРИМЕНЕНИЯ ИНТЕРАКТИВНЫХ КОМПЬЮТЕРНЫХ МОДЕЛЕЙ

1.1 Понятие интерактивных моделей и их виды

1.2 Интерактивные модели при изучении информатики в колледже

1.3 Обзор методов и средств разработки интерактивных компьютерных  
моделей

Выводы по главе 1

### Глава 2. РАЗРАБОТКА ИНТЕРАКТИВНЫХ КОМПЬЮТЕРНЫХ МОДЕЛЕЙ ПО ТЕМЕ «ОБЩИЙ СОСТАВ И СТРУКТУРА ПК»

2.1 Анализ темы и отбор учебного содержания

2.2 Функциональное проектирование интерактивной учебной модели

2.3 Создание интерактивной учебной модели

Выводы по главе 2

### Глава 3. МЕТОДИКА ПРИМЕНЕНИЯ ИНТЕРАКТИВНЫХ КОМПЬЮТЕР- НЫХ МОДЕЛЕЙ ПРИ ИЗУЧЕНИИ ИНФОРМАТИКИ В КОЛЛЕДЖЕ

3.1 Методика изучения темы

3.2 Методика применения интерактивных моделей при изучении теорети-  
ческого материала темы

3.3 Методика применения интерактивных моделей при решении практи-  
ческих заданий

3.4 Использование интерактивных моделей при оценке качества усвоения  
материала

Выводы по главе 3

## ЗАКЛЮЧЕНИЕ

## СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

## ПРИЛОЖЕНИЕ

*Во введении* обосновывается актуальность темы магистерской диссертации, определяется проблема исследования, его объект и предмет, формулируется цель, гипотеза и задачи исследования, приводится характеристика теоретико-методологической базы исследования, применяемых методов, базы исследования, апробации и внедрения его результатов, раскрывается их научная новизна, теоретическая и практическая значимость, формулируются положения, выносимые на защиту. Объем введения – 3–4 страницы.

Вопреки широко распространенному мнению, приступая к написанию магистерской диссертации, не рекомендуется сразу писать ее введение. Введение к диссертации – ответственная часть текста, в которой должны отражаться все его достоинства, элементы новизны, выносимые на защиту положения. Все это может окончательно выкристаллизоваться на последнем этапе работы, когда достигнута полная ясность в понимании выбранной темы. Необходимо начинать с основной части текста, добиться ее оптимального варианта, а затем только переходить к введению и заключению.

*Актуальность* диссертационных работ в целом оценивается с точки зрения концептуальной установки, которой придерживается диссидентант, или того научного вклада, который он вносит в разработку общей концепции. Тема должна быть сформулирована таким образом, чтобы в ней максимально конкретно отражалась основная идея работы. Актуальность может быть определена как значимость, важность, приоритетность среди других тем. Достаточно показать в пределах одной страницы компьютерного текста главное – суть проблемной ситуации, из чего и будет видна актуальность темы.

Рассматривая проблему исследования, прежде всего важно показать, что по крупному счету (в самом общем конспективном изложении) сделано предшественниками, и что осталось нераскрытым, что только предстоит сделать. На этой основе формируется *противоречие* – взаимодействие между взаимоисключающими, но при этом взаимообусловливающими и взаимопро-

никающими друг в друга противоположностями внутри единого объекта и его состояний. Как известно, научное противоречие – это важнейшая логическая форма развития познания. Научные теории развиваются в результате раскрытия и разрешения противоречий, обнаруживающихся в предшествующих теориях или в практической деятельности людей.

В педагогике противоречие понимается как несогласованность, несоответствие между какими-либо противоположностями внутри единого объекта. Выявленное противоречие может иметь место в практике обучения, воспитания или в теории педагогики, методике преподавания, может быть целый ряд противоречий, но в каждом случае противоположные стороны каждого противоречия относятся либо к практике (и только к одной ее стороне, аспекту и т.п.), либо к теории (и тоже только в одном каком-то аспекте).

После этого необходимо сформулировать проблему исследования: то есть что именно исследователь хочет решить и на какие вопросы он хочет ответить. Проблему исследования можно определить как вопрос, требующий повышенного внимания, разрыв в существующих знаниях или отклонение нормы или стандарта, которые указывают на необходимость дальнейшего понимания и изучения. Хотя многие проблемы имеют несколько решений (средства для устранения разрыва или исправления отклонения), трудности возникают тогда, когда такие средства не очевидны или не доступны сразу. Это требует проведения определенных исследований для достижения эффективного решения.

Конечной целью формулировки проблемы является преобразование обобщенной проблемы (ощущаемый недостаток) в четко определенную проблему, которую можно решить путем целенаправленного исследования. Подразумевается, что по завершении диссертационного исследования проблема исследования должна быть полностью решена в рамках, определенных его предметом, целью и поставленными задачами.

*Объект и предмет* исследования как категории научного процесса соотносятся между собой как общее и частное. Объект в гносеологии – теории познания – это то, что противостоит познающему субъекту в его познавательной деятельности, т.е. это та часть практики или научного знания (если исследование теоретическое, методологическое), с которой исследователь имеет дело. Объект педагогического исследования, очевидно, всегда лежит в области целенаправленного учебно-воспитательного процесса (в самом широком смысле): его теории и методики организации, его содержания и принципов, изучения сложившихся и создания новых форм, методов и приемов деятельности педагогов и обучающихся. Предмет научного исследования – логическое описание объекта, избирательность которого определена предпочтениями исследователя в выборе точки мысленного обзора, аспекта, «среза» отдельных проявлений наблюдаемого сегмента реальности. Предмет исследования – это та сторона, тот аспект, та точка зрения, «проекция», с которой исследователь познает целостный объект, выделяя при этом главные, наиболее существенные (с точки зрения исследователя) признаки объекта.

Объект исследования всегда шире, чем его предмет. Если объект – это область деятельности, то предмет – это изучаемый процесс в рамках объекта исследования. В объекте выделяется та его часть, которая служит предметом исследования. Именно на него направлено основное внимание исследователя, именно предмет определяет тему диссертационной работы, которая обозначается на титульном листе как ее заглавие.

