МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РФ
АСТРАХАНСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ

Филиал АГУ в г. Знаменск Астраханской области

СОГЛАСОВАНО	УТВЕРЖДАЮ
Руководитель ОПОП	Заведующий кафедрой математики и информатики
_____ С.Н.Бориско	_____ С.Н.Бориско
«4» июня 2020 г.	«4» июня 2020 г.

ПРОГРАММА ГОСУДАРСТВЕННОЙ ИТОГОВОЙ АТТЕСТАЦИИ

Составитель(-и)	**Бориско С.Н., доцент, к.т.н., заведующий кафедрой математики и информатики**
Направление подготовки/ специальность	**09.03.02 Информационные системы и технологии**
Направленность (профиль) ОПОП	**Проектирование и сопровождение информационных систем**
Квалификация (степень)	**бакалавр**
Форма обучения	**очная**
Год приема	**2020**
Курс	**04**

Знаменск – 2020

1. ЦЕЛИ И ЗАДАЧИ ГИА

1.1. Цель – определение соответствия результатов освоения обучающимися основных образовательных программ соответствующим требованиям федерального государственного образовательного стандарта (государственного образовательного стандарта) по направлению подготовки **09.03.02 Информационные системы и технологии**.

1.2. Задачи государственной итоговой аттестации:

–проверка уровня сформированности компетенций, определенных образовательным стандартом и ОПОП,

–принятие решения о присвоении квалификации (степени) по результатам ГИА и выдаче документа об образовании и о квалификации,

–разработка рекомендаций, направленных на совершенствование подготовки студентов по ОПОП.

В рамках проведения государственной итоговой аттестации проверятся степень освоения выпускником следующих компетенций:

1) ***универсальными компетенциями***:

УК-1. Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач

УК-2. Способен определять круг задач в рамках поставленной цели и выбирать оптимальные способы их решения, исходя из действующих правовых норм, имеющихся ресурсов и ограничений

УК-3. Способен осуществлять социальное взаимодействие и реализовывать свою роль в команде

УК-4. Способен осуществлять деловую коммуникацию в устной и письменной формах на государственном языке Российской Федерации и иностранном(ых) языке(ах)

УК-5. Способен воспринимать межкультурное разнообразие общества в социально-историческом, этическом и философском контекстах

УК-6. Способен управлять своим временем, выстраивать и реализовывать траекторию саморазвития на основе принципов образования в течение всей жизни

УК-7. Способен поддерживать должный уровень физической подготовленности для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности

УК-8. Способен создавать и поддерживать безопасные условия жизнедеятельности, в том числе при возникновении чрезвычайных ситуаций.

2) ***общепрофессиональными компетенциями***:

ОПК-1. Способен применять естественнонаучные и общеинженерные знания, методы математического анализа и моделирования, теоретического и экспериментального исследования в профессиональной деятельности;

ОПК-2. Способен использовать современные информационные технологии и программные средства, в том числе отечественного производства, при решении задач профессиональной деятельности;

ОПК-3. Способен решать стандартные задачи профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением информационно-коммуникационных технологий и с учетом основных требований информационной безопасности;

ОПК-4. Способен участвовать в разработке технической документации, связанной с профессиональной деятельностью с использованием стандартов, норм и правил;

ОПК-5. Способен инсталлировать программное и аппаратное обеспечение для информационных и автоматизированных систем;

ОПК-6. Способен разрабатывать алгоритмы и программы, пригодные для практического применения в области информационных систем и технологий;

ОПК-7. Способен осуществлять выбор платформ и инструментальных программно-аппаратных средств для реализации информационных систем;

ОПК-8. Способен применять математические модели, методы и средства проектирования информационных и автоматизированных систем.

3) ***профессиональными компетенциями***:

ПК-1. Подготовка тестовых данных и выполнение тестовых процедур;

2. ОБЩИЕ ПОЛОЖЕНИЯ

К государственной итоговой аттестации допускается обучающийся, не имеющий академической задолженности и в полном объеме выполнивший учебный план или индивидуальный учебный план по соответствующей образовательной программе высшего образования.

