

Документ подписан простой электронной подписью

Информация о владельце:

ФИО: Кислова Наталья Николаевна

Должность: Проректор по УМР и качеству образования

Дата подписания: 28.05.2023

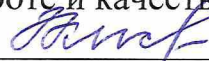
Уникальный программный ключ:

52802513f5b14a975b3e9b13008093d5726b159bf6064f865ae65b96a966c035

МИНИСТЕРСТВО ПРОСВЕЩЕНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ  
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение  
высшего образования  
«Самарский государственный социально-педагогический университет»

УТВЕРЖДАЮ

Проректор по учебно-методической  
работе и качеству образования



Н.Н. Кислова

«25» мая 2023 г.

Принято на заседании Ученого Совета  
факультета математики, физики и  
информатики

«28» августа 2020 г., протокол № 1

С изменениями

Протокол № 5 от 26 ноября 2020 г.

Протокол № 1 от 27 августа 2021 г.

Протокол № 3 от 27 октября 2022 г.

Протокол № 10 от 25 мая 2023 г.

Программа государственной итоговой аттестации

Направление подготовки 09.03.03 Прикладная информатика

Направленность (профиль) «Прикладная информатика в государственном и  
муниципальном управлении»

Квалификация выпускника – бакалавр

Самара, 2023 г.

УТВЕРЖДАЮ  
Председатель Ученого совета  
факультета математики, физики и  
информатики



В.Н. Аниськин

Принято на заседании Ученого совета  
факультета математики, физики и  
информатики

«28» августа 2020 г., протокол № 1

С изменениями

Протокол № 5 от 26 ноября 2020 г.

Протокол № 1 от 27 августа 2021 г.

Протокол № 3 от 27 октября 2022 г.

Протокол № 10 от 25 мая 2023 г.

### Положение

о выпускной квалификационной (бакалаврской) работе  
по направлению подготовки 09.03.03 Прикладная информатика  
направленность (профиль) Прикладная информатика в государственном и  
муниципальном управлении

Самара, 2023

## 1. Общие положения

Программа государственной итоговой аттестации по направлению подготовки 09.03.03 Прикладная информатика (направленность (профиль) «Прикладная информатика в государственном и муниципальном управлении») разработана в соответствии с Положением о государственной итоговой аттестации по образовательным программам высшего образования – программам бакалавриата, программам специалитета и программам магистратуры в федеральном государственном бюджетном образовательном учреждении высшего образования «Самарский государственный социально-педагогический университет» (новая редакция), утвержденным приказом СГСПУ от 14.10.2016 № 01-06-02-98, Порядком проведения государственной итоговой аттестации по основным профессиональным образовательным программам высшего образования – программам бакалавриата, программам специалитета и программам магистратуры – с применением дистанционных образовательных технологий в федеральном государственном бюджетном образовательном учреждении высшего образования «Самарский государственный социально-педагогический университет», утвержденным приказом ректора № 01-06-02-10 от 29.04.2020 г., Федерального государственного образовательного стандарта высшего образования по направлению подготовки 09.03.03 Прикладная информатика (квалификация (степень) бакалавр), утвержденного приказом Минобрнауки России от 19.09.2017 г. № 922, редакция с изменениями и дополнениями от 26.11.2020 г. №1456, Порядком проведения текущего и промежуточного контроля успеваемости обучающихся по основным профессиональным образовательным программам – программам бакалавриата, программам специалитета, программам магистратуры в федеральном государственном бюджетном образовательном учреждении высшего образования «Самарский государственный социально-педагогический университет» (новая редакция), утвержденным приказом ректора СГСПУ от 26.12.2018 № 01-06-02-86; Порядком проведения промежуточной аттестации обучающихся по основным профессиональным образовательным программам – программам бакалавриата, программам специалитета, программам магистратуры в

федеральном государственном бюджетном образовательном учреждении высшего образования «Самарский государственный социально-педагогический университет» (новая редакция), утвержденным приказом ректора СГСПУ от 29.04.2020 № 01-06-02-10; Порядком проведения государственной итоговой аттестации по основным профессиональным образовательным программам высшего образования – программам бакалавриата, программам специалитета, программам магистратуры – с применением дистанционных образовательных технологий в федеральном государственном образовательном учреждении высшего образования «Самарский государственный социально-педагогический университет», утвержденным приказом СГСПУ от 29.04.2020 №01-06-02-10; Положением о проверке на плагиат письменных работ обучающихся и научно-педагогических работников федерального государственного бюджетного образовательного учреждения высшего образования «Самарский государственный социально-педагогический университет» (новая редакция), утвержденным приказом СГСПУ от 10.06.2019 № 01-06-02-26; Типовым положением о фонде оценочных средств по основной профессиональной образовательной программе высшего образования – программе бакалавриата, программе специалитета, программе магистратуры, программе подготовки научно-педагогических кадров в аспирантуре – в федеральном государственном бюджетном образовательном учреждении высшего образования «Самарский государственный социально-педагогический университет» (новая редакция), утверждённным приказом СГСПУ от 30.08.2017 № 01-06-02-39.

Государственная итоговая аттестация включает в себя защиту выпускной квалификационной работы (бакалаврской работы).

Государственная итоговая аттестация выпускников по направлению подготовки 09.03.03 Прикладная информатика (направленность (профиль) «Прикладная информатика в государственном и муниципальном управлении») осуществляется после освоения ими основной образовательной программы по направлению подготовки в полном объеме. Трудоемкость государственной итоговой аттестации составляет 9 зачетных единиц в соответствии с ОПОП и

ФГОС ВО. На проведение ГИА, согласно календарному учебному графику, выделяется 6 недель.

