

**Приложение 2 к программе ГИА**  
**09.03.01 Информатика и вычислительная техника**  
**направленность (профиль)**  
**Виртуальные технологии и дизайн**  
**Форма обучения – очная**  
**Год набора – 2023**

**ОЦЕНОЧНЫЕ СРЕДСТВА**

**Общие сведения**

1.	Кафедра	Математики, физики и информационных технологий
2.	Направление подготовки	09.03.01 Информатика и вычислительная техника
3.	Направленность (профиль)	Виртуальные технологии и дизайн
4.	Форма обучения	очная
5.	Год набора	2023

**1. Перечень примерных тем ВКР**

Тематика ВКР определяется задачами профессиональной деятельности, соответствующими проектной и производственно-технологической видам деятельности направления 09.03.01 «Информатика и вычислительная техника»:

Создание (модификация) информационных систем.

Концептуальное, функциональное и логическое проектирование информационных систем.

**Примеры тем ВКР:**

1. Разработка приложения для мониторинга и отбора тарифных планов корпоративной мобильной связи ОАО «Морской арктической геологоразведочной экспедиции».
2. Современное состояние и пути развития алгоритма Blowfish.
3. Разработка и сопровождение аппаратно-программной инфраструктуры терминальной системы на базе тонких клиентов с процессорами с ARM архитектурой.
4. Система управления контентом сайта CROWN-CMS.
5. Система управления малым и средним бизнесом AsbOffice.
6. Разработка модулей для КАС «Элис-ЖКХ» с использованием среды разработки «Fast Report» и языка программирования «Delphi».
7. Разработка приложения для систематизации и оптимизации психической деятельности человека.
8. Обеспечение безопасности сайта.
9. Разработка многофункционального образовательного портала.
10. Разработка клиент-северного приложения для проведения анкетирования.
11. Сравнительный анализ современных систем шифрования Khufu, REDOCII IDFA.
12. Кодирование с открытым ключом на эллиптических кривых.
13. Разработка проекта «Умный дом».
14. Разработка мобильного приложения для передачи зашифрованных сообщений с использованием криптографических алгоритмов.
15. Разработка мобильного приложения на Android для ASB++.
16. Интерпретатор машины Тьюринга.
17. Разработка игрового приложения, реализующего экономическую стратегию.

## 2. Критерии и шкала оценивания

### Шкала оценивания подготовки к процедуре защиты ВКР в рамках балльно-рейтинговой системы

Этап формирования компетенций	Форма контроля	Сроки выполнения	Количество баллов
Изучение предметной области и литературы по теме исследования	Выступление на научно-практическом семинаре кафедры	7 семестр, декабрь	0-20
Алгоритмическое моделирование по теме исследования	Выступление на научно-практическом семинаре кафедры	8 семестр, март	0-20
Разработка информационных и программных решений по теме ВКР	Выступление на студенческой научной конференции МАГУ	8 семестр, апрель	0-20
Представление результатов ВКР	Предварительная защита ВКР	8 семестр, июнь	0-30
	Представления готовой ВКР на кафедру		0-10

### Показатели и шкалы оценивания форм контроля

#### 1. Выступление на научно-практическом семинаре кафедры или студенческой научной конференции

Показатели работы студента	Количество баллов
Студент: <ul style="list-style-type: none"><li>– в полном объеме выполнил отчетный этап работы;</li><li>– логично, последовательно и грамотно излагает полученные результаты;</li><li>– свободно владеет профессиональными терминами и нотациями;</li><li>– аргументированно отвечает на поставленные вопросы;</li><li>– сопровождает выступление презентацией.</li></ul>	16-20
Студент: <ul style="list-style-type: none"><li>– выполнил отчетный этап работы на 70-80%;</li><li>– излагает полученные результаты с небольшими неточностями;</li><li>– использует в выступлении профессиональные термины и нотации;</li><li>– отвечает на поставленные вопросы;</li><li>– сопровождает выступление презентацией.</li></ul>	11-15
Студент: <ul style="list-style-type: none"><li>– выполнил отчетный этап работы на 50-60%;</li><li>– излагает полученные результаты с небольшими неточностями;</li><li>– неточно использует в выступлении профессиональные термины и нотации;</li><li>– неуверенно отвечает на поставленные вопросы;</li><li>– сопровождает выступление презентацией.</li></ul>	6-10
Студент: <ul style="list-style-type: none"><li>– выполнил отчетный этап работы менее, чем на 50%;</li><li>– излагает полученные результаты с ошибками;</li><li>– не использует в выступлении профессиональные термины и нотации;</li><li>– неуверенно отвечает на поставленные вопросы;</li><li>– отсутствует презентация выступления.</li></ul>	1-5
Студент не выполнил работу и/или отсутствовал на семинаре	0