Обучающимся и лицам, привлекаемым к государственной итоговой аттестации, во время ее проведения запрещается иметь при себе и использовать средства связи.

Результаты каждого государственного аттестационного испытания определяются оценками «отлично», «хорошо», «удовлетворительно», «неудовлетворительно». Оценки «отлично», «хорошо», «удовлетворительно» означают успешное прохождение государственного аттестационного испытания.

В соответствии с ФГОС ВО по направлению **09.03.02 Информационные системы и технологии** в Блок 3 «Государственная итоговая аттестация» и на основании решения Ученого совета факультета математики и информационных технологий входит:

- защита выпускной квалификационной работы (бакалаврской работы - БР), включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты.

Объем ГИА - 9 зачетных единиц, в том числе 9 зачетных единиц для подготовки и проведения защиты выпускной квалификационной работы.

Срок проведения ГИА – с 16 по 19 недели 4 курса (итого 6 недель).

3. ОЦЕНОЧНЫЕ И МЕТОДИЧЕСКИЕ МАТЕРИАЛЫ ДЛЯ ПОДГОТОВКИ И ПРОВЕДЕНИЯ ГИА

3.1. Программа выпускной квалификационной работы

Выпускная квалификационная работа представляет собой выполненную обучающимся (несколькими обучающимися совместно) работу, демонстрирующую уровень подготовленности выпускника к самостоятельной профессиональной деятельности.

Вид выпускной квалификационной работы – бакалаврская работа.

3.1.1. Требования к результатам обучения.

В процессе подготовки ВКР, а также в ходе процедуры защиты ВКР формируются и проверяются следующие компетенции: УК-1, УК-2, УК-3, УК-4, УК-5, ОПК-1, ОПК-2, ОПК-3, ОПК-4, ОПК-5, ОПК-6, ОПК-7, ОПК-8, ПК-1.

3.1.2. Требования к выпускной квалификационной работе

Выпускной квалификационной работой бакалавра по специальности **09.03.02 Информационные системы и технологии** служит бакалаврская работа, имеющая профессиональную направленность, подтверждающая способность автора к самостоятельному теоретическому и экспериментальному исследованию и проектированию объектов профессиональной деятельности на основе приобретенных теоретических знаний, практических навыков и методов научного исследования. Бакалаврские работы могут основываться на обобщении выполненных курсовых работ и проектов и подготавливаться к защите в завершающий период теоретического обучения.

Бакалаврская работа представляет из себя оформленную в соответствии с требованиями ГОСТ техническую документацию - ***пояснительную записку*** (ПЗ) на разработку информационной системы в соответствии с выбранной направленностью

(степень заимствования текста пояснительной записки допускается не более 10% из одного источника, общий процент оригинальности текста не должен быть менее 70% – проверяется на сайте http://www.antiplagiat.ru/), а также соответствующий ей разработанный ***программный продукт***, которые представляются автором для защиты.

3.1.3. Примерный перечень тем выпускных квалификационных работ – бакалаврских работ и порядок их утверждения

Тематику бакалаврской работы разрабатывает выпускающая кафедра с учётом перспектив развития технологий обработки информации и научно-технических проблем (Размещается на сайте филиала АГУ в г.Знаменск http://znamensk.asu.edu.ru/studentam/560-neobhodimaia-informaciia.html). Тематика бакалаврской работы, предлагаемых кафедрой, может быть посвящена:

- исследованиям по направлению научной школы кафедры,
- разработке и созданию новых систем (подсистем) и технологий обработки информации разнообразного вида,
- разработке и внедрению разнообразных сетевых технологий,
- разработке и созданию новых информационных систем (подсистем) АСУ университета, а также предприятий города,
- развитию лабораторной базы кафедр университета (филиала).

Кафедра представляет перечень тем бакалаврских работ, а также основных направлений научных исследований в соответствие с «Положением о ВКР». Студенту предоставляется право выбора темы. Студент может предложить свою тему бакалаврской работы с необходимым обоснованием целесообразности её разработки. Тема должна быть актуальной, соответствовать современному состоянию науки и техники, иметь практическое значение.

