



ПРОГРАММА

ГОСУДАРСТВЕННОЙ ИТОГОВОЙ АТТЕСТАЦИИ

Направление подготовки: *10.03.01 Информационная безопасность*

Направленность (профиль): *Организация и технологии защиты информации (по отрасли или в сфере профессиональной деятельности)*

Квалификация (степень): *бакалавр*

Институт: математики, естествознания и техники

Кафедра: математического моделирования, компьютерных технологий и информационной безопасности

Разработчик(и) рабочей программы:

Кандидат педагогических наук, доцент кафедры ММКТиИБ Александрова Л.Н.

1. 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 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 *10.03.01 Информационная безопасность*, направленность (профиль) *Организация и технология защиты информации (по отрасли или в сфере профессиональной деятельности)* 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 следующим видам профессиональной деятельности:

- организационно-управленческая;
- экспериментально-исследовательская.

1.4. Выпускник, освоивший программу специалитета, *готов решать следующие профессиональные задачи:*

- сбор, изучение научно-технической информации, отечественного и зарубежного опыта по тематике исследования;
- проведение экспериментов по заданной методике, обработка и анализ их результатов;
- проведение вычислительных экспериментов с использованием стандартных программных средств;
- осуществление организационно-правового обеспечения информационной безопасности объекта защиты;
- организация работы малых коллективов исполнителей;
- участие в совершенствовании системы управления информационной безопасностью;
- изучение и обобщение опыта работы других учреждений, организаций и предприятий в области защиты информации, в том числе информации ограниченного доступа;
- контроль эффективности реализации политики информационной безопасности объекта защиты.

1.5. Объем государственной итоговой аттестации составляет: 324 часа (9 зачетных единиц).

1.6. ВКР направлена на проверку сформированности у обучающихся универсальных, общепрофессиональных и профессиональных компетенций, *соотнесенных с установленными ОПОП ВО результаты освоения образовательной программы:* 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 -2.1, ОПК -2.2, ОПК -2.3, ОПК -2.4, 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) *Организация и технология защиты информации (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 себя следующие элементы: актуальность темы исследования, цели и задачи, методологию исследования (может содержать объект, предмет, степень разработанности темы исследования, проблему исследования, гипотезу, теоретическую и практическую значимость, методы исследования и т.д.);
- основная часть, структура и содержание которой зависят от характера выпускной квалификационной работы и особенностей специальности;
- заключение;
- список использованных источников;
- приложения.

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

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.

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

Методологический аппарат ВКР может включать и другие компоненты, в частности, проблему исследования, гипотезу, теоретическую и практическую значимость, методы исследования и другие.

Рекомендуемый объем введения – 2-4 страницы.

Основной текст ВКР должен быть разделен на главы и параграфы.

Основная часть ВКР должна отражать содержание всех пунктов плана до заключения. Материал основной части должен полностью соответствовать заявленным названиям параграфов. Текст ВКР необходимо писать грамотно, без грамматических и синтаксических ошибок, логически последовательно, использовать принятый научный язык и терминологический аппарат по теме исследования. Каждый параграф (и глава) должны заканчиваться выводом и иметь связь со следующим разделом.

В заключении подводятся итоги проведенного исследования, дается краткий отчет о выполнении каждой задачи исследования, сформулированной во введении, делаются выводы, указывается практическая значимость полученных результатов, намечаются 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.

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 используемых источников включаются все использованные при подготовке ВКР материалы, а не только те, на которые имеются ссылки в тексте исследования.

В приложениях приводятся 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 % с учетом корректного заимствования.

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 10.03.01 Информационная безопасность, направленность (профиль) Организация и технология защиты информации (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.
20. Веб-аутентификация.

Методические материалы по оценке выпускной квалификационной работы представлены в оценочных и методических материалах по направлению подготовки *10.03.01 Информационная безопасность*, направленность (профиль) *Организация и технология защиты информации (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, 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. Авксентьева, А.В. Выпускная квалификационная работа бакалавра в вопросах и ответах : учебно-методическое пособие : [16+] / А.В. Авксентьева, Ю.А. Сентерев ; Университет ИТМО. – Санкт-Петербург : Университет ИТМО, 2019. – 56 с. : ил., табл., схем. – Режим доступа: по подписке. – URL: <https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=564004> (дата обращения: 01.09.2021). – Библиогр. в кн. – Текст : электронный.
2. Пещеров, Г.И. Методология научного исследования : учебное пособие : [16+] / Г.И. Пещеров ; Институт мировых цивилизаций. – Москва : Институт мировых цивилизаций, 2017. – 312 с. : ил. – Режим доступа: по подписке. – URL: <https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=598470> (дата обращения: 01.09.2021). – Библиогр.: с. 242 - 245. – ISBN 978-5-9500469-0-2. – Текст : электронный.
3. Шишкин, В.Г. Научно-исследовательская и практическая работа студентов : учебное пособие : [16+] / В.Г. Шишкин, Е.В. Никитенко ; Новосибирский государственный технический университет. – Новосибирск : Новосибирский государственный технический университет, 2019. – 111 с. : табл. – Режим доступа: по подписке. – URL: <https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=576523> (дата обращения: 01.09.2021). – Библиогр.: с. 60. – ISBN 978-5-7782-3955-5. – Текст : электронный.
4. Шкляр, М.Ф. Основы научных исследований : учебное пособие : [16+] / М.Ф. Шкляр. – 7-е изд. – Москва : Дашков и К°, 2019. – 208 с. – (Учебные издания для бакалавров). – Режим доступа: по подписке. – URL: <https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=573356> (дата обращения: 01.09.2021). – Библиогр.: с. 195-196. – ISBN 978-5-394-03375-9. – Текст : электронный.