## 2. Предварительная защита ВКР

Показатели готовности ВКР	Количество баллов
В ходе предварительной защиты: <ul style="list-style-type: none"><li>– четко определены цель, задачи работы, объект и предмет исследования;</li><li>– ясно представлена актуальность решения поставленной задачи;</li><li>– присутствует значительный личный вклад в проведенное исследование;</li><li>– в полном объеме отражены все этапы исследования;</li><li>– демонстрируется свободное владение терминологией;</li><li>– выступление сопровождается презентацией.</li></ul>	25-30
В ходе предварительной защиты: <ul style="list-style-type: none"><li>– частично определены цель, задачи работы, объект и предмет исследования;</li><li>– представлена актуальность решения поставленной задачи;</li><li>– присутствует личный вклад в проведенное исследование;</li><li>– в достаточном объеме отражены все этапы исследования;</li><li>– демонстрируется владение терминологией;</li><li>– выступление сопровождается презентацией.</li></ul>	19-24
В ходе предварительной защиты: <ul style="list-style-type: none"><li>– частично определены цель, задачи работы, объект и предмет исследования;</li><li>– недостаточно аргументирована актуальность решения поставленной задачи;</li><li>– присутствует незначительный личный вклад в проведенное исследование;</li><li>– этапы исследования представлены не в полном объеме;</li><li>– демонстрируется нечеткое владение терминологией;</li><li>– выступление сопровождается презентацией.</li></ul>	13-18
В ходе предварительной защиты: <ul style="list-style-type: none"><li>– отсутствуют определения цели, задач работы, объекта и предмета исследования;</li><li>– актуальность решения поставленной задачи вызывает сомнения;</li><li>– не просматривается личный вклад в проведенное исследование;</li><li>– отсутствуют отдельные этапы исследования;</li><li>– использование терминологией сопровождается неточностями и ошибками;</li><li>– отсутствует презентация выступления</li></ul>	7-12
Студент не выполнил работу и/или отсутствовал на предзащите.	0

## 3. Представление готовой ВКР на кафедру

Показатели готовности ВКР	Количество баллов
<ul style="list-style-type: none"><li>– представлен полный комплект ВКР: текст на бумажном носителе, оформленный в соответствии с требованиями, отзыв руководителя ВКР, материалы на электронном носителе (CD-ROM);</li><li>– работа представлена в срок.</li></ul>	8-10
<ul style="list-style-type: none"><li>– представлен неполный комплект ВКР;</li><li>– работа представлена с незначительной задержкой.</li></ul>	5-7
<ul style="list-style-type: none"><li>– представлен неполный комплект ВКР;</li><li>– работа представлена со значительным нарушением сроков.</li></ul>	2-4
<ul style="list-style-type: none"><li>– работа не представлена.</li></ul>	0

## 4. Критерии оценки защиты выпускных квалификационных работ

Выпускная квалификационная работа оценивается на **«отлично»**, если:

- структура работы логична, план отражает последовательное изложение узловых вопросов темы;
- обоснована актуальность избранной темы;
- в теоретической части дан анализ научных исследований по проблеме, выявлены теоретические основы проблемы, выделены основные теоретические понятия;
- на основании теоретического анализа сформулированы конкретные задачи исследования;
- показана хорошая осведомленность студента в современных исследовательских методиках;
- описан подробный проект использования компьютерных и информационных технологий для

решения поставленных задач;