Бакалаврская работа может быть частью комплексных исследований, выполненных совместно несколькими студентами. При решении крупной задачи возможно создание коллективов студентов, в которых каждый студент выполняет в соответствии с общей задачей свою часть общего исследования. В подобном случае бакалаврская работа каждого участника совместного проекта должна быть законченной, самостоятельной, комплексной научно-практической разработкой, с уникальным названием, отражающим логику комплексного исследования.

Закрепление темы бакалаврской работы и руководителя осуществляется до выхода студентов на производственную практику (научно-исследовательская работа) и утверждается приказами ректора о закреплении темы бакалаврской работы и руководителя, а также места прохождения практики для каждого студента.

3.1.4. Порядок выполнения и представления в государственную экзаменационную комиссию выпускной квалификационной работы

Бакалаврская работа выполняется, как правило, под руководством преподавателей выпускающей кафедры, преподавателей других профильных кафедр университета, научных сотрудников структурных подразделений университета, выполняющих научно-исследовательские и проектные работы, квалифицированных сотрудников промышленных предприятий и научно-исследовательских организаций.

Выполнение и защита бакалаврской работы должны продемонстрировать:

- знание основных научно-технических проблем и тенденций развития информационно-коммуникационных технологий;
- знание существующих аппаратно-программных средств реализации программных комплексов и систем;
- знание теоретических основ и современных методов программирования, операционных систем, баз данных, информационных систем, телекоммуникационных технологий;

- умение использовать литературные источники и патентную информацию для обоснования технических решений, выбранных методов исследования, а также сравнения прототипов с целью определения новизны полученных результатов;
- умение использовать типовые инструментальные программные средства для проектирования, разработки и моделирования подсистем и компонентов информационных систем;
- умение сформулировать основные технико-экономические требования к проектируемым программным комплексам и системам;
- умение качественно оформлять техническую документацию с использованием средств автоматизации и в соответствии с требованиями ГОСТов.

3.1.5. Критерии оценки результатов защиты выпускной квалификационной работы

В результате выполнения бакалаврской работы обучающийся должен:

Знать: особенности объектов, сущность и содержание видов профессиональной деятельности, на которые ориентирована образовательная программа; основы современных методов и средств разработки, проектирования, внедрения и эксплуатации информационных технологий и систем в области административного управления.

Уметь: осуществлять постановку и выполнять профессиональные задачи, предусмотренные видами деятельности образовательной программы 09.03.02 Информационные системы и технологии.

Владеть: навыками анализа предметной области и информационных источников, проектирования, программирования и эксплуатации программного обеспечения информационных технологий и систем в различных областях деятельности, презентации результатов работ.

Таблица 1 − Критерии и шкала выставления оценок при защите ВКР

Оценка	**Критерии выставления оценок**
Отлично	Тема представленного проекта раскрыта на высоком профессиональном уровне. Выявлена полнота материала, систематичность и последовательность в изложении основных теоретических положений проекта. Показано умение чётко и кратко излагать сущность проведенного исследования, способность формулировать основные идеи работы, умение дискутировать. Представлен полный ответ на дополнительные вопросы. Обоснованы все ключевые моменты выпускного проекта. Разработанные интерфейсы программного обеспечения удовлетворяют современным требованиям, защищены от случайных ошибок и снабжены справочной системой.
Хорошо	Тема представленного проекта раскрыта полностью. Выявлена систематичность и последовательность в изложении основных теоретических положений проекта, обоснованы все ключевые моменты выпускной работы. Не отражены при дискутировании умения четко и ясно излагать основные идеи работы, её результаты. Не на все дополнительные вопросы был дан полный ответ. Разработанные интерфейсы программного обеспечения удовлетворяют современным требованиям, защищены от случайных ошибок и снабжены справочной системой.