Программа Государственной итоговой аттестации по направлению подготовки 09.03.03 Прикладная информатика (направленность (профиль) «Прикладная информатика в государственном и муниципальном управлении») включает защиту выпускной квалификационной (бакалаврской) работы. Это итоговый контроль, позволяющий выявить и оценить теоретическую подготовку к решению профессиональных задач, готовность к основным видам профессиональной деятельности – производственно-технологической, аналитической, научно-исследовательской.

Программа ГИА ежегодно пересматривается и обновляется с учетом изменений нормативно-правовой базы и в связи с изменяющимися требованиями к профессиональной деятельности на рынке труда.

С целью обеспечения санитарно-эпидемиологического благополучия на территории Российской Федерации процедура защиты может осуществляться с применением дистанционных образовательных технологий в соответствии с Порядком проведения государственной итоговой аттестации по основным профессиональным образовательным программам высшего образования – программам бакалавриата, программам специалитета, программам магистратуры – с применением дистанционных образовательных технологий в федеральном государственном бюджетном образовательном учреждении высшего образования «Самарский государственный социально-педагогический университет», утвержденным приказом СГСПУ от 29.04.2020 № 01-06-02-10.

Выступление на иностранном языке по теме бакалаврской работы проходит у всей группы до начала основных защит (сначала все студенты выступают с анонсом своей ВКР на иностранном языке, потом защищают ВКР на русском языке).

Преподаватели кафедры иностранных языков не входят в состав ГЭК, но присутствуют на защите ВКР. Преподаватель проводит консультацию перед защитой ВКР минимум за 3 недели до защиты. На консультацию студенты

приносят резюме ВКР на русском языке, где указывается: цель, задачи, краткое содержание глав, практическая значимость полученных результатов.

Выпускающая кафедра организует и проводит предзащиту бакалаврской работы. По результатам предзащиты принимается решение о допуске (или не допуске) студента к защите бакалаврской работы. Данное решение оформляется приказом по вузу.

Государственная итоговая аттестация предназначена для определения теоретической и практической подготовленности выпускника к выполнению профессиональных задач, установленных ФГОС ВО в области производственно-технологической деятельности. Выпускник должен быть готовым осуществлять проведение работ по инсталляции программного обеспечения информационных систем (ИС) и загрузке баз данных; ведению технической документации; тестированию компонентов ИС по заданным сценариям; начальное обучение и консультирование пользователей по вопросам эксплуатации ИС; осуществление технического сопровождения ИС в процессе ее эксплуатации; информационное обеспечение прикладных процессов.

В современных условиях цифровизации экономики, интенсивного развития средств информационных технологий это накладывает определенный отпечаток на контент и технологию государственной итоговой аттестации, выдвигает условие ее комплексного характера в качестве ключевого. Выпускник должен продемонстрировать умение интегрировать теоретические знания, полученные в процессе обучения, и профессиональные умения, приобретенные в ходе производственной практики.

## 2. Цель и задачи выпускной квалификационной работы

Цель подготовки и защиты выпускной квалификационной работы – установление качества и уровня подготовки выпускников к производственно-технологической деятельности.

Задачи подготовки и защиты выпускной квалификационной работы – оценивание качества и уровня подготовки к решению профессиональных задач в области производственно-технологической деятельности:

- проведение работ по установке программного обеспечения информационных систем (далее – ИС) и загрузке баз данных;
- настройка параметров ИС и тестирование результатов настройки;
- ведение технической документации; тестирование компонентов ИС по заданным сценариям;
- участие в экспертном тестировании ИС на этапе опытной эксплуатации;
- начальное обучение и консультирование пользователей по вопросам эксплуатации информационных систем;
- осуществление технического сопровождения информационных систем в процессе ее эксплуатации;
- информационное обеспечение прикладных процессов.

Область профессиональной деятельности выпускника ОПОП ВО: 06 Связь, информационные и коммуникационные технологии.

Объектами профессиональной деятельности выпускника ОПОП ВО являются прикладные и информационные процессы, информационные системы, информационные технологии

### 3. Требования к образовательным результатам

Процесс подготовки и защиты выпускной квалификационной работы направлен на оценку компетентностных результатов при формировании следующих компетенций:

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

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

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

Способен осуществлять деловую коммуникацию в устной и письменной формах на государственном языке Российской Федерации и иностранном(ых)

языке(ах) (УК-4)

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

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

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

Способен создавать и поддерживать в повседневной жизни и в профессиональной деятельности безопасные условия жизнедеятельности для сохранения природной среды, обеспечения устойчивого развития общества, в том числе при угрозе и возникновении чрезвычайных ситуаций и военных конфликтов (УК-8)

Способен принимать обоснованные экономические решения в различных областях жизнедеятельности (УК-9)

Способен формировать нетерпимое отношение к проявлениям экстремизма, терроризма, коррупционному поведению и противодействовать им в профессиональной деятельности (УК-10)

Способен применять естественнонаучные и общепрофессиональные знания, методы математического анализа и моделирования, теоретического и экспериментального исследования в профессиональной деятельности (ОПК-1)

Способен понимать принципы работы современных информационных технологий и программных средств, в том числе отечественного производства, и использовать их при решении задач профессиональной деятельности (ОПК-2)

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-3)

