

«УТВЕРЖДАЮ»  
Директор Института цифровых  
технологий и математики  
С.А. Рощупкин



## ПРОГРАММА

### ГОСУДАРСТВЕННОЙ ИТОГОВОЙ АТТЕСТАЦИИ

**Направление подготовки:** 10.03.01 Информационная безопасность

**Направленность (профиль):** Безопасность компьютерных систем (по отрасли или в сфере профессиональной деятельности)

**Квалификация (степень):** бакалавр

**Форма обучения:** очная

**Институт:** цифровых технологий и математики

**Кафедра:** математического моделирования, компьютерных технологий и информационной безопасности

Разработчик рабочей программы:

кандидат педагогических наук, доцент Александрова Л.Н..

## **I. Общие положения**

1.1. Целью государственной итоговой аттестации является установление уровня подготовки выпускника к выполнению профессиональных задач и соответствия 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 закреплен 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 10.03.01 Информационная безопасность, направленность (профиль) Безопасность компьютерных систем (по отрасли или в сфере профессиональной деятельности), входит подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы.

1.3. В ходе освоения ОПОП ВО выпускник готовится к осуществлению профессиональной деятельности в области 06.033 Специалист по защите информации в автоматизированных системах.

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; УК-2; УК-3; УК-4; УК-5; УК-6; УК-7; УК-8; УК-9; УК-10; ОПК-1; ОПК-2; ОПК-3; ОПК-4; ОПК-5; ОПК-6; ОПК-7; ОПК-8; ОПК-9; ОПК-10; ОПК-11; ОПК-12; ОПК-13; ОПК-1.1; ОПК-1.2; ОПК-1.3; ОПК-1.4, ПКС-1, ПКС-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 10.03.01 Информационная безопасность, направленность (профиль) Безопасность компьютер-

ных систем (по отрасли или в сфере профессиональной деятельности), 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);
  - методы исследования;
  - структура и объем ВКР;
- также могут присутствовать другие компоненты методологического аппарата (степень разработанности темы исследования, проблема исследования, гипотеза исследования и т.д.)
- 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, параграфы, которые нумеруют.

Основная часть ВКР включает в себя содержание всех пунктов плана до заключения. 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) – 45 страниц, включая список используемой литературы.

Список используемой литературы должен отражать современные научные достижения в исследуемой области. В тексте ВКР должны быть сделаны ссылки на указанные в перечне литературу 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:

- расчеты, разработки проектов, 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 должен быть не ниже 50 % (из них допускается 20% корректных заимствований).

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 бюджет-

ного 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 10.03.01 Информационная безопасность, направленность (профиль) Безопасность компьютерных систем (по отрасли или в сфере профессиональной деятельности).

**Примерные темы ВКР:**

1. Поиск уязвимостей при помощи социальной инженерии.
2. Информационная безопасность вычислительных сетей.
3. Принципы и тактики защиты Web-приложений.
4. Информационная безопасность в банковском секторе.
5. Защита информации в системе документооборота.
6. Система учета и контроля работоспособности оборудования на примере городской локальной сети.
7. Организация безопасности сети предприятия с использованием операционной системы Linux.
8. Разработка системы защиты информации, передаваемой по спутниковому каналу связи (Express AM33).
9. Разработка системы защиты информации широкополосных сетей.
10. Разработка защищенной корпоративной сети передачи конфиденциальных данных для предприятия.
11. Разработка системы оповещения о несанкционированном вскрытии телекоммуникационного оборудования.
12. Технологии защиты компьютерных игр.
13. Организация защиты персональных данных исследуемой системы.
14. Разработка политики информационной безопасности на примере исследуемой компании.
15. Анализ и повышение информационной безопасности на предприятии.
16. Разработка комплекса защитных мер по обеспечению информационной безопасности баз данных (на примере исследуемой организации).
17. Модернизация существующей системы с целью повышения информационной безопасности в исследуемой компании.
18. Защита облачных сервисов в системах электронного документооборота
19. Защита персональных данных исследуемой компании.

**Методические материалы по оценке выпускной квалификационной работы** представлены в оценочных и методических материалах по направлению подготовки 10.03.01 Информационная безопасность, направленность (профиль) Безопасность компьютерных систем (по отрасли или в сфере профессиональной деятельности), разработанных на основе Положения об оценочных и методических материалах по основным профессиональным образовательным программам высшего образования – программам бакалавриата, про-

граммам 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. Мокий, В. С. Методология научных исследований. Трансдисциплинарные подходы и методы : учебное пособие для вузов / В. С. Мокий, Т. А. Лукьянова. — 2-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2024. — 229 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-13916-7. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/539991> (дата обращения: 18.04.2025).

2. Управление программными проектами : учебное пособие для вузов / В. Е. Гвоздев [и др.] ; под редакцией Р. Ф. Маликова. — Москва : Издательство Юрайт, 2023. — 167 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-14329-4. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/519678> (дата обращения: 18.04.2025).

3. Горовая, В. И. Научно-исследовательская работа : учебное пособие для вузов / В. И. Горовая. — Москва : Издательство Юрайт, 2023. — 103 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-14688-2. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/519806> (дата обращения: 18.04.2025).