- изложение бакалаврской работы иллюстрируется графиками, таблицами, схемами;
- в заключении сформулированы развернутые, самостоятельные выводы, определены, направления дальнейшего изучения проблемы;
- работа грамотно оформлена;
- продемонстрировано знание научной литературы и нормативных документов по изучаемой теме;
- присутствует владение навыком работы с научным документом, умение аргументировано излагать свою точку зрения, обосновывать выводы;
- проявлена самостоятельность при исследовании и анализе материала;
- оформление работы (текста, библиографии, ссылок) в соответствии с общими требованиями к текстовым документам;
- присутствует научный стиль речи;
- объем работы не менее 40 страниц печатного текста;
- на защите студент демонстрирует свободное владение материалом, знание теоретических и практических подходов к проблеме, уверенно отвечает на основную часть вопросов;
- по материалам работы сделаны сообщения на студенческих научных конференциях;
- при подготовке к процедуре защиты ВКР набрано не менее 91 балла.

Выпускная квалификационная работа оценивается на **«хорошо»**, если:

- структура работы логична, план отражает последовательное изложение узловых вопросов темы;
- во введении раскрыта актуальность проблемы исследования;
- в теоретической части представлен круг основной литературы по теме, выявлены теоретические основы проблемы, выделены основные теоретические понятия;
- сформулированы задачи исследования, методы исследования адекватны представленным задачам;
- студент ориентируется в современных исследовательских методиках;
- разработан проект формирующей части исследования;
- представлен количественный анализ данных;
- в заключении сформулированы общие выводы;
- работа тщательно оформлена;
- присутствует владение навыком работы с научным документом, умение аргументировано излагать свою точку зрения, обосновывать выводы;
- оформление работы (текста, библиографии, ссылок) в соответствии с общими требованиями к текстовым документам;
- объем работы не менее 40 страниц печатного текста;
- в целом на защите студент демонстрирует знание материала, основных подходов к проблеме;
- при подготовке к процедуре защиты ВКР набрано не менее 81 балла.

Выпускная квалификационная работа оценивается на «удовлетворительно», если:

- актуальность темы раскрыта правильно;
- теоретический анализ дан описательно;
- библиография ограничена;
- ряд суждений отличается слабой аргументацией;
- методы исследования соответствуют поставленным задачам;
- в теоретической части работы отсутствует аналитический обзор научной и методической литературы по изучаемой проблеме, не указан уровень разработанности вопроса в теории и практике, основные вопросы темы изложены компилятивно;
- слабое знание теоретических подходов к решению проблемы и работ ведущих ученых в данной области;
- отсутствует самостоятельность при формулировании выводов по результатам теоретической и практической частей работы;
- в заключении сделаны поверхностные выводы;

- анализ полученных данных описателен;
- проект формирующего эксперимента разработан схематично;
- в заключении сформулированы общие выводы;
- оформление работы соответствует требованиям;
- неуверенная защита работы, отсутствие ответов на значительную часть вопросов;
- при подготовке к процедуре защиты ВКР набрано не менее 61 балла.

Выпускная квалификационная работа оценивается на «неудовлетворительно», если:

- актуальность слабо аргументирована;
- отсутствует цель, задачи, предмет и объект, гипотеза сформулированы ошибочно;
- отсутствует логичность изложения материала, план не отражает ключевых вопросов темы;
- в теоретической части работы отсутствует обзор научной и методической литературы по изучаемой проблеме, студент пересказывает содержание учебников;
- отсутствует описание и анализ собственного практического опыта
- в объеме и оформлении работы имеют место грубые недостатки;
- неудовлетворительно оформлен список литературы;
- автор не владеет методами исследования;
- изложение носит репродуктивный характер, отсутствует анализ личного опыта и своего отношения автор не проявляет;
- выводы и предложения не обоснованы.
- заключение не отражает выводов по теме исследования;
- работа оформлена неправильно и выполнена с нарушением (задержкой) установленных сроков, без объективных причин;
- на защите студент не может аргументировать выводы, не отвечает на вопросы, т.е. не владеет материалом темы;
- при подготовке к процедуре защиты ВКР набрано менее 61 балла.

При итоговой проверке ВКР в системе «Антиплагат. Вуз», если процент оригинальности текста составляет:

- от 60,49 % до 50 % оригинального текста, ГЭК снижает оценку за защиту ВКР на 1 балл;
- менее 49,99 % оригинального текста, ГЭК снижает оценку за защиту ВКР на 2 балла.