Способен участвовать в разработке стандартов, норм и правил, а также



технической документации, связанной с профессиональной деятельностью (ОПК-4)

Способен устанавливать программное и аппаратное обеспечение для информационных и автоматизированных систем (ОПК-5)

Способен анализировать и разрабатывать организационно-технические и экономические процессы с применением методов системного анализа и математического моделирования (ОПК-6)

Способен разрабатывать алгоритмы и программы, пригодные для практического применения (ОПК-7)

Способен принимать участие в управлении проектами создания информационных систем на стадиях жизненного цикла (ОПК-8)

Способен принимать участие в реализации профессиональных коммуникаций с заинтересованными участниками проектной деятельности и в рамках проектных групп (ОПК-9)

Способность принимать участие во внедрении информационных систем (ПК-2)

Способность настраивать, эксплуатировать и сопровождать информационные системы и сервисы (ПК-3)

Способность проводить тестирование компонентов программного обеспечения ИС (ПК-4)

Способность осуществлять ведение базы данных и поддержку информационного обеспечения решения прикладных задач (ПК-5)

Готовность выпускника к профессиональной деятельности определяется достижением следующих образовательных результатов в ходе подготовки и защиты выпускной квалификационной работы:

Универсальная компетенция – (УК-1)

Знает философские основы методологии научного исследования

Умеет осуществлять поиск нормативных документов в правовых информационных системах

Знает общенаучные и математические методы сравнительного анализа,

методики оценки рисков

Умеет грамотно и аргументировано формулировать собственные суждения и оценки

Умеет оценивать социально-экономический эффект цифровизации в различных отраслях

Универсальная компетенция – (УК-2)

Владеет навыками постановки целей и задач, выбора путей их достижения

Владеет навыками выбора оптимального способа решения задач, поставленных в бакалаврской работе

Знает основные принципы и методы тайм-менеджмента

Способен публично представить и обсуждать результаты, полученные при выполнении бакалаврской работы

Универсальная компетенция – (УК-3)

Имеет представление об организационных аспектах сотрудничества с заказчиком и/или экспертом

Умеет учитывать требования и паттерны поведения акторов, вовлеченных в процесс разработки продукта

Способен использовать различные виды коммуникации для взаимодействия с представителями заказчика, потребителя

Умеет эффективно планировать работу над проектом

Умеет строить отношения в команде, бесконфликтно общаться с различными акторами

Универсальная компетенция – (УК-4)

Умеет подготовить и представить монологическое высказывание по теме бакалаврской работы

Универсальная компетенция – (УК-5)

Знает культурные особенности и традиции различных социальных групп

Знает культурные традиции региона

Умеет взаимодействовать с людьми с учетом их социокультурных особенностей в процессе проведения исследования

### Универсальная компетенция – (УК-6)

Умеет планировать свою деятельность, нести ответственность за полученные результаты

Знает требования рынка труда к профессионалу в области прикладной информатики

Умеет учитывать свои карьерные планы при выборе инструментальных средств и технологий

Умеет корректно оценивать временные и иные ресурсы, необходимые для решения поставленной задачи

Умеет использовать исследовательскую работу для приобретения новых знаний и навыков

### Универсальная компетенция – (УК-7)

Знает способы поддержания должного уровня физической подготовленности для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности

Владеет навыками поддержки физической формы, обеспечивающей полноценную физическую, когнитивную и интеллектуальную деятельность

### Универсальная компетенция – (УК-8)

Знает технику безопасности на рабочем месте

Имеет представление об использовании технологий виртуальной реальности и границах их применимости

Знает требования экологической безопасности в профессиональной деятельности и готов соблюдать их

Знает алгоритмы действий при угрозе и возникновении чрезвычайных ситуаций и военных конфликтов

### Универсальная компетенция – (УК-9)

Умеет оценивать информацию о перспективах экономического роста и технологического развития экономики страны, последствий экономической политики для принятия обоснованных экономических решений

Умеет применять методы личного экономического и финансового

планирования для достижения текущих и долгосрочных финансовых целей

Универсальная компетенция – (УК-10)

Умеет: формировать нетерпимое отношение к проявлениям экстремизма, терроризма, коррупционному поведению и противодействовать им в профессиональной деятельности

Общепрофессиональные компетенции – (ОПК-1)

Умеет применять методы системного анализа и математического моделирования

Умеет применять подходы, методы и инструменты моделирования

Владеет навыками проведения документарного анализа, опроса, интервью, анкетирования

Общепрофессиональные компетенции – (ОПК-2)

Знает принципы функционирования, основные характеристики и возможности аппаратных и программных средств

Применяет информационно-коммуникационные технологии для решения профессиональных задач

Владеет навыками эксплуатации электронного оборудования и информационно-коммуникационных технологий

Общепрофессиональные компетенции – (ОПК-3)

Владеет приемами поиска литературы и информации в сети Интернет по проблеме исследования

Умеет использовать государственные стандарты, иные нормативные документы при выполнении контент-анализа публикаций, технической документации, нормативной базы

Владеет навыками подготовки обзоров и публикаций

Общепрофессиональные компетенции – (ОПК-4)

Знает стандарты оформления технической документации на этапе проектирования программного продукта

Умеет применять стандарты оформления технической документации на этапе тестирования

Владеет навыками документирования (в том числе автоматизированного) процесса разработки

Общепрофессиональные компетенции – (ОПК-5)