Оценка	Критерии выставления оценок
Удовлетворительно	Тема представленного проекта раскрыта не полностью, обоснованы не все ключевые моменты проекта. Представлена последовательность в изложении основных теоретических положений выпускного проекта. Сущность проведенного исследования не отражена в ответах на дополнительные вопросы. Возможны ошибки при изложении материала, не показано умение дискутировать. Разработанные интерфейсы программного обеспечения удовлетворяют современным требованиям, защищены от случайных ошибок.
Неудовлетворительно	Тема представленного проекта раскрыта не полностью, общая идея верная, но не выявлены систематичность и последовательность в изложении основных теоретических положений. Большинство ключевых моментов исследования не обоснованы или имеются неверные обоснования. Ни на один дополнительный вопрос не получен ответ. Не выявлено умение дискутировать, не показано умение излагать материал четко и ясно. Разработанные интерфейсы программного обеспечения не соответствуют современным требованиям, алгоритмы работают не корректно, справочная система отсутствует.

3.1.6. Процедура защиты выпускной квалификационной работы

Этапы защиты бакалаврской работы:

предварительная защита на выпускающей кафедре;

непосредственная защита на заседании ГЭК.

Процедура предполагает предварительную защиту на заседании выпускающей кафедры, как правило, в срок до 30 дней до защиты ВКР на заседании ГЭК.

Целью предварительной защиты на кафедре является проверка качества результатов ВКР, степени их самостоятельности и значимости, а также степени готовности текста ПЗ и доклада выпускника.

Для получения допуска к защите необходимо представить на выпускающую кафедру результаты работы по утверждённой приказом ректора теме в виде: утвержденного задания на ВКР (Приложение Б), текста ПЗ (Приложения А, В, Г) на бумажном и электронном (для проверки текста на оригинальность) носителях, отчёт сайта «Антиплагиат.ру», разработанного в рамках бакалаврской работы программного продукта, электронной презентации и доклада на защиту, а также дать обоснованные ответы на поставленные в ходе предзащиты вопросы.

По итогам рассмотрения принимается решение о допуске к защите и назначается рецензент (не обязательно). Успешная предварительная защита на кафедре оформляется допуском к защите ВКР (решением, принимаемым на заседании кафедры). В случае вынесения отрицательного решения допускается повторная предзащита, но не менее, чем за 10 дней до установленного срока защиты на заседании ГЭК.

В случае вынесения положительного решения по результатам предварительной защиты оформленный текст ВКР, подписанный студентом и научным руководителем, представляется на выпускающую кафедру не менее, чем за 7 дней до установленного дня защиты на заседании ГЭК. К тексту ПЗ ВКР должен прилагаться отзыв руководителя (Приложение Д) с характеристикой работы студента над ВКР и заключением о степени соответствия результатов, представленных в бакалаврской работе, цели исследования и поставленным задачам, а также документы, подтверждающие внедрение и/или публикацию результатов (при наличии). Текст ПЗ подготавливается к опубликованию на информационном портале университета (для этого подписные листы бумажного текста сканируются и вставляются в электронный вариант ПЗ, после чего файл ПЗ сохраняется в формате .PDF). Окончательно материалы ВКР готовятся к защите (бумажный вариант ПЗ

переплетается) и для сдачи в архив (все материалы ВКР в электронном виде записываются на оптический диск CD-R).

Текст ВКР вместе с дополнительными документами может передаться (не обязательно) рецензенту, который не менее, чем за 3 дня до защиты на заседании ГЭК должен представить на кафедру письменную рецензию (Приложение Е), в которой должны быть отражены актуальность темы, степень новизны, практической значимости, обоснованности и достоверности результатов ВКР, а также качество изложения и оформления.

Непосредственно защита ВКР на заседании ГЭК проходит по следующей процедуре:

- доклад студента;
- ответы на вопросы членов ГЭК и присутствующих на защите;
- выступление руководителя;
- выступление рецензента (при наличии);
- ответ студента на замечания рецензента.
- заключительное слово защищающегося.

Представление бакалаврской работы студентом осуществляется в виде электронной презентации с использованием электронно-вычислительной и проекционной техники, которая позволяет провести доклад по теме работы с демонстрацией работающего программного продукта.