Определив объект и предмет исследования, логично перейти к формулировке его *цели*. В качестве цели исследования в диссертациях по педагогике обычно формулируется в самом обобщенном сжатом виде тот научный результат (результаты), который должен быть получен в итоге исследования. Например: разработка педагогических, или научно-методических (организационно-педагогических, социально-педагогических и т.п.) основ формирования (воспитания, развития)...; выявление, обоснование и экспериментальная

проверка педагогических (дидактических, методических, методологических) условий (предпосылок и условий) формирования (воспитания, развития)...; обоснование содержания, форм, методов и средств...; разработка методики (методической системы) формирования...; определение и разработка педагогических (дидактических) средств (системы средств)...; разработка теоретической модели...; разработка требований, критериев...; педагогическое обоснование... (например, игровой познавательной деятельности) [8].

Следующий важнейший момент – построение *гипотезы*. Гипотеза вообще – это научное предположение, допущение, истинное значение которого неопределенно. Гипотеза является одним из главных методов развития научного знания, который заключается в выдвижении гипотезы и последующей ее экспериментальной, а подчас и теоретической проверке, которая либо подтверждает гипотезу, и она становится фактом, концепцией, теорией, либо опровергает, и тогда строится новая гипотеза и т.д.

В гипотезе строится предположение о том, каким образом исследователь намерен достичь поставленной цели. Естественно, гипотеза, начиная от плана-проспекта исследования и заканчивая готовой диссертацией, будет неоднократно уточняться, дополняться или изменяться.

Сформулированные цель и гипотеза исследования логически определяют его *задачи*. Под задачей в гносеологии (науке о познании) понимается данная в определенных конкретных условиях цель деятельности. Таким образом, задачи исследования выступают как частные, сравнительно самостоятельные цели исследования в конкретных условиях проверки сформулированной гипотезы. Задачи диссертационного исследования обычно формулируются в одном из двух вариантов. Вариант первый – более простой и менее строгий, хотя и допустимый для магистерской диссертации – задачи формулируются как относительно самостоятельные законченные этапы исследования. Второй вариант, более сложный и строгий в научном плане и более предпочтительный: задачи формулируются тоже как относительно самостоя-

тельные, законченные части исследования. Но здесь такая временная последовательность, как в предыдущем случае, прямо не просматривается. Задачи тут выступают как необходимость решения отдельных подпроблем по отношению к проблеме исследования и как частные цели (подцели) по отношению к общей цели исследования, заданные, естественно, в конкретных условиях, налагаемых сформулированной гипотезой исследования.

Задачи исследования обычно формулируют в форме перечисления (исследовать..., провести..., установить..., обосновать..., выявить..., разработать... и т.п.). Формулировать задачи необходимо четко и ясно, поскольку описание их решения составляет содержание глав диссертационной работы.

Следующий раздел «аппарата исследования» – это *теоретико-методологическая основа и методы исследования*. Этот раздел может формулироваться в относительно произвольной форме. Для магистерской диссертации методологическое значение имеют те ведущие педагогические концепции, теории, подходы, которые положены в основу исследования.

Наиболее распространенными в педагогических исследованиях методами являются следующие:

- *методы теоретического исследования*: теоретический анализ и синтез, абстрагирование и конкретизация, аналогия, моделирование;
- *методы эмпирического исследования*: изучение литературы, документов; изучение результатов деятельности (обучающихся, педагогов); наблюдение; анкетирование, опрос; метод экспертных оценок; обследование; мониторинг; изучение и обобщение педагогического опыта; опытная работа; педагогический эксперимент.

Далее необходимо показать научную новизну, теоретическую и практическую значимость исследования, сформулировать положения, выносимые на защиту.

Раздел «Новизна исследования» строится в формулировках: разработаны (например, основы...), раскрыты (допустим, состав и структура...), обос-

нованы (положения о...), определены (педагогические условия...); выявлены (совокупность...), установлены (критерии...) и т.д.

Теоретическая значимость отражает вклад результатов исследования в развитие педагогической теории. Практическая значимость показывает, каким образом результаты исследования повлияли на эффективность образовательного процесса.

Для формулирования положений, выносимых на защиту, предпочтительно перечисление созданных конструкций – на защиту выносятся: принципы (совокупность принципов); требования (система требований к чему-либо); обоснование чего-либо; условия (педагогические, дидактические, группы условий) осуществления чего-то; содержание (основное содержание) обучения чему-то; модель; схема; методы (методические приемы, совокупность методических приемов); средства (комплекс средств) осуществления чего-то; механизм чего-то; процедура осуществления чего-то; критерии (совокупность критериев) эффективности и т.д. Такой вариант формулирования данного раздела позволяет полностью раскрыть все, что удалось сделать, дав это наиболее рельефно и не дублируя выводы по исследованию.

В заключительной части введения необходимо кратко сказать о структуре работы.

### *Основная часть диссертации*

Требования к конкретному содержанию основной части магистерской диссертации устанавливаются научным руководителем и руководителем магистерской программы.

Основная часть работы включает две-четыре главы, которые разбиваются на параграфы. Каждая глава посвящена решению задач, сформулированных во введении. Все главы диссертации целесообразно завершать краткими выводами, к которым пришел магистрант в результате проведенных исследований. Это усиливает логику проводимого исследования.

Названия глав должны быть предельно краткими, четкими, точно отражать их основное содержание и не могут повторять название диссертации.

Особое внимание должно уделяться языку и стилю написания диссертационной работы, свидетельствующим об общем уровне подготовки выпускника, его профессиональной культуре. Редактирование диссертационной работы осуществляется самостоятельно магистрантом – автором работы.

*Аналитический обзор литературы* носит общетеоретический характер. На основе изучения имеющейся отечественной и переводной зарубежной научной и специальной литературы по теории и практике анализируемых в диссертационной работе проблем и нормативных материалов дается их оценка, обосновываются собственные позиции студента. Раздел служит теоретическим обоснованием будущих предложений магистранта.

Описание объекта исследования должно быть четким. Рекомендуется критически проанализировать функционирование аналогов объекта исследования как в российской практике, так и за рубежом. Раздел должен содержать рассмотрение и оценку различных теоретических концепций, взглядов, методических подходов по решению рассматриваемой проблемы.

Автор диссертации должен показать основные тенденции развития теории и практики в конкретной области и степень их отражения в отечественной и зарубежной научной и учебной литературе. Не допускается пересказывания содержания учебников, учебных пособий, монографий, интернет-ресурсов без соответствующих ссылок на источник.