Знает основы системного администрирования, администрирования СУБД

Имеет представление о типовых механизмах реализации пользовательских настроек в программных продуктах

Владеет навыками инсталляции программного обеспечения

Общепрофессиональные компетенции – (ОПК-6)

Имеет представление о теории систем и системном анализе, математических методах

Умеет применять экономико-математические методы для расчета экономической эффективности и надежности информационных систем и технологий

Владеет навыками проведения расчетов основных показателей эффективности программного обеспечения с использованием специализированных инструментальных средств

Общепрофессиональные компетенции – (ОПК-7)

Знает основные языки программирования современные программные среды разработки

Умеет применять языки программирования и инструментальные средства и системы управления базами данных для автоматизации бизнес-процессов, решения прикладных задач

Владеет навыками программирования, отладки и тестирования прототипов программно-технических комплексов

Общепрофессиональные компетенции – (ОПК-8)

Знает стандарты управления жизненным циклом информационной системы

Умеет осуществлять организационное обеспечение выполнения работ на всех стадиях и процессах жизненного цикла информационной системы

Владеет навыками составления документации в рамках проектного подхода к разработке программного обеспечения

### Общепрофессиональные компетенции – (ОПК-9)

Знает технологии подготовки и проведения эффективной презентации

Умеет осуществлять взаимодействие с заказчиком

Владеет навыками проведения презентаций и публичных выступлений

### Профессиональная компетенция – (ПК-2)

Знает особенности процесса внедрения информационных систем в деятельность организации

Умеет внедрять, адаптировать и настраивать разработанные информационные системы

Владеет технологиями развертывания онлайн-сервисов, информационных систем на сервере, хостинге, на виртуальной машине в облаке или в servless варианте

### Профессиональная компетенция – (ПК-3)

Знает регламенты, техническую документацию по эксплуатации, информационных систем и сервисов

Умеет эксплуатировать и сопровождать информационные системы и сервисы

Имеет опыт сборки базовых элементов конфигурации ИС по требованиям заказчика

### Профессиональная компетенция – (ПК-4)

Умеет тестировать юзабилити

Владеет базовыми навыками функционального тестирования

Владеет инструментами и технологиями автоматизированного тестирования

### Профессиональная компетенция – (ПК-5)

Знает принципы проектирования SQL и noSQL баз данных

Умеет применять различные инструментальные средства для проектирования ИС

Имеет представление о лучших практиках эксплуатации и поддержки информационных систем и баз данных

#### 4. Требования к структуре выпускной квалификационной работы

Бакалаврская работа должна соответствовать утвержденному руководителем

плану и содержать: титульный лист, оглавление, текст бакалаврской работы (введение, основную часть, заключение), список сокращений и условных обозначений\*, словарь терминов\*, список использованной литературы (источников), список иллюстративного материала\*, приложение (я)\*.

Примечание: части бакалаврской работы, обозначенные звездочками (\*), не являются ее обязательными элементами.

Титульный лист считается первой страницей бакалаврской работы, служит источником информации, необходимой для обработки и поиска документа.

На титульном листе приводят следующие сведения:

- ведомственная принадлежность вуза, его полное наименование, название факультета, кафедры, на которой выполнена бакалаврская работа;
- вид выпускной квалификационной работы (бакалаврская);
- название бакалаврской работы;
- данные об исполнителе: статус (студент), курс, форма обучения, шифр и название направления подготовки, профиль, фамилия, имя, отчество, подпись;
- данные о руководителе: ученая степень, ученое звание, фамилия, имя, отчество, подпись;
- данные о консультанте: ученая степень, ученое звание, место работы, фамилия, имя, отчество, подпись;
- место и год написания бакалаврской работы.

Кроме того, на титульном листе ставится виза заведующего кафедрой о допуске бакалаврской работы к защите и дата заседания кафедры, на котором было принято соответствующее решение.

По окончании защиты бакалаврской работы на титульном листе проставляются оценка и подпись председателя государственной экзаменационной комиссии.

Оглавление – перечень основных частей бакалаврской работы с указанием страниц, на которые их помещают. Заголовки в оглавлении должны точно

повторять заголовки в тексте, не допускается сокращать или давать заголовки в другой формулировке.

Текст бакалаврской работы включает в себя введение, основную часть и заключение.

Введение отражает:

- актуальность темы исследования, степень ее разработанности;
- цель, объект, предмет, задачи и методы исследования;
- практическую значимость работы;
- данные о внедрении результатов (при наличии);
- информацию об объеме и структуре бакалаврской работы.

Содержание основной части бакалаврской работы должно быть изложено последовательно и логично. Текст работы должен быть разделен на главы и параграфы или разделы и подразделы, которые нумеруются арабскими цифрами. Особое внимание следует обращать на логические переходы от одной главы к другой, от параграфа к параграфу, а внутри параграфа – от вопроса к вопросу.

Каждую главу (раздел) бакалаврской работы начинают с новой страницы.

Заголовки располагают посередине страницы без точки на конце. Переносить слова в заголовке не допускается.

Бакалаврская работа должна быть выполнена печатным способом с использованием компьютера и принтера на одной стороне белой бумаги одного сорта формата А4 через полтора интервала, шрифтом Times New Roman размером 14 пунктов, для таблиц – 12 пунктов.

Допускается вписывать от руки черной пастой или черной тушью буквы греческого алфавита, формулы и отдельные условные знаки.

Страницы бакалаврской работы должны иметь следующие поля: левое – 30 мм, правое – 15 мм, верхнее – 20 мм, нижнее – 20 мм. Абзацный отступ – 1,25, выравнивание текста – по ширине.