На доклад выпускнику отводится до 10 минут, а на демонстрацию программного продукта – до 15 минут.

После окончания публичной защиты проводится закрытое заседание комиссии. Открытым голосованием, простым большинством голосов определяется оценка. При равном числе голосов голос председателя - решающий.

Результаты защиты выпускной квалификационной работы определяются оценками "отлично", "хорошо", "удовлетворительно", "неудовлетворительно", которые определяются в соответствии с таблицей 1. При этом качество выпускной квалификационной работы оценивается по следующим параметрам:

а) характер защиты,
б) умение дискутировать,
в) содержание работы,
г) оформление работы,
д) отзыв руководителя,
е) отзыв рецензента (ов) – при наличии,
ж) отчёт с результатами проверки текста ПЗ на сайте «Антиплагиат.ру».

Защита каждой ВКР оформляется протоколом (в соответствующей книге протоколов), который ведется секретарем комиссии и подписывается председателем и членами комиссии.

Результаты защиты выпускных квалификационных работ объявляются студентам после оформления протокола заседания комиссии по защите ВКР в тот же день.

3.2. Программа государственного экзамена

Государственный экзамен по данному направлению подготовки бакалавров носит рекомендательный характер и учебным планом не предусмотрен.

4. ПРИЛОЖЕНИЯ

ПРИЛОЖЕНИЕ А
Образец оформления титульного листа
(обязательное)

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РФ
АСТРАХАНСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ

Филиал АГУ в г. Знаменск Астраханской области
Кафедра математики и информатики
Очная форма обучения

ФИО студента (полностью в именительном падеже)

НАИМЕНОВАНИЕ ТЕМЫ

Бакалаврская работа

по направлению подготовки
09.03.02 Информационные системы и технологии
профиль – Проектирование и сопровождение информационных систем

Научный руководитель:
_____
(звание, степень, должность)

_____
(ФИО научного руководителя)

С размещением работы в электронной библиотеке «Астраханский государственный университет. Выпускные квалификационные работы» согласен

_____ / _____
(подпись / расшифровка подписи студента)

Текстовая документация БР 09.03.02.XXX.2024

Знаменск – 2024

ПРИЛОЖЕНИЕ Б

Образец оформления технического задания на проект

(обязательное)

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РФ
АСТРАХАНСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ

Филиал АГУ в г. Знаменск Астраханской области
Кафедра математики и информатики
Очная форма обучения

Направление подготовки: **информационные системы и технологии**

У т в е р ж д а ю

Доцент, к. т. н.,
заведующий кафедрой
математики и информатики
_____С.Н.Бориско

З А Д А Н И Е
по бакалаврской работе студенту
ФИО *(кому- в дательном падеже)*

1. Тема проекта «Информационная система учёта персональных данных астраханской мошки на территории ЗАТО Знаменск», утверждена приказом по университету от «_____» _____20_____г. №_____

2. Дата выдачи задания по бакалаврской работе «_____»_____20____г.

3. Исходные данные к проекту.

Объект проектирования: _____.

4. Функции, реализуемые системой:

_____.

5. Содержание пояснительной записки:

_____

6. Перечень графического материала:

_____

Руководитель _____
(учёное звание, учёная степень, должность, подпись, Ф.И.О.)

Задание принял к исполнению _____
(подпись, Ф.И.О.)

ПРИЛОЖЕНИЕ В

Образец оформления реферата

(обязательное)

РЕФЕРАТ

Ключевые слова: _____.

Пояснительная записка представлена на XX страницах и включает XX иллюстрации, XX таблиц и XX приложений.

Объектом проектирования является процесс … .

Целью разработки информационной системы является автоматизация процесса … .

Разработанная информационная система обеспечивает _____.

Разработанная система позволяет:

_____;

_____.

Информационная система разработана на языке … в среде проектирования …., данные хранятся в БД под управлением реляционной СУБД … (из комплекта программ …). Приложение построено по … архитектуре с использованием технологии доступа к данным … .