Стиль изложения должен быть научным, недопустимо использование без особой необходимости (например, при цитировании) разговорных выражений, подмены научных терминов их бытовыми аналогами. При описании тех или иных процессов, явлений не стоит прибегать к приемам художественной речи, злоупотреблять метафорами. Научный стиль изложения предполагает точность, ясность и краткость. Иногда стремление приблизиться к научному стилю выражается в излишне громоздком изложении положе-

ний работы, что усложняет понимание того, что на самом деле хотел сказать автор, и из достоинства работы превращается в ее недостаток.

Как правило, при выполнении научных исследований повествование ведется от первого лица множественного числа («Мы полагаем», «По нашему мнению») или от имени третьего лица («Автор считает необходимым», «По мнению автора»).

*Основная часть* содержит анализ состояния проблемы, теоретические предпосылки и предлагаемые способы решения проблемы, обоснование целесообразности использования конкретных теоретических концепций, моделей для решения задач ВКР, описание эмпирического исследования, анализ и интерпретацию его результатов, рекомендации по совершенствованию исследуемого процесса в условиях информатизации профессионального образования. Основные разделы диссертации должны быть посвящены решению научно-исследовательских, проектных или технологических проблем, сформулированных во введении. Перед изложением решения проводится необходимый анализ изучаемой проблемы с использованием современных методов, включая математические. Предложения и практические рекомендации должны носить реальный характер.

Магистрант разрабатывает конкретное инновационное решение, в качестве которого могут выступать модель педагогической системы, педагогические условия формирования компетенций обучающихся с помощью ИКТ или их готовности к определенному виду профессиональной деятельности, научно-методическое обеспечение образовательного процесса в условиях информатизации профессионального образования, диагностический комплекс для оценки сформированности компетенций в электронной образовательной среде технического колледжа или инженерного вуза и т.д. В процессе обоснования инновационного решения рекомендуется использовать методы педагогического моделирования, педагогического проектирования и др. Для оценки эффективности предлагаемого решения целесообразно проведе-

ние педагогического эксперимента. Полученные результаты следует обрабатывать в соответствии с требованиями педагогической квалиметрии.

Основная часть диссертации делится на главы и параграфы в соответствии с логической структурой изложения. В магистерской диссертации, как правило, выделяют три главы. Каждая глава должна состоять не менее чем из двух параграфов. Желательно, чтобы главы (и, соответственно, параграфы) были соразмерными по объему (каждая глава в среднем по 25–30 страниц).

Логическая структура диссертации вырисовывается далеко не сразу. Для того чтобы она стала предельно ясной, магистрант должен мысленно представить диссертацию как логическое целое, построенное в виде развернутого доказательства положений, которые выносятся на защиту. «Макет диссертации» целесообразно разрабатывать в форме плана, размышляя над правильным наименованием и расположением отдельных параграфов.

Деление работы на главы и параграфы должно служить логике раскрытия темы. Поэтому, с одной стороны, не следует вводить в план структурные единицы, содержательно выходящие за рамки темы или связанные с ней лишь косвенно, а с другой стороны, пункты плана должны структурно полностью раскрывать тему. Главы магистерской диссертации – это основные структурные единицы текста. Название каждой из них необходимо сформулировать так, чтобы оно не оказалось шире темы по объему содержания и равновелико ей, так как глава представляет собой только один из аспектов темы, и название должно отражать эту подчиненность.

Все главы диссертационной работы должны быть логически связаны между собой.

*В заключении* последовательно и кратко излагаются полученные теоретические и экспериментальные результаты, а также практические предложения и рекомендации, которые вытекают из содержания работы и носят обобщающий характер. Заключение должно быть прямо связано с целью и задачами, которые сформулированы во введении. Здесь даются выводы и обоб-

щения, вытекающие из всей работы, приводятся рекомендации по дальнейшему исследованию данной проблемы. Рекомендуется избегать буклетного (назывного) способа формулировки выводов в виде перечисления результатов исследования, и отдать предпочтение содержательному способу, раскрывающему содержание результатов и следствие из них. Заключение может включать в себя и практические предложения, что повышает ценность теоретического материала и дает основание рекомендовать результаты ВКР к внедрению. Объем заключения – 1–2 страницы.

Четко написанные введение и заключение дают ясное представление о качестве проведенного исследования, круге рассматриваемых вопросов, методах и результатах исследования. Из текста заключения должно быть ясно, что цель и задачи диссертационной работы полностью выполнены.

*Библиографический список (Список литературы).* В список вносят все литературные источники, законодательные, нормативные и учебно-программные документы, электронные ресурсы. Библиографический список помещают в конце текстового документа пояснительной записи перед приложениями, оформляют его в соответствии с ГОСТ 7.1-2003 [1]. Издания в списке литературы приводятся в алфавитном порядке (сначала на русском, затем на иностранных языках). Примеры библиографических описаний приведены в п. 5.

Список литературы (библиографический список) должен быть оформлен в соответствии с принятыми стандартами и содержать не менее 70 наименований литературных источников.

В список включаются только те источники, которые использовались при подготовке выпускной работы и на которые имеются ссылки в основной части работы. В списке литературы обязательно следует указать и авторские публикации, которые были опубликованы магистрантом (самостоятельно или в соавторстве) в процессе обучения в магистратуре.

*Приложения* содержат вспомогательный материал, не включенный в основную часть работы (таблицы, схемы, заполненные формы отчетности, фрагменты нормативных документов, программное обеспечение и т.д.) с целью сокращения объема основной части работы, его страницы не входят в общий объем работы. Приложения нужны, во-первых, для того, чтобы освободить основную часть от большого количества вспомогательного материала, а во-вторых, для обоснования рассуждений и выводов магистранта.

Оформление приложений должно строго соответствовать действующим стандартам. Приложения оформляют как продолжение магистерской диссертации.

Каждое приложение следует начинать с нового листа с указанием по центру верхней строки слова «ПРИЛОЖЕНИЕ А», напечатанного прописными буквами. Приложение должно иметь содержательный заголовок. В приложения рекомендуется включать материалы, связанные с выполненной магистерской диссертацией, которые по каким-либо причинам не могут быть включены в основную часть. Связь приложений с текстом осуществляется с помощью ссылок, например: (Приложение А). В приложения также можно включать иллюстрации, таблицы, выполненные на листах формата А3 (297x420 мм).