Все страницы бакалаврской работы, включая иллюстрации и приложения, нумеруются по порядку без пропусков и повторений. Первой страницей считается



титульный лист, на котором нумерация страниц не ставится, на следующей странице ставится цифра «2» и т.д.

Порядковый номер страницы печатается в середине верхнего поля страницы.

Оптимальный объем бакалаврской работы составляет не менее 40 страниц набранного на компьютере текста (приложения не включаются в этот объем).

В основной части должно быть полно и систематизировано изложено состояние вопроса, которому посвящена данная работа. Предметом анализа должны быть новые идеи и проблемы, возможные подходы к решению этих проблем, результаты предыдущих исследований по вопросу, которому посвящена данная работа (при необходимости), а также возможные пути решения поставленных целей и задач. Содержание основной части бакалаврской работы, как правило, включает в себя:

- постановку задачи;
- анализ и сравнительную оценку подходов к решению задачи;
- математическое и информационное обеспечение модели;
- инструментально-технологическое обеспечение модели;
- разработанный проект (прототип) программного продукта и документация к нему;
- обоснование экономической / технической / социальной эффективности;
- аспекты внедрения разработанного программного продукта.

Завершить основную часть желательно обоснованием выбранного направления данной работы.

Библиографические ссылки в тексте бакалаврской работы оформляются в соответствии с требованиями ГОСТ Р 7.0.5–2008.

Отдельные положения бакалаврской работы могут быть иллюстрированы рисунками, фотографиями, картами, графиками, схемами, диаграммами и другим подобным материалом.

Иллюстрации, используемые в бакалаврской работе, размещают под текстом, в котором впервые дана ссылка на них, или на следующей странице, а при необходимости – в приложении к бакалаврской работе.

Допускается использование приложений нестандартного размера, которые в сложенном виде соответствуют формату А4.

Иллюстрации нумеруются арабскими цифрами сквозной нумерацией или в пределах главы (раздела).

На все иллюстрации должны быть приведены ссылки в тексте бакалаврской работы. При ссылке следует писать слово «Рисунок» с указанием его номера.

Иллюстративный материал оформляют в соответствии с требованиями ГОСТ 2.105-95.

Таблицы, используемые в бакалаврской работе, размещают под текстом, в котором впервые дана ссылка на них, или на следующей странице, а при необходимости – в приложении к бакалаврской работе.

Таблицы нумеруются арабскими цифрами сквозной нумерацией или в пределах главы (раздела).

На все таблицы должны быть приведены ссылки в тексте бакалаврской работы. При ссылке следует писать слово «Таблица» с указанием ее номера.

Перечень таблиц указывают в списке иллюстративного материала. Таблицы оформляют в соответствии с требованиями ГОСТ 2.105-95.

При оформлении формул в качестве символов следует применять обозначения, установленные соответствующими национальными стандартами.

Пояснения символов должны быть приведены в тексте или непосредственно под формулой.

Формулы в тексте бакалаврской работы следует нумеровать арабскими цифрами сквозной нумерацией или в пределах главы (раздела).

Номер заключают в круглые скобки и записывают на уровне формулы справа. Формулы оформляют в соответствии с требованиями ГОСТ 2.105-95.

В заключении бакалаврской работы излагают выводы, рекомендации, перспективы дальнейшей разработки темы.

Выводы должны быть немногочисленными, четкими, ёмкими, лаконичными, соответствовать задачам и содержанию исследования, не повторять выводов, ранее сделанных по главам.

Список сокращений и условных обозначений. Сокращение слов и словосочетаний на русском и иностранных европейских языках оформляют в соответствии с требованиями ГОСТ 7.11-2004 и ГОСТ 7.0.12-2011.

Применение в бакалаврской работе сокращений, не предусмотренных вышеуказанными стандартами, или условных обозначений предполагает наличие перечня сокращений и условных обозначений.

Перечень помещают после основного текста. Его следует располагать столбцом. Слева в алфавитном порядке или в порядке их первого упоминания в тексте приводятся сокращения или условные обозначения, справа – их детальная расшифровка.

Наличие перечня указывают в оглавлении бакалаврской работы.

Список терминов. При использовании специфической терминологии в бакалаврской работе должен быть приведен список принятых терминов с соответствующими разъяснениями.

Список терминов должен быть помещен в конце текста после перечня сокращений и условных обозначений.

Термин записывают со строчной буквы, а определение – с прописной буквы. Термин отделяют от определения двоеточием.

Наличие списка терминов указывают в оглавлении бакалаврской работы.

Список литературы должен включать библиографическое описание работ, использованных автором при работе над темой.

Список должен быть размещен в конце основного текста, после словаря терминов в алфавитном порядке.

При алфавитном способе группировки все библиографические записи располагают по алфавиту фамилий авторов или первых слов заглавий документов. Библиографические записи произведений авторов-однофамильцев располагают в алфавите их инициалов.

При наличии в списке литературы на других языках, кроме русского, образуется дополнительный алфавитный ряд, который располагают после изданий на русском языке.

Оптимальный объем списка литературы составляет в среднем 30-40 наименований.

Материал, дополняющий основной текст бакалаврской работы, допускается помещать в приложениях. В качестве приложения может быть представлен графический материал, таблицы, формулы, листинги программ и другой иллюстративный материал.

Приложения оформляют как продолжение работы на ее последующих страницах.

