



## ПРОГРАММА

### Государственная итоговая аттестация

#### Выполнение и защита выпускной квалификационной работы

**Направление подготовки:** 44.03.05 Педагогическое образование (с двумя профилями подготовки)

**Направленность (профиль):** Математика и информатика, Физика

**Квалификация (степень):** бакалавр

**Институт:** математики, естествознания и техники

**Кафедра:** математики и методики её преподавания

Разработчик(и) рабочей программы:

кандидат педагогических наук, доцент

Г.А. Симоновская

## **I. Общие положения**

1.1. Целью государственной итоговой аттестации является установление уровня подготовки выпускника к выполнению профессиональных задач и ответственности его подготовки требованиям Федерального государственного образовательного стандарта высшего образования (далее ФГОС ВО) и основной образовательной программы высшего образования (далее ОПОП ВО), разработанной в Елецком государственном университете им. И.А. Бунина.

Порядок проведения государственной итоговой аттестации закреплён в Положении о порядке проведения государственной итоговой аттестации по основным профессиональным образовательным программам высшего образования – программам бакалавриата, программам специалитета, программам магистратуры федерального государственного бюджетного образовательного учреждения высшего образования «Елецкий государственный университет им. И.А. Бунина»

1.2. В итоговую государственную аттестацию по направлению подготовки 44.03.05 Педагогическое образование (с двумя профилями подготовки), направленность (профиль) Математика и Информатика, Физика входит защита выпускной квалификационной работы (далее ВКР), включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты.

1.3. В ходе освоения ОПОП ВО выпускник готовится к осуществлению профессиональной деятельности в области 01 Образование и наука (в сфере дошкольного, начального общего, основного общего, среднего общего образования, профессионального обучения, профессионального образования, дополнительного образования).

Выпускники могут осуществлять профессиональную деятельность в других областях профессиональной деятельности и (или) сферах профессиональной деятельности при условии соответствия уровня их образования и полученных компетенций требованиям к квалификации работника.

1.4. Объем государственной итоговой аттестации составляет: 9 з.е.

1.6. ВКР направлена на проверку сформированности у обучающихся универсальных, общепрофессиональных и профессиональных компетенций, соотнесенных с установленными в ОПОП ВО с индикаторами достижения компетенций: УК 1-10; ОПК 1-9; ПКС 1-2.

## **II. Формы государственной итоговой аттестации**

### **Выпускная квалификационная работа**

Выполнение и защита выпускной квалификационной работы является завершающим этапом в освоении ОПОП. Выпускная квалификационная работа может основываться на обобщении ранее выполненных курсовых и научно-исследовательских работ и иных работ (ВКР других образовательных уровней, при отсутствии механического переноса параграфов), содержать

материалы, собранные, проанализированные и обобщенные обучающимися в период учебной и производственной практик.

**Цель ВКР:** систематизация и углубление теоретических и практических знаний и компетенций, по направлению подготовки 44.03.05 Педагогическое образование (с двумя профилями подготовки), направленность (профиль) Математика и Информатика, Физика, закрепление навыков самостоятельной научно-исследовательской деятельности. ВКР должна свидетельствовать о степени готовности выпускника к профессиональной деятельности.

**Структура ВКР** определена Положением о порядке проведения государственной итоговой аттестации по основным профессиональным образовательным программам высшего образования – программам бакалавриата, программам специалитета, программам магистратуры федерального государственного бюджетного образовательного учреждения высшего образования «Елецкий государственный университет им. И.А. Бунина» и включает:

- оглавление;
- введение, включающее в себя следующие элементы:
  - актуальность темы исследования;
  - цели и задачи исследования;
  - методология исследования (объект, предмет);
  - теоретическая и практическая значимость исследования;
  - методы исследования;
  - структура и объем ВКР;
  - так же может присутствовать степень разработанности темы исследования, проблема исследования, гипотеза исследования;
- основная часть, структура и содержание которой зависят от характера выпускной квалификационной работы;
- заключение;
- список использованных источников;
- приложения.

Введение начинается с обоснования выбора темы и ее актуальности, которое должно быть аргументированным, кратким, емким, логичным, предполагающим использование веских доказательств актуальности проблемы, рассматриваемой в ходе исследования.

Во введении формулируется цель и ставятся задачи исследования. Формулировка цели вытекает из названия избранной темы ВКР, характера рассматриваемой проблемы и определяет направление и планируемые результаты исследования.

Исходя из поставленной цели, обучающийся определяет задачи исследования, которые являются анализом логически взаимосвязанных теоретических и практических аспектов проблемы, решаемой в ходе исследования, в том числе ожидаемых результатов исследования. Для полного раскрытия темы целесообразно сформулировать не менее трех задач.

При определении объекта и предмета исследования необходимо учитывать, что первичным является объект исследования, как более широкое понятие. Предмет исследования является вторичным по отношению к объекту исследования, в нем выделяется определенная проблемная ситуация. Предмет ВКР, как правило, очень близок к теме исследования.

Далее во введении ВКР желательно указать авторов, теоретические концепции или практические разработки которых использовались при выполнении выпускной квалификационной работы.

Часто в раздел методологической базы ВКР включается пункт о методах, которые использовались при написании.

Рекомендуемый общий объем введения – 2-4 страницы.

Основной текст ВКР должен быть разделен на главы и параграфы, которые нумеруют.

Основная часть ВКР включает в себя содержание всех пунктов плана до заключения. В них раскрывается история и теория исследуемого вопроса, дается анализ литературы, показываются позиции автора. Далее излагаются методы, организация и результаты самостоятельного исследования.