Конкретный состав приложений, их объем, включая иллюстрации, определяется по согласованию с научным руководителем диссертационной работы.

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

Выпускная квалификационная работа (магистерская диссертация) состоит из:

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

Дополнительный материал может быть представлен в виде графического материала (таблицы, графики, диаграммы и т.д.).

Объем ВКР составляет 80–120 страниц без приложения. Работа выполняется и представляется на бумажном и электронном носителях.

Текст ВКР должен содержать следующие структурные элементы:

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

В ВКР вкладывается отзыв руководителя и рецензия.

*Титульный лист ВКР.* Титульный лист является первым листом ВКР. Переносы слов в надписях титульного листа не допускаются. Пример оформления титульного листа ВКР приведен в приложении А.

*Задание на ВКР.* Задание на ВКР – структурный элемент ВКР, содержащий наименование выпускающей кафедры, фамилию и инициалы студента, дату выдачи задания, тему ВКР, исходные данные и краткое содержание ВКР, срок представления к защите, фамилии и инициалы руководителя и консультантов по специальным разделам (при их наличии). Задание подписывается руководителем, студентом и утверждается заведующим выпускающей кафедрой.

*Аннотация.* Аннотация – структурный элемент ВКР, дающий краткую характеристику ВКР с точки зрения содержания, назначения и новизны результатов работы. Аннотация является третьим листом ВКР.

*Оглавление* – структурный элемент ВКР, кратко описывающий структуру ВКР с номерами и наименованиями глав, параграфов, а также перечислением всех приложений и указанием соответствующих страниц.

*Введение и заключение* – структурные элементы ВКР, требования к которым определяются методическими указаниями по выполнению ВКР по направлению 44.04.04 Профессиональное обучение (по отраслям). Введение и заключение не включаются в общую нумерацию разделов и размещаются на отдельных листах. Слова «ВВЕДЕНИЕ» и «ЗАКЛЮЧЕНИЕ» записывают посередине страницы прописными буквами.

*Основная часть* – структурный элемент ВКР, требование к которому определяются заданием студенту к ВКР и методическими указаниями по выполнению ВКР по направлению 44.04.04 Профессиональное обучение (по отраслям).

*Список литературы* – структурный элемент ВКР, который приводится в конце текста ВКР, представляющий список литературы, нормативно-технической и другой документации, использованной при составлении текста ВКР. Библиографический список помещается на отдельных нумерованных листах, а сами источники записываются и нумеруются в алфавитном порядке. Источники должны иметь последовательные номера, отделяемые от текста точкой и пробелом. Оформление производится согласно ГОСТ 7.1-2003.

### *Оформление текстового материала (ГОСТ 7.0.11-2011) [2]*

1. ВКР должна быть выполнена печатным способом с использованием компьютера и принтера на одной стороне белой бумаги формата А4 (210x297 мм).

2. Поля: с левой стороны – 25 мм; с правой – 10 мм; в верхней части – 20 мм; в нижней – 20 мм.

3. Тип шрифта: *Times New Roman Cyr*. Шрифт основного текста: обычный, размер 14 пт. Шрифт заголовков глав: полужирный, размер 16 пт. Шрифт заголовков параграфов: полужирный, размер 14 пт. Цвет шрифта – черный. Межсимвольный интервал – обычный. Междустрочный интервал – полуторный. Абзацный отступ – 1,25 см.

4. Страницы должны быть пронумерованы. Порядковый номер ставится в *середине верхнего поля*. Первой страницей считается титульный лист, но номер страницы на нем не проставляется. Задание на ВКР – страница 2, далее по порядку: аннотация, оглавление, введение, теоретическая и практическая главы (в каждом выделить параграфы), заключение, библиографический список, приложения (по необходимости).

5. Главы имеют *сквозную нумерацию* в пределах работы и обозначаются арабскими цифрами. *В конце заголовков точка не ставится*. Если заголовок состоит из двух предложений, их разделяют точкой. *Переносы слов в заголовках не допускаются*.

6. Номер параграфа включает номер главы и порядковый номер параграфа, разделенные точкой. Пример – 1.1, 1.2 и т.д.

7. Главы работы по объему должны быть пропорциональными. Каждая глава начинается с новой страницы.

8. В работе необходимо четко и логично излагать свои мысли, следует избегать повторений и отступлений от основной темы. Не следует загромождать текст длинными описательными материалами.

9. Законченную работу следует переплести в папку.

#### *Оформление ссылок (ГОСТ Р 7.0.5-2008)*

При написании ВКР необходимо давать краткие внутритекстовые библиографические ссылки. Если делается ссылка на источник в целом, то необходимо после упоминания автора или авторского коллектива, а также после приведенной цитаты работы указать в квадратных скобках номер этого источника в библиографическом списке, например: По мнению И.В. Роберт,

изменение позиции субъекта и объекта информационно-образовательного пространства, а также протекания самого образовательного процесса влечет за собой их модификацию (по n параметрам) [7].

Если ссылку приводят на конкретный фрагмент текста документа (дословное цитирование), в ней указывают порядковый номер и страницы, на которых помещен объект ссылки. Сведения разделяют запятой, заключая в квадратные скобки, например: [10, с. 53]. Допускается оправданное сокращение цитаты. В данном случае пропущенные слова заменяются многоточием.

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

Дефис от предшествующих и последующих элементов не отделяют. Тире от предшествующих и последующих элементов отделяют обязательно. Кавычки и скобки не отбивают от заключенных в них элементов. Знаки препинания от кавычек и скобок не отбивают. Знак № применяют только с относящимися к нему числами, между ними ставят пробел.

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

Знаки процента и промилле от чисел отбивают.

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

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

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

Для обозначения диапазона значений употребляют один из способов: многоточие, тире без пробелов (3–5), либо предлоги от … до … . По всему тексту следует придерживаться принципа единобразия.