Приложения должны иметь общую с остальной частью работы сквозную нумерацию страниц. В тексте бакалаврской работы на все приложения должны быть даны ссылки. Приложения располагают в порядке ссылок на них в тексте бакалаврской работы.

Приложения должны быть перечислены в оглавлении бакалаврской работы с указанием их номеров, заголовков и страниц.

Текст бакалаврской работы необходимо тщательно выверить. Студент несет личную ответственность за содержание бакалаврской работы и правильность приведенных в ней данных, ставя свою подпись на ее титульном листе.

В государственную экзаменационную комиссию могут быть представлены материалы, характеризующие научную и практическую ценность выполненной бакалаврской работы: отзывы, справки, указывающие на практическое использование результатов исследования, печатные статьи по теме работы и другие материалы.

При передаче выпускной квалификационной работы в государственную экзаменационную комиссию секретарь комиссии заполняет лист нормоконтроля (Приложение №7 к утвержденному Положению о государственной итоговой аттестации по образовательным программам высшего образования – программам бакалавриата, программам специалитета, программам магистратуры в СГСПУ).

##### 5. Подготовка и защита выпускной квалификационной работы

Сроки выполнения бакалаврской работы определяются требованиями ФГОС ВО, учебным планом и календарным графиком учебного процесса по направлению

подготовки 09.03.03 Прикладная информатика (направленность (профиль) «Прикладная информатика в государственном и муниципальном управлении»).

Выполнение бакалаврской работы включает:

- составление рабочего плана;
- подбор и ознакомление с источниками и литературой по теме;
- составление графика выполнения работы;
- написание и оформление бакалаврской работы.

Предварительная защита

При организации учебного процесса на факультете математики, физики и информатики предусмотрено проведение предварительной защиты бакалаврской работы не менее чем за один месяц до начала государственной итоговой аттестации. Проведение предварительной защиты бакалаврской работы оформляется решением выпускающей кафедры.

По результатам предварительной защиты бакалаврской работы обучающийся может быть не допущен к защите бакалаврской работы на следующем основании:

- если он не явился на предварительную защиту по неуважительной причине и не представил одобренную руководителем работу;
- если результаты, полученные обучающимся в бакалаврской работе, технически безграмотны, заимствованы из других источников, не прошли проверку на плагиат, в случае установления факта несамостоятельного выполнения бакалаврской работы.

Защита бакалаврской работы

Процедура защиты бакалаврской работы осуществляется в соответствии с Положением о государственной итоговой аттестации по образовательным программам высшего образования – программам бакалавриата, программам специалитета и программам магистратуры в федеральном государственном бюджетном образовательном учреждении высшего образования «Самарский государственный социально-педагогический университет» (новая редакция), утвержденным приказом СГСПУ от 14.10.2016 № 01-06-02-98.

С целью обеспечения санитарно-эпидемиологического благополучия на территории Российской Федерации процедура защиты может осуществляться с применением дистанционных образовательных технологий в соответствии с Порядком проведения государственной итоговой аттестации по основным профессиональным образовательным программам высшего образования – программам бакалавриата, программам специалитета, программам магистратуры – с применением дистанционных образовательных технологий в федеральном государственном бюджетном образовательном учреждении высшего образования «Самарский государственный социально-педагогический университет», утвержденным приказом СГСПУ от 29.04.2020 № 01-06-02-10.

Защита бакалаврской работы проводится в установленное время на открытом заседании государственной экзаменационной комиссии. Кроме членов государственной экзаменационной комиссии, на защите рекомендуется присутствие руководителя, а также возможно присутствие других обучающихся, преподавателей и администрации СГСПУ.

Защита начинается с доклада студента по теме бакалаврской работы. Продолжительность доклада составляет 10-12 минут, включая выступление на иностранном языке.

Выступление на иностранном языке по теме бакалаврской работы проходит у всей группы до начала основных защит (сначала все студенты выступают с анонсом своей ВКР на иностранном языке, потом защищают ВКР на русском языке).

Преподаватели кафедры иностранных языков не входят в состав ГЭК, но присутствуют на защите ВКР. Преподаватель проводит консультацию перед защитой ВКР минимум за 3 недели до защиты. На консультацию студенты приносят резюме ВКР на русском языке, где указывается: цель, задачи, краткое содержание глав, практическая значимость полученных результатов.

Доклад следует начинать с обоснования актуальности избранной темы, формулировки объекта, предмета, цели, задач исследования, практической значимости. Затем раскрывается основное содержание работы по главам, обращая

особое внимание на наиболее важные разделы и интересные результаты, критические сопоставления и оценки (около 7 мин). Заключительная часть доклада строится по тексту заключения работы, перечисляются общие выводы из текста без повторения частных обобщений, сделанных при характеристике глав основной части, собираются воедино основные рекомендации (примерно 1 мин). Студент должен излагать основное содержание своей выпускной квалификационной работы свободно.

Рекомендуется в процессе доклада использовать электронную презентацию, наглядный графический материал (таблицы, схемы), иллюстрирующие основные положения работы. Все материалы, выносимые на наглядную графику, должны быть оформлены так, чтобы студент мог демонстрировать их без особых затруднений, и они были видны всем присутствующим в аудитории. В среднем насыщенность одного плаката (слайда) информацией должна быть эквивалентна 10-15 строкам текста, не более. Весь плакат (слайд) или его части должны иметь заголовок-название. Обычно плакаты (слайды) соответствуют разделам или подразделам работы.

