

## **Методические рекомендации по подготовке выпускной квалификационной работы (магистерской диссертации)**

Выпускная квалификационная работа (магистерская диссертация) является обязательной составной частью государственной аттестации, предназначенной для определения теоретической и практической подготовленности учителя профильной школы к выполнению профессиональных задач, установленных Федеральным Государственным образовательным стандартом, или к продолжению образования в аспирантуре. Выпускная квалификационная работа (магистерская диссертация) представляет собой комплексную квалификационную, учебно-исследовательскую или учебно-проектную работу. Выпускная квалификационная работа подводит итоги теоретической и практической подготовки обучающегося и характеризует его подготовленность к предстоящей профессиональной деятельности в условиях профильной школы (класса)

**Цели** выполнения работы:

систематизация, закрепление, расширение и углубление теоретических знаний по методике обучения в профильной школе, применение знаний и экспериментальных навыков при решении конкретных научных и научно-методических задач современной школы;

совершенствование форм и методов самостоятельной исследовательской работы, развитие навыков письменного и устного изложения (презентации) полученных результатов и их анализа.

Подготовка и защита магистерской диссертации предполагает наличие у студента умений и навыков проводить самостоятельное законченное исследование на заданную тему, свидетельствующее об усвоении студентом теоретических знаний и практических навыков, позволяющих решать профессиональные задачи в условиях профильной школы, соответствующие требованиям государственного образовательного стандарта высшего профессионального образования.

Выпускная квалификационная работа должна свидетельствовать о способности и умении обучающегося:

- решать практические задачи на основе применения теоретических знаний;
- вести поиск и обработку информации из различных видов источников;
- выявлять педагогические, культурно-просветительские и научно-исследовательские задачи в сфере профессиональной деятельности;
- решать поставленные задачи с использованием аналитических методов с помощью современных педагогических и информационных технологий;
- грамотно и логично излагать материал, творчески подходить к работе над темой диссертации;
- проводить экспериментальную работу и делать обоснованные выводы по результатам исследования.

Выпускная квалификационная работа защищается студентом в четвертом семестре. ВКР подтверждает соответствующий уровень профессиональной

подготовки и является формой итоговой аттестации студентов, заканчивающих профессиональное образование на этом этапе. ВКР является, как правило, завершением исследований, проводимых в течение двух лет обучения в магистратуре, и в индивидуальной учебно-исследовательской деятельности под руководством преподавателя. Часть исследований проводится во время производственной практики. Темы работ должны быть профессионально направленными, актуальными, должны соответствовать проблематике научно-методических исследований выпускающих кафедр и личностным интересам студентов. Тематика ВКР разрабатывается и ежегодно обновляется выпускающими кафедрами, утверждается Советом факультета.

Кафедры оказывают помощь студентам в выборе темы выпускной квалификационной работы путём консультаций и рекомендаций. Студентам предоставляется право выбора темы вплоть до предложения личной тематики с обоснованием целесообразности её разработки.

Выбрав тему из предлагаемого перечня, студент должен сообщить об этом руководителю. Окончательное утверждение тем, исполнителей и руководителей производится Советом факультета не позднее конца I семестра обучения.

Руководитель ВКР формулирует дипломное задание, рекомендует студенту основную литературу, знакомит с требованиями, проводит систематические консультации, проверяет выполнение и оформление работы по частям и в целом. Выпускающие кафедры периодически заслушивают руководителей о ходе выполнения работ, организуют их предзащиту.

ВКР выполняется студентом самостоятельно. За достоверность полученных результатов отвечает автор работы. На оформление работы отводится не менее четырёх недель.

### **Содержание и структура выпускной квалификационной работы**

ВКР по теории и методике профильного обучения математике и информатике должны носить комплексный характер, быть направленными на формирование методологической культуры студентов и конкретных практических умений и навыков организации опытно-экспериментальной работы в области преподавания в профильной школе.

Актуальность работ определяется востребованностью их в современных условиях. Содержание работ должно отражать одну из сторон деятельности учителя или моделировать сочетание различных видов учебно-воспитательной работы на отдельном фрагменте.

ВКР выполняются на выпускающих кафедрах ЯГПУ им. К.Д. Ушинского: математического анализа, теории и методики обучения математике, геометрии и алгебры. Руководство выпускными квалификационными работами поручается профессорам и доцентам, имеющим опыт научных исследований и активно занимающимся научной работой. Тематика ВКР

отражает основные направления деятельности педагога, и основные направления современной психолого-педагогической и математической наук. Направление и тема ВКР определяется студентом и научным руководителем исходя из их профессиональных интересов.

### **Примерный перечень тем ВКР**

1. Фундирующие процедуры освоения понятия площади поверхности в профильной школе
2. Математические методы кодирования информации
3. Моделирование исследовательской деятельности в учебном процессе как средство фундаментализации математического образования
4. Изучение однопараметрических подгрупп как синтез различных ветвей математики
5. Интегративный потенциал обучающей среды по алгоритмам шифрования
6. Использование учебной программной среды по теме «Многошаговые игры» для развития логического мышления школьников
7. Инструменты создания компьютерных игр как средство развития учебной мотивации обучающихся при изучении информатики в основной школе
8. Методика предупреждения экспериментально-теоретического разрыва при использовании интерактивных геометрических сред
9. Построение электронного задачника по общей методике обучения математике (информатике)
10. Применение кейс технологий в обучении математике и информатике в классах разного профиля
11. Методы мотивации и обогащения опыта самостоятельной деятельности учащихся
12. Сетевой проект «Пишем энциклопедию сами» как средство математического образования учащихся
13. Методика подготовки команд к олимпиаде в условиях сельской школы
14. Межпредметные связи при обучении математике и информатике в профильных классах
15. Формирование исследовательской деятельности у учащихся профильной школы
16. Формирование графической культуры на уроках стереометрии в профильной школе

Выпускная квалификационная работа оценивается Государственной аттестационной комиссией. При оценке содержания ВКР учитывается обоснованность актуальности темы; методологическая грамотность студента; способность к анализу заявленной проблемы в теории и практике образования либо математической науки (полнота и конструктивность анализа проблемы, обобщение отечественного и зарубежного опыта по теме, соответствие содержания основной цели работы, наличие выводов);

теоретическая и практическая значимость исследования; целесообразность использования методов и методик; апробация разработок; интерпретация материалов исследования, аргументация выводов; выделение тенденций дальнейшего развития проблемы; перспективность исследования, самостоятельность, творческая направленность, соответствие работы требованиям к изложению текста.

Существенная роль отводится также умению грамотно и последовательно построить свое выступление, свободное владение темой и основными психолого-педагогическими и математическими понятиями, лежащими в ее основе, способность к детальному пояснению содержания, доказательность эффективности и целесообразности использования предлагаемых методик и технологий.

Выпускные работы должны отвечать следующим требованиям:

Актуальность тематики, соответствие ее современному состоянию и перспективам развития определенной отрасли науки;

Изучение и критический анализ отечественной и зарубежной монографической и периодической литературы по теме работы;

Изучение и характеристика исследуемой проблемы и ее практического состояния;

Всесторонний сравнительный анализ источников по рассматриваемой проблеме;

Четкая характеристика предмета, объекта, целей и задач исследования, научной новизны, практической значимости, характеристика методов исследования;

Правильно оформленный научный аппарат, связное и логическое изложение темы, научный анализ, обобщение фактического материала, использование межпредметных связей;

Проверка на плагиат (не менее 60%);

Работа грамотно оформлена, отсутствуют грамматические и пунктуационные ошибки.