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

Стандартной формой написания дат является следующая: 20.03.93 г. Возможны и другие как цифровые, так и словесно-цифровые формы: *20.03.1993 г., 22 марта 1993 г., 1 сент. 1999 г.*

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

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

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

Существует ряд общепринятых графических сокращений:

- сокращения, употребляемые самостоятельно: *и др., и пр., и т.д., и т.п.*
- употребляемые только при именах и фамилиях: *г-н, т., им., акад., д-р, доц., канд. физ.-мат. наук, ген., чл.-корр.* Например: *доц. Иванов И.И.*
- слова, сокращаемые только при географических названиях: *г., с., пос., обл., ул., просп.* Например: *в с. Н. Павловка, но: в нашем селе.*
- употребляемые при ссылках, в сочетании с цифрами или буквами: *гл. 5, п. 10, с. 54–58, рис. 8.1, т. 2, табл. 10–12, ч. 1.*
- употребляемые только при цифрах: *в., вв., г., гг., до н.э., г.н.э., тыс., млн, млрд, экз., р.* Например: *20 млн р.*

Используемые в тексте сокращения поясняют в скобках после первого употребления сокращаемого понятия. Например: ...заканчивается этапом составления технического задания ( $T_3$ ).

В ВКР следует применять стандартизованные единицы физических величин, их наименования и обозначения в соответствии. В качестве обозначений предусмотрены буквенные обозначения и специальные знаки, например:  $20,5 \text{ кг}$ ,  $438 \text{ Дж}/(\text{кг}\cdot\text{K})$ ,  $36^\circ\text{C}$ . При написании сложных единиц комбинировать буквенные обозначения и наименования не допускается. Наряду с единицами СИ, при необходимости, в скобках указывают единицы ранее применявшихся систем, разрешенных к применению.

*Требования к оформлению формул.* Формулы должны быть оформлены в редакторе формул *Equation Editor* и вставлены в документ как объект.

Размеры шрифта для формул:

- |                  |          |
|------------------|----------|
| – обычный        | – 14 пт; |
| – крупный индекс | – 10 пт; |
| – мелкий индекс  | – 8 пт;  |
| – крупный символ | – 20 пт; |
| – мелкий символ  | – 14 пт. |

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

*Пример:*

Время переключаемости внимания ( $T$ ) рассчитывается по формуле:

$$T = T_3 - (T_1 + T_2), \quad (3.1)$$

где  $T_1$  – время, потраченное испытуемым на выполнение первой серии;  $T_2$  – время, потраченное на выполнение второй серии;  $T_3$  – время, потраченное на выполнение третьей серии.

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

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

При ссылке на формулу в тексте ее номер ставят в круглых скобках.  
*Например:* Из формулы (3.1) следует...

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

#### *Оформление иллюстраций (ГОСТ 2.105-95)*

На все рисунки в тексте должны быть даны ссылки. Рисунки должны располагаться непосредственно после текста, в котором они упоминаются впервые, или на следующей странице. Рисунки нумеруются арабскими цифрами, при этом нумерация сквозная, но допускается нумеровать и в пределах главы. В последнем случае номер рисунка состоит из номера главы и порядкового номера иллюстрации, разделенных точкой (*например:* Рисунок 1.1).

Подпись к рисунку располагается под ним посередине строки. Слово «Рисунок» пишется полностью. В этом случае подпись должна выглядеть так: Рисунок 2 – Классификация интерактивных методов обучения

Точка в конце подрисуночной подписи не ставится.

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

Независимо от того, какая представлена иллюстрация – в виде схемы, графика, диаграммы – подпись всегда должна быть «Рисунок». Подписи типа «Схема 1.2», «Диагр. 1.5» не допускаются.

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

#### *Оформление таблиц (ГОСТ 2.105-95)*

На все таблицы в тексте должны быть ссылки. Таблица должна располагаться непосредственно после абзаца, в котором она упоминается впервые, или на следующей странице.

Все таблицы нумеруются (нумерация сквозная, либо в пределах главы – в последнем случае номер таблицы состоит из номера главы и порядкового номера внутри главы, разделенных точкой (*например*: Таблица 1.2). Таблицы каждого приложения обозначают отдельной нумерацией арабскими цифрами с добавлением обозначения приложения (*например*: Приложение А, табл. 2).

Название таблицы следует помещать над таблицей слева, без абзацного отступа в одну строку с ее номером через тире (*например*: Таблица 3 – Этапы развития информационных и коммуникационных технологий).

При переносе таблицы на следующую страницу название помещают только над первой частью. Над другими частями также слева пишут слово «Продолжение» или «Окончание» и указывают номер таблицы (*например*: Продолжение таблицы 3).

Таблицы, занимающие страницу и более, обычно помещают в приложение. Таблицу с большим числом столбцов допускается размещать в альбомной ориентации. В таблице допускается применять размер шрифта 12, интервал 1,0. Заголовки столбцов и строк таблицы следует писать с прописной буквы в единственном числе, а подзаголовки столбцов – со строчной буквы, если они составляют одно предложение с заголовком, или с прописной буквы, если они имеют самостоятельное значение. В конце заголовков и подзаголовков столбцов и строк точки не ставят.

Разделять заголовки и подзаголовки боковых столбцов диагональными линиями не допускается. Заголовки столбцов, как правило, записывают параллельно строкам таблицы, но при необходимости допускается их перпендикулярное расположение.

Горизонтальные и вертикальные линии, разграничающие строки таблицы, допускается не проводить, если их отсутствие не затрудняет пользование таблицей. Но заголовки столбцов и строк таблицы должны быть отделены линией от остальной части таблицы.

При заимствовании таблиц из какого-либо источника, после нее оформляется сноска на источник в соответствии с требованиями к оформлению сносок.

*Оформление списка литературы (библиографического списка) (ГОСТ 7.1-2003) [1]*

**Книги (монографии, учебники и учебные пособия)**

*с 1 автором*

Роберт, И. В. Теория и методика информатизации образования (психолого-педагогический и технологический аспекты) [Текст] : монография / И. В. Роберт. – М. : БИНОМ. Лаборатория знаний, 2014. – 398 с.

*с 2–3 авторами*

Бухаркина, М. Ю. Современные педагогические и информационные технологии в системе образования [Текст] : учеб. пособие / М. Ю. Бухаркина, Е. С. Полат. – 2-е изд. – М. : Издательский центр «Академия», 2010. – 368 с.

*с 4 и более авторами*

Профессиональная педагогика [Текст] : учебник / С. Я. Батышев [и др.] ; под ред. С. Я. Батышева, А. М. Новикова. – 3-е изд., перераб. – М. : Ассоциация «Профессиональное образование», 2010. – 456 с.