После завершения доклада члены государственной экзаменационной комиссии задают обучающемуся вопросы, как непосредственно связанные с темой бакалаврской работы, так и близко к ней относящиеся. При ответах на вопросы обучающийся имеет право пользоваться текстом своей бакалаврской работы.

После ответа студента на вопросы слово предоставляется руководителю ВКР, при его отсутствии – одному из членов экзаменационной комиссии для представления отзыва на бакалаврскую работу.

При защите бакалаврской работы после выступления руководителя ВКР слово предоставляется рецензенту. В случае отсутствия последнего на заседании государственной экзаменационной комиссии его отзыв зачитывает секретарь государственной экзаменационной комиссии или один из ее членов. После выступления рецензента или оглашения рецензии обучающемуся предоставляется возможность ответить на замечания рецензента, соглашаясь с ними или обоснованно возражая им.

Обсуждение работы. В дискуссии могут принять участие как члены государственной экзаменационной комиссии, так и присутствующие заинтересованные лица.

После окончания дискуссии обучающемуся предоставляется заключительное слово.

Решение государственной экзаменационной комиссии об итоговой оценке принимается на основании заполненной балльно-рейтинговой карты.

#### 6. Система оценки качества сформированных компетенций

6.1. Балльно-рейтинговая карта выпускной квалификационной работы *(может быть оформлена как приложение к Положению)*

6.2. Фонд оценочных средств для проведения государственной итоговой аттестации *(оформляется отдельным документом)*

#### 7. Хранение выпускной квалификационной работы

После защиты бакалаврской работы секретарь государственной экзаменационной комиссии передает на кафедру ответственному за делопроизводство лицу следующую документацию:

- печатный вариант бакалаврской работы в твердом переплете с проставленной на титульном листе оценкой и подписью председателя государственной экзаменационной комиссии;
- электронный вариант бакалаврской работы на CD;
- отзыв руководителя ВКР;
- рецензию;
- заявление студента о самостоятельном характере письменной работы;
- протокол проверки письменной работы на плагиат;
- лист нормоконтроля;
- заполненный лист оценивания бакалаврской работы.

Переданные документы хранятся на кафедре в соответствии с Номенклатурой дел СГСПУ.

#### 8. Заключительные положения

Внесение изменений и дополнений в настоящее Положение осуществляется



в соответствии с порядком, установленным в действующей процедуре системы менеджмента качества СГСПУ-ПРЦ-7.5 «Управление документированной информацией» (новая редакция).

Примерная структура балльно-рейтинговой карты защиты бакалаврской работы  
по направлению подготовки 09.03.03 «Прикладная информатика»  
направленность (профиль) «Прикладная информатика в государственном и муниципальном управлении»

Компетенции	Образовательные результаты	Проверяемые критерии	Образовательные результаты (балл)	
			достигнуты	достигнуты частично
Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач (УК-1)	Знает философские основы методологии научного исследования	Методологические характеристики бакалаврской работы сформулированы верно	1	0,5
	Умеет осуществлять поиск нормативных документов в правовых информационных системах	В бакалаврской работе корректно проведен обзор актуальной нормативной базы предметной области	1	0,5
	Знает общенаучные и математические методы сравнительного анализа, методики оценки рисков	Грамотно обоснован выбор готового решения, инструментального средства или стека технологий для решения поставленной задачи в контексте необходимости импортозамещения	1	0,5
	Умеет грамотно и аргументировано формулировать собственные суждения и оценки	В работе грамотно сформулированы промежуточные выводы и итоговое заключение	1	0,5
	Умеет оценивать социально-экономический эффект цифровизации в различных отраслях	В работе присутствует корректное обоснование социально-экономической эффективности предлагаемого решения	1	0,5
Способен определять круг задач в рамках поставленной цели и выбирать оптимальные способы их решения, исходя из действующих правовых норм, имеющихся ресурсов и ограничений (УК-2)	Владеет навыками постановки целей и задач, выбора путей их достижения	Задачи исследования адекватны целям работы и предполагают достижение конкретных ожидаемых результатов	1	0,5
	Владеет навыками выбора оптимального способа решения задач, поставленных в бакалаврской работе	Выбраны оптимальные способы решения конкретных задач в рамках разработки цифрового продукта с учетом правовых норм и ресурсных ограничений	1	0,5
	Знает основные принципы и методы тайм-менеджмента	Соблюдены сроки всех этапов выполнения проекта, подготовки текста бакалаврской работы	1	0,5