При написании основной части работы следует контролировать соответствие содержания параграфов их названиям. В изложении должна присутствовать логическая последовательность.

В заключении подводятся итоги проведенного исследования, дается краткий отчет о выполнении каждой задачи исследования, сформулированной во введении, делаются выводы из полученных результатов, указывается их практическая значимость и дальнейшие перспективы исследования этой темы. Важнейшее требование к заключению – его краткость и обстоятельность; в нем не следует повторять содержание введения и основной части работы.

Общий объем заключения – 2-3 страницы

Минимальный объем работы (без приложений) – 50 страниц, включая список используемой литературы, который, как правило, содержит не менее 30 источников.

Список используемой литературы должен отражать современные научные достижения в исследуемой области. В тексте ВКР должны быть сделаны ссылки на указанные в перечне литературы и источники. При этом в список литературы включаются все использованные при подготовке ВКР источники, а не только те, на которые имеются ссылки в тексте исследования.

В приложениях могут приводиться дополнительные материалы, имеющие вспомогательное значение:

- конспекты, разработки курсов, программ и т.д. (при значительном объеме таких работ);
- регламентирующие документы (положения, инструкции, формы документов и т. д.);
- анкеты, тесты и другие инструменты проведения исследований.

Приложения не входят в объем работы. Объем и количество приложений определяется автором ВКР совместно с руководителем. В приложение

рекомендуется выносить таблицы и графические материалы объемом более одного листа.

Уровень оригинальности текста ВКР с учетом цитирования должен быть не ниже 50 %.

Правила оформления выпускной квалификационной работы должны соответствовать Положению о порядке проведения государственной итоговой аттестации по основным профессиональным образовательным программам высшего образования – программам бакалавриата, программам специалитета, программам магистратуры федерального государственного бюджетного образовательного учреждения высшего образования «Елецкий государственный университет им. И.А. Бунина».

**Оценочные материалы по выпускной квалификационной работе** представляют собой ежегодно утверждаемый приказом перечень тем выпускных квалификационных работ. Тематика выпускных квалификационных работ актуальна и соответствует современному состоянию и перспективам развития науки, а также задачам учебных дисциплин и практик ОПОП по направлению подготовки 44.03.05 Педагогическое образование (с двумя профилями подготовки), направленность (профиль) Математика и Информатика, Физика.

***Примерные темы ВКР:***

1. Формирование у школьников деятельностной компоненты геометрических понятий с применением систем динамической геометрии.
2. Научно-методические аспекты реализации игровой технологии в процессе изучения математики в школе.
3. Развитие пространственного мышления старшеклассников при решении задач на построение сечений в интерактивной геометрической среде.
4. Геометрия окружности в задачах ГИА и материалах школьных элективных курсов.
5. Диалектика познавательного интереса школьников к математике.
6. Методика формирования исследовательских умений при решении задач в курсе физики 7-8 классов.
7. Устные упражнения при обучении математике.
8. Методика использования интерактивных задач в школьном курсе математики.
9. Формирование информационной культуры у обучающихся 5-6 классов на уроках информатики.
10. Информационная поддержка элективного курса «Проблемы использования атомной и ядерной энергии».
11. Применение информационных технологий на уроках физики в 9 классе.

**Методические материалы по оценке выпускной квалификационной работы** представлены в оценочных и методических материалах по направлению подготовки 44.03.05 Педагогическое образование (с двумя профилями подготовки), направленность (профиль) Математика и Информатика, Физика, разработанных на основе Положения об оценочных и методических материалах по основным профессиональным образовательным программам высшего

образования – программам бакалавриата, программам специалитета, программам магистратуры федерального государственного бюджетного образовательного учреждения высшего образования «Елецкий государственный университет им. И.А. Бунина». Методические материалы, в том числе, включают критерии оценки выпускной квалификационной работы.

### 3. Перечень литературы

1. Демченко, З.А. Методология научно-исследовательской деятельности : учебно-методическое пособие / З.А. Демченко, В.Д. Лебедев, Д.Г. Мясищев ; Северный (Арктический) федеральный университет им. М.В. Ломоносова. – Архангельск : Северный (Арктический) федеральный университет (САФУ), 2015. – 84 с. : ил. – Режим доступа: по подписке. – URL: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=436330>. – Библиогр. в кн. – ISBN 978-5-261-01059-3. – Текст : электронный. (дата обращения: 01.04.2023)

2. Павлов, Е.П. Выпускная квалификационная работа : учебно-методическое пособие / Е.П. Павлов, В.И. Федосеев ; Поволжский государственный технологический университет. – Йошкар-Ола : Поволжский государственный технологический университет, 2016. – 52 с. – Режим доступа: по подписке. – URL: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=459499>. – Библиогр.: с. 35-36. – ISBN 978-5-8158-1642-8. – Текст : электронный. (дата обращения: 01.04.2023)

3. Выпускная квалификационная работа по методике преподавания математики : учебно-методическое пособие / Н.В. Черноусова, О.А. Саввина, С.В. Щербатых и др. ; сост. Н.В. Черноусова ; Федеральное агентство по образованию РФ, Елецкий государственный университет им. И.А. Бунина. – Елец : Елецкий государственный университет им. И. А. Бунина, 2006. – 167 с. – Режим доступа: по подписке. – URL: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=272208>. – Библиогр. в кн. – Текст : электронный. (дата обращения: 01.04.2023)