### **Словари и энциклопедии**

Ожегов, С. И. Толковый словарь русского языка [Текст] / С. И. Ожегов, Н. Ю. Шведова. – М. : Азбуковник, 2000. – 940 с.

### **Статьи из журналов и периодических сборников**

*с 1 автором*

Абасов, З. Инновации в образовании и синергетика [Текст] / З. Абасов // Alma mater (Вестник высшей школы). – 2017. – № 4. – С. 3–8.

*с 2–3 авторами*

Шишов, С. Е. Проблема формирования компетенций методическими средствами в процессе обучения [Текст] / С. Е. Шишов, В. А. Кальней, Е. В. Бухтеева // Вестник РМАТ. – 2014. – № 1 (10). – С. 73–78.

Hudson, B. Working on Educational Research Methods with Masters Students in an International Online Learning Community [Text] / B. Hudson, D. Owen, K. Veen // British Journal of Educational Technology. – 2006. – Vol. 37. – P. 577–603.

*с 4 и более авторами*

Взаимодействие образования и производства: содержание, модели реализации [Текст] / Г. В. Мухаметзянова [и др.] // Казанский педагогический журнал. – 2010. – № 3. – С. 5–10.

### **Диссертации и авторефераты диссертаций**

Мухров, И. С. Формирование профессиональной компетентности молодых квалифицированных рабочих автомехаников в системе начального

профессионального образования в условиях социального партнерства [Текст] : дис. ... канд. пед. наук : 13.00.08 / Мухров Илья Сергеевич. – Шuya, 2012. – 191 с.

Мухров, И. С. Формирование профессиональной компетентности молодых квалифицированных рабочих автомехаников в системе начального профессионального образования в условиях социального партнерства [Текст] : автореф. дис. ... канд. пед. наук : 13.00.08 / Мухров Илья Сергеевич. – Шuya, 2012. – 24 с.

### **Электронные ресурсы**

Федеральный Закон от 29.12.2012 № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации» [Электронный ресурс], в редакции 2018 г. – Режим доступа: <http://zakon-ob-obrazovaniyu.ru/>

Зимняя, И. А. Ключевые компетенции – новая парадигма результата современного образования [Электронный ресурс] / И. А. Зимняя // Интернет-журнал «Эйдос». – 2006. – 5 мая. – Режим доступа: <http://www.eidos.ru/journal/2006/0505.htm>

### ***Оформление приложений (ГОСТ 2.105-95)***

Каждое приложение следует начинать с новой страницы с указанием наверху посередине страницы слова «ПРИЛОЖЕНИЕ» и его обозначения. Приложение должно иметь заголовок, который записывают симметрично относительно текста с прописной буквы отдельной строкой. Приложения обозначают заглавными буквами русского алфавита, начиная с А, за исключением букв Е, З, Й, О, Ч, Ъ, Ы, Ъ. Допускается использование для обозначения приложений арабских цифр. После слова «ПРИЛОЖЕНИЕ» следует буква (или цифра), обозначающая его последовательность.

Приложения, как правило, оформляют на листах формата А4. Допускается оформлять приложения на листах формата А3, А2, А1 по ГОСТ 2.301.

Приложения должны иметь общую с остальной частью документа сквозную нумерацию страниц.

## ***Требования к лингвистическому оформлению ВКР***

ВКР должна быть написана логически последовательно, литературным языком. Повторное употребление одного и того же слова, если это возможно, допустимо через 50–100 слов. Не должны употребляться как излишне пространные и сложно построенные предложения, так и чрезмерно краткие лаконичные фразы, слабо между собой связанные, допускающие двойные толкования и т.д.

При написании ВКР не рекомендуется вести изложение от первого лица единственного числа: «я наблюдал», «я считаю», «по моему мнению» и т.д. Корректнее использовать местоимение «мы». Допускаются обороты с сохранением первого лица множественного числа, в которых исключается местоимение «мы», то есть фразы строятся с употреблением слов «наблюдаем», «устанавливаем», «имеем». Можно использовать выражения «на наш взгляд», «по нашему мнению», однако предпочтительнее выражать ту же мысль в безличной форме, например:

- *изучение педагогического опыта свидетельствует о том, что...,*
- *на основе выполненного анализа можно утверждать...,*
- *проведенные исследования подтвердили...;*
- *представляется целесообразным отметить...;*
- *установлено, что...;*
- *делается вывод о...;*
- *следует подчеркнуть, выделить...;*
- *можно сделать вывод о том, что...;*
- *необходимо рассмотреть, изучить, дополнить...;*
- *в работе рассматриваются, анализируются...*

При написании ВКР необходимо пользоваться языком научного изложения. Здесь могут быть использованы следующие слова и выражения:

- для указания на последовательность развития мысли и временную соотнесенность:

- *прежде всего, сначала, в первую очередь;*
- *во-первых, во-вторых и т.д.;*
- *затем, далее, в заключение, итак, наконец;*
- *до сих пор, ранее, в предыдущих исследованиях, до настоящего времени;*
- *в последние годы, десятилетия;*
- для сопоставления и противопоставления:
  - *однако, в то время как, тем не менее, но, вместе с тем;*
  - *как..., так и...;*
  - *с одной стороны..., с другой стороны; не только..., но и;*
  - *по сравнению, в отличие, в противоположность;*
- для указания на следствие, причинность:
  - *таким образом, следовательно, итак, в связи с этим;*
  - *отсюда следует, понятно, ясно;*
  - *это позволяет сделать вывод, заключение;*
  - *свидетельствует, говорит, дает возможность;*
  - *в результате;*
- для дополнения и уточнения:
  - *помимо этого, кроме того, также и, наряду с..., в частности;*
  - *главным образом, особенно, именно;*
- для иллюстрации сказанного:
  - *например, так;*
  - *проиллюстрируем сказанное следующим примером, приведем пример;*
  - *подтверждением вышесказанного является;*
- для ссылки на предыдущие высказывания, мнения, исследования и т.д.:
  - *было установлено, рассмотрено, выявлено, проанализировано;*
  - *как говорилось, отмечалось, подчеркивалось;*
  - *аналогичный, подобный, идентичный анализ, результат;*

- по мнению *X*, как отмечает *X*, согласно теории *X*;
- для введения новой информации:
  - рассмотрим следующие случаи, дополнительные примеры;
  - перейдем к рассмотрению, анализу, описанию;
  - остановимся более детально на...;
  - следующим вопросом является...;
  - еще одним важнейшим аспектом изучаемой проблемы является...;
- для выражения логических связей между частями высказывания:
  - как показал анализ, как было сказано выше;
  - на основании полученных данных;
  - проведенное исследование позволяет сделать вывод;
  - резюмируя сказанное;
  - дальнейшие перспективы исследования связаны с....