	Способен публично представить и обсуждать результаты, полученные при выполнении бакалаврской работы	Выступление на защите четко структурировано. Презентация отражает содержание выступления.	1	0,5
способен осуществлять социальное взаимодействие и реализовывать свою роль в команде (УК-3)	Имеет представление об организационных аспектах сотрудничества с заказчиком и/или экспертом	Техническое задание на разработку продукта согласовано с командой и / или заказчиком или прошло формальную экспертизу	1	0,5
	Умеет учитывать требования и паттерны поведения акторов, вовлеченных в процесс разработки продукта	В бакалаврской работой формализованы и учтены требования и паттерны поведения акторов, вовлеченных в процесс разработки продукта	1	0,5
	Способен использовать различные виды коммуникации для взаимодействия с представителями заказчика, потребителя	В работе представлены примеры формализованной коммуникации в процессе сбора требований, разработки, внедрения (планы интервью, электронные анкеты, уточнения, отчеты об ошибках).	1	0,5
	Умеет эффективно планировать работу над проектом	Отсутствуют замечания руководителя, заказчика, коллектива о несоблюдении сроков работ, срыве деловых встреч	1	0,5
	Умеет строить отношения в команде, бесконфликтно общаться с различными акторами	Результаты совместной работы представлены профессиональному сообществу в форме выступления на конференции или публикации	1	0,5
	Способен осуществлять деловую коммуникацию в устной и письменной формах на государственном языке Российской Федерации и иностранном(ых) языке(ах) (УК-4)	Умеет подготовить и представить монологическое высказывание по теме бакалаврской работы	Содержательная сторона речи	1
Логичность высказывания			1	0,5
Организация выступления			1	0,5
Лексико-грамматическое оформление высказывания			1	0,5
Произносительная сторона речи			1	0,5
Способен воспринимать межкультурное разнообразие общества	Знает культурные особенности и традиции различных социальных групп Знает культурные традиции региона	При сборе требований и разработке пользовательского интерфейса учтены культурные особенности и традиции	1	0,5
			1	0,5

в социально-историческом, этическом и философском контекста (УК-5)		При создании интерфейса программного продукта учитываются культурная, социальная, этническая, религиозная специфика потенциальных пользователей		
	Умеет взаимодействовать с людьми с учетом их социокультурных особенностей в процессе проведения исследования	Отсутствуют замечания к содержанию и процессу выполнения работы этического характера	1	0,5
Способен управлять своим временем, выстраивать и реализовывать траекторию саморазвития на основе принципов образования в течение всей жизни (УК-6)	Умеет планировать свою деятельность, нести ответственность за полученные результаты	Самостоятельно выстроена и структурирована последовательность самообучения современных технологий, необходимых для выполнения бакалаврской работы	1	0,5
	Знает требования рынка труда к профессионалу в области прикладной информатики	Выбор проблемы исследования осуществлен с учетом актуальных задач отрасли	1	0,5
	Умеет учитывать свои карьерные планы при выборе инструментальных средств и технологий	В процессе защиты студент обозначает планируемые карьерные траектории и их корреляцию с бакалаврской работой	1	0,5
	Умеет корректно оценивать временные и иные ресурсы, необходимые для решения поставленной задачи	В процессе выполнения, защиты и презентации работы четко соблюдает регламент	1	0,5
	Умеет использовать исследовательскую работу для приобретения новых знаний и навыков	Присутствуют инструменты и технологии, изученные студентом самостоятельно	1	0,5
способен поддерживать должный уровень физической подготовленности для обеспечения полноценной социальной и	Знает способы поддержания должного уровня физической подготовленности для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности	В процессе защиты демонстрирует знание способов поддержания должного уровня физической подготовленности для обеспечения полноценной социальной и профессиональной	1	0,5

профессиональной деятельности (УК-7)		деятельности		
	Владеет навыками поддержки физической формы, обеспечивающей полноценную физическую, когнитивную и интеллектуальную деятельность	В руководствах и инструкциях пользователю учтены санитарно-гигиенические нормы работы с ЭВМ, валеологические рекомендации, включая производственную гимнастику	1	0,5
способен создавать и поддерживать в повседневной жизни и в профессиональной деятельности безопасные условия жизнедеятельности для сохранения природной среды, обеспечения устойчивого развития общества, в том числе при угрозе и возникновении чрезвычайных ситуаций и военных конфликтов (УК-8)	Знает технику безопасности на рабочем месте	Представленная инструкция по эксплуатации проектируемого программного обеспечения включает раздел по технике безопасности	1	0,5
	Имеет представление об использовании технологий виртуальной реальности и границах их применимости	В работе при анализе существующих аппаратно-программных решений представлены решения на базе AR/VR	1	0,5
	Знает требования экологической безопасности в профессиональной деятельности и готов соблюдать их	При оценке социально-экономической эффективности проекта учтены экологические факторы и требования	1	0,5
	Знает алгоритмы действий при угрозе и возникновении чрезвычайных ситуаций и военных конфликтов	Умеет критически оценивать информацию о перспективах экономического роста и технологического развития экономики страны, последствий экономической политики для принятия обоснованных экономических решений алгоритмы действий при угрозе и возникновении чрезвычайных ситуаций и военных конфликтов	1	0,5
способен принимать обоснованные экономические решения в разных	Умеет оценивать информацию о перспективах экономического роста и технологического развития экономики страны, последствий	Представленный в работе расчет финансовых затрат на разработку прототипа и продукта содержит актуальные стоимостные оценки с	1	0,5

областях жизнедеятельности (УК-9)	экономической политики для принятия обоснованных экономических решений	учетом перспективах экономического роста и технологического развития экономики страны		
	Умеет применять методы личного экономического и финансового планирования для достижения текущих и долгосрочных финансовых целей	Представленный в работе расчет финансовых затрат на разработку прототипа и продукта содержит актуальные стоимостные оценки с учетом социально-экономических рисков	1	0,5
способен формировать нетерпимое отношение к проявлениям экстремизма, терроризма, коррупционному поведению и противодействовать им в профессиональной деятельности (УК-10)	Умеет: формировать нетерпимое отношение к проявлениям экстремизма, терроризма, коррупционному поведению и противодействовать им в профессиональной деятельности	В процессе защиты демонстрирует знание базовые этические ценности и способен формировать личностную позицию по основным вопросам гражданско-этического характера	1	0,5
		В процессе защиты демонстрирует