ПРИЛОЖЕНИЕ Г

Образец оформления рамки

(обязательное)

ПРИЛОЖЕНИЕ Д

Образец оформления отзыва руководителя

(обязательное)

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РФ
АСТРАХАНСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ

Филиал АГУ в г. Знаменск АО
Кафедра математики и информатики

Направление подготовки: **Информационные системы и технологии**

ОТЗЫВ
руководителя на бакалаврскую работу

студента группы ИТ-41 очной формы обучения

Ф.И.О.
(фамилия, имя, отчество)

на тему: Информационная система учёта персональных данных астраханской мошки на территории ЗАТО Знаменск

Руководитель: доцент, кандидат технических наук, доцент **Ф.И.О.**
(учёное звание, учёная степень, должность) (фамилия, инициалы)

Актуальность темы бакалаврской работы обуславливается необходимостью автоматизации … . Практическая значимость работы определяется разработкой реальной информационной системы (ИС), предназначенной для автоматизации … .

Автор работал над проектом самостоятельно, сроки выполнения графика работ не нарушались.

Содержание пояснительной записки бакалаврской работы соответствует утвержденной теме и заданию. В своей работе бакалавр использовал современные средства проектирования приложений, что демонстрирует его умение практически применять теоретические знания, полученные в процессе изучения специальных дисциплин. При создании информационной системы были использованы современные методы разработки приложений.

Объём и содержание бакалаврской работы, её теоретическая и практическая ценность соответствуют требованиям к выпускной квалификационной работе. Бакалаврская работа заслуживает оценки **«…»**, а его автор – **Ф.И.О.** – достоин присвоения ему квалификации **«Бакалавр»** по направлению подготовки 09.03.02 Информационные системы и технологии.

Руководитель: _____ Ф.И.О.
(учёное звание, учёная степень, должность) (фамилия, инициалы)

« » _____ 202_ г.

Примечание: *Отзыв руководителя печатается на стандартных листах формата А4. Объём отзыва составляет 1-2 печатные страницы. В отзыве на БР оцениваются:*

- *актуальность и практическую значимость темы;*
- *степень выполнения бакалавром технического задания на проект;*

- *уровень теоретической подготовки бакалавра и степень использования теоретических знаний в проекте;*
- *самостоятельность работы бакалавра, его личный вклад в спроектированную систему;*
- *оригинальность и отличия разработанных в проекте конструкций и технологических процессов от типовых, используемых в настоящее время для решения аналогичных задач;*
- *основные результаты работы и возможности их внедрения;*
- *качество оформления пояснительной записки и графического материала.*

Кроме того, в отзыве:

- *отмечаются недостатки БР;*
- *дается оценка БР («отлично», «хорошо», «удовлетворительно», «неудовлетворительно»);*
- *дается вывод о целесообразности присвоения студенту квалификации бакалавра по направлению подготовки 09.03.02 Информационные системы и технологии.*

В тексте не должно быть нечетких формулировок.

ПРИЛОЖЕНИЕ Е

Образец оформления рецензии
(не обязательное)

РЕЦЕНЗИЯ
на бакалаврскую работу

Студента 4 курса очной формы обучения,

Филиала АГУ в г. Знаменске,

Направление подготовки: информационные системы и технологии

Ф.И.О.
(фамилия, имя, отчество)

на тему: «Информационная система учёта персональных данных астраханской мошки на территории ЗАТО Знаменск»

Рецензент: **Ф.И.О.**
(учёное звание, учёная степень, должность, фамилия, имя, отчество)

Актуальность бакалаврской работы обуславливается необходимостью … . Практическая значимость работы определяется … .

Выпускная квалификационная работа **Ф.И.О.** «Информационная система … » представляет собой проектную разработку, в которой решается актуальная задача … . Данный проект демонстрирует умение автора практически применять теоретические знания, полученные им в процессе изучения специальных дисциплин и методов научного исследования.

Основная часть пояснительной записки к квалификационной работе содержит следующие разделы: введение, технический проект, рабочий проект, программа и методика испытания проекта, заключение, список использованных источников и приложения. К бакалаврской работе прилагаются исходные тексты программ и установочный пакет разработанной ИС.