Письменная речь требует использования в тексте большого числа развернутых предложений, включающих придаточные предложения, причастные и деепричастные обороты. В связи с этим часто употребляются составные подчинительные союзы и клише:

- поскольку, благодаря тому что, в соответствии с...;
- в связи, в результате;
- при условии, что, несмотря на...;
- наряду с..., в течение, в ходе, по мере.

Необходимо определить основные понятия по теме исследования, чтобы использование их в тексте ВКР было однозначным. Это означает: то или иное понятие, которое разными учеными может трактоваться по-разному, должно во всем тексте данной работы от начала до конца иметь лишь одно, четко определенное автором ВКР значение.

В ВКР должно быть соблюдено единство стиля изложения, обеспечена орфографическая, синтаксическая и стилистическая грамотность в соответствии с нормами современного русского языка.

## **6. Подготовка к защите и защита выпускной квалификационной работы**

К защите выпускной квалификационной работы допускаются студенты, полностью выполнившие программу обучения и успешно сдавшие государственный экзамен. Защита ВКР проводится в сроки, установленные календарным учебным графиком.

Подготовленная к защите магистерская диссертация вначале представляется научному руководителю, который готовит отзыв.

Отзыв руководителя должен содержать краткую характеристику работы, отмечать степень самостоятельности, проявленную студентом при выполнении работы, давать характеристику научной (практической) деятельности соискателя, его умения организовать свой труд, отмечать наличие публикаций и выступлений на конференциях, их перечень, фиксировать срок работы дипломника по данной теме. Отзыв состоит из двух частей: формализованной, в которой руководитель оценивает уровень компетентности дипломника в отдельных видах работы, и произвольной части, в которой руководитель может выразить собственную оценку и пожелания дипломнику.

По решению выпускающей кафедры студент с готовой и полностью оформленной работой проходит предзащиту на кафедре за несколько дней до срока защиты. На основании результатов предзащиты и письменного отзыва с оценкой руководителя заведующий выпускающей кафедрой принимает решение о допуске студента к защите. Если заведующий кафедрой, исходя из содержания отзывов научного руководителя и рецензента, не считает возможным допустить магистранта к защите ВКР, вопрос об этом должен рассматриваться на заседании учебно-методической комиссии факультета с участием научного руководителя и автора работы. Решение учебно-методической комиссии доводится до сведения деканата.

Для проведения рецензирования выпускной квалификационной работы указанная работа направляется организацией одному или нескольким рецензентам из числа лиц, не являющихся работниками кафедры, на которой выполнена выпускная квалификационная работа. Рецензентами могут выступать руководители и высококвалифицированные специалисты как сторонних предприятий и организаций, так и по месту выполнения выпускной квалификационной работы. Рецензент проводит анализ выпускной квалификационной работы и представляет в организацию письменную рецензию на указанную работу. Рецензент по отношению к ВКР выступает в роли эксперта. В соответствии с этим его отзыв должен содержать более разностороннюю характеристику работы. В отличие от руководителя он дает оценку степени актуальности темы работы, соответствие представленного материала заданию, подтверждает наличие публикаций, участие в научно-технических конференциях, награды за участие в конкурсах (на основании наличия копий или оригиналов работ), оценивает уровень выполнения ВКР.

Если выпускная квалификационная работа имеет междисциплинарный характер, она направляется организацией нескольким рецензентам. В ином случае число рецензентов устанавливается организацией.

Организация обеспечивает ознакомление обучающегося с отзывом и рецензией (рецензиями) не позднее, чем за 5 календарных дней до дня защиты выпускной квалификационной работы. После рецензирования в выпускной работе правки не допускаются.

Выпускная квалификационная работа, отзыв и рецензия (рецензии) передаются в ГЭК не позднее, чем за 2 календарных дня до дня защиты выпускной квалификационной работы.

Тексты выпускных квалификационных работ размещаются в электронно-библиотечной системе организации и проверяются на объём заимствования в соответствии с действующими в Университете локальными норматив-

ными актами. Если ВКР содержит оригинального текста менее 70 % от общего объема работы, она должна быть возвращена обучающемуся на доработку и пройти повторную проверку не позднее 10-ти календарных дней до даты защиты.

Размещению в ЭБС университета в течение 10-ти дней после защиты ВКР подлежат тексты ВКР обучающихся, по итогам защиты которых получены положительные оценки.

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

- приказ профильного проректора о допуске к защите магистрантов, выполнивших все требования учебного плана и программы подготовки соответствующего уровня;
- ВКР;
- рецензии на ВКР с оценкой работы;
- отзыв научного руководителя.

*Защита ВКР* проводится на открытых заседаниях ГЭК с участием не менее 2/3 членов от полного списочного состава комиссии, утвержденного руководством вуза. Секретарь ГЭК представляет выпускника, его квалификационную работу (наличие, тема), отмечая допуск работы к защите соответствующей кафедрой, наличие подписанных и заверенных отзывов руководителя и рецензента. Далее слово предоставляется выпускнику для доклада.

Магистрант делает доклад продолжительностью 10–15 минут, который должен сопровождаться презентацией в PowerPoint. Свое выступление он строит на основе пересказа заранее подготовленных тезисов доклада (зачитывание доклада не рекомендуется). Магистрант должен свободно ориентироваться в своей диссертационной работе. В выступлении необходимо использовать другие демонстрационные материалы (плакаты, буклеты и т.п.), которые усиливают доказательность выводов и облегчают

восприятие доклада. Целесообразно указанные материалы оформить на листах бумаги формата А4 и раздать перед защитой каждому члену ГЭК.

В докладе и слайдпрезентации рекомендуется отразить:

- актуальность темы;
- цель диссертационной работы;
- задачи, решаемые для достижения этой цели;
- суть проведенного исследования;
- выявленные в процессе анализа недостатки;
- предложения по устранению недостатков, обращая особое внимание на личный вклад автора;
- основные результаты и выводы по проведенному исследованию;
- дальнейшие возможные направления исследований.

Доклад должен продемонстрировать приобретенные магистрантом навыки самостоятельной исследовательской работы, необходимые современному специалисту с высшим образованием в области информатизации инженерного образования. При подготовке доклада следует внимательно ознакомиться с отзывом руководителя и рецензией, уделив особое внимание указанным в них замечаниям, и заранее подготовиться к ответу на них.

Зашита диссертации должна носить характер дискуссии и проходить в условиях высокой требовательности, принципиальности и сохранения общепринятой этики. В процессе защиты члены комиссии задают выпускнику ряд вопросов, в основном связанных с темой защищаемой работы. Вопросы протоколируются. Ответы должны быть краткими и по существу вопроса.

Далее председательствующий предоставляет слово научному руководителю магистранта. В своем выступлении научный руководитель раскрывает отношение магистранта к работе над диссертацией, его способность к научной работе, деловые и личностные качества. При

отсутствии на заседании ГЭК научного руководителя магистранта секретарь зачитывает его письменный отзыв на выполненную диссертационную работу.

После выступления научного руководителя секретарь зачитывает рецензии на выполненную диссертацию. Магистранту предоставляется слово для ответа на замечания.

Затем начинается научная дискуссия, в которой имеют право участвовать все присутствующие на защите.

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

Комиссия дает общую оценку защиты, принимая во внимание ряд факторов: содержание и оформление работы; содержание отзыва и рецензии, а также оценки, проставленные в них; доклад студента; ответы студента на вопросы. Диссертационная работа оценивается членами ГЭК по четырехбалльной системе: «отлично», «хорошо», «удовлетворительно», «неудовлетворительно».

Решение ГЭК по защите магистерской диссертации принимается комиссией на заседании открытым голосованием. Решение комиссии считается принятым, если больше половины членов комиссии проголосовали за это решение. Результаты защиты магистерской диссертации объявляются магистранту в тот же день после оформления протокола заседания ГЭК.

После объявления результатов защиты заседание ГЭК объявляется закрытым. Протоколы заседания Государственной аттестационной комиссии ведутся по установленной форме. В протоколы вносится перечень документов, представленных на защиту, и решение комиссии по оценке представленной работы, записываются заданные вопросы, особые мнения и т.п. В протоколе указывается решение о присвоении степени магистра.

Магистранту, защитившему диссертационную работу, присваивается степень магистра и выдается диплом государственного образца.

Магистрантам, не защитившим диссертационную работу, выдается справка об окончании магистратуры.

## **7. Критерии и показатели оценки выпускной квалификационной работы магистра**

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

Итоговая оценка члена ГЭК определяется как среднее арифметическое из оценок показателей (таблица 1), выставляемых по принятой четырехбалльной системе.

Таблица 1 – Показатели качества ВКР и ее защиты

№ п/п	Фамилия, имя, отчество выпускника	Показатели качества выпускной квалификационной работы, ее защиты и их оценки								
		Актуальность и практическая значимость темы ВКР	Оригинальность ВКР, глубина и полнота решения поставленных задач	Взаимосвязь теоретического и практического материала	Уровень применения информационных технологий	Качество пояснительной записи и дополнительного материала	Качество подготовленного материала к презентации	Качество доклада на заседании ГЭК	Правильность и аргументированность ответов на вопросы	Эрудиция и знания в области профессиональной деятельности
1.										
2.										
...										

При оценивании магистра по четырехбалльной системе используют критерии, представленные в таблице 2.

Таблица 2 – Критерии выставления оценок при защите ВКР

<b>Оценка</b>	<b>Критерий оценки ВКР</b>
<b>«ОТЛИЧНО»</b>	Глубокое и хорошо аргументированное обоснование темы; четкая формулировка и понимание изучаемой проблемы; широкое и правильное использование относящейся к теме литературы и примененных аналитических методов; проявлено умение выявлять недостатки использованных теорий и делать обобщения на основе отдельных деталей. Содержание исследования и ход защиты указывают на наличие навыков работы магистранта в данной области. Оформление работы хорошее с наличием расширенной библиографии. Отзыв научного руководителя и рецензия положительные. Защита диссертации показала повышенную профессиональную подготовленность магистранта и его склонность к научной работе.
<b>«ХОРОШО»</b>	Хорошо аргументированное обоснование темы; четкая формулировка и понимание изучаемой проблемы; использование ограниченного числа литературных источников, но достаточного для проведения исследования. Работа основана на среднем по глубине анализе изучаемой проблемы, и при этом сделано незначительное число обобщений. Содержание исследования и ход защиты указывают на наличие практических навыков работы магистранта в данной области. Диссертация хорошо оформлена с наличием необходимой библиографии. Отзыв научного руководителя и рецензия положительные. Ход защиты диссертации показал достаточную научную и профессиональную подготовку магистранта.
<b>«УДОВЛЕТВОРИТЕЛЬНО»</b>	Достаточное обоснование выбранной темы, но отсутствует глубокое понимание рассматриваемой проблемы. В библиографии даны в основном ссылки на стандартные литературные источники. Научные труды, необходимые для всестороннего изучения проблемы, использованы в ограниченном объеме. Заметна нехватка компетентности магистранта в данной области знаний. Оформление диссертации с элементами небрежности. Отзыв научного руководителя и рецензия положительные, но с замечаниями. Защита диссертации показала удовлетворительную профессиональную подготовку магистранта, но ограниченную склонность к научной работе.
<b>«НЕУДОВЛЕТВОРИТЕЛЬНО»</b>	Тема диссертации представлена в общем виде. Ограничено число использованных литературных источников. Шаблонное изложение материала. Наличие догматического подхода к использованным теориям и концепциям. Суждения по исследуемой проблеме не всегда компетентны. Неточности и неверные выводы по изучаемой литературе. Оформление диссертации с элементами заметных отступлений от принятых требований. Отзыв научного руководителя и рецензия с существенными замечаниями, но дают возможность публичной защиты диссертации. Во время защиты магистрантом проявлена ограниченная научная эрудиция.