Во введении автор … .

В первом разделе … .

Второй раздел посвящен … .

В третьем разделе … .

При разработке информационной системы автором были использованы современные средства и методы проектирования приложений, что демонстрирует умение автора на практике применять полученные теоретические знания. Разработанная информационная система соответствует требованиям, описанным в пояснительной записке, и выполняет все заложенные в неё функции.

Пояснительная записка и графическая часть бакалаврской работы выполнены технически грамотно и соответствует требованиям ГОСТ. Содержание бакалаврской работы соответствует утвержденной теме.

Замечания: … .

Бакалаврская работа соответствует техническому заданию и требованиям, предъявляемым к выпускной квалификационной работе. Работа автора может быть допущена к защите и заслуживает оценки « **…** », а её автор – **Ф.И.О.** - достоин присвоения ему квалификации **«Бакалавр»** по направлению подготовки 09.03.02 Информационные системы и технологии.

Рецензент:
старший научный сотрудник …….

к.т.н. _____ **Ф.И.О.**
Подпись

«___»_____ 202_ г.

Подпись **Ф.И.О.**. заверяю.
Начальник …….

_____ **Ф.И.О.**
Подпись

Примечание:

Рецензия *излагается в произвольной форме, печатается на стандартных листах формата А4. Объем рецензии составляет не менее одной страницы. В рецензии на бакалаврскую работу необходимо:*

- *привести актуальность и практическую значимость темы БР;*
- *указать, насколько тема проекта соответствует профилю подготовки бакалавра, его квалификационной характеристике;*
- *установить, соответствует ли БР техническому заданию; в случае несоответствия указать, в чём оно проявляется, обратить внимание на конкретность постановки самого технического задания;*
- *отметить теоретический уровень проекта, глубину его конструкторской и технологической проработки; оценить способность бакалавра анализировать физические процессы, использовать математический аппарат, формальные модели, методы программирования на ЭВМ и т.д.;*
- *показать степень применения современных информационных технологий в БР, а также вычислительной техники и САПР в процессе проектирования;*
- *оценить практическую значимость проекта и дать рекомендации по практическому использованию его результатов;*
- *отметить степень использования литературных источников: носят ссылки на литературу формальный характер или имеет место обстоятельная работа с литературой;*
- *оценить стиль изложения материала: самостоятельный или компилятивный;*
- *отметить, насколько грамотно владеет бакалавр языком, терминологией направления подготовки;*
- *оценить БР по пятибалльной системе, не допуская формального завышения; следует иметь в виду, что отзыв рецензента в определенной степени влияет на итоговую оценку проекта;*
- *избежать формального перечисления содержания бакалаврской работы; важно не только отметить наличие или отсутствие в проекте обязательных частей (исследовательской, конструкторской, технологической), но и оценить уровень их разработки и изложения (глубоко, поверхностно, доказательно, бездоказательно, оригинально, формально и т.д.).*

СОГЛАСОВАНО	УТВЕРЖДАЮ
Руководитель ОПОП	Заведующий кафедрой математики и информатики
_____ С.Н.Бориско	_____ С.Н.Бориско
«___» _____ 202_ г.	«____» _____ 202_ г.

ЛИСТ ИЗМЕНЕНИЙ В ПРОГРАММЕ ГИА

в ОПОП по направлению_09.03.02 Информационые системы и технологии_
(00.00.00 Наименование (направленность (профиль) …)

год приема _2020_ форма обучения _очная_

на 20__/20__ учебный год

1. В _____ вносятся следующие изменения:
(элемент программы)
1.1. ……..;
1.2. ……...;
…
1.9. …… .

2. В _____ вносятся следующие изменения:
(элемент программы)
2.1. ……..;
2.2. ……...;
…
2.9. …… .

3. В _____ вносятся следующие изменения:
(элемент программы)
3.1. ……..;
3.2. ……...;
…
3.9. …… .

Составитель _____ /_____/
подпись *ФИО, ученая степень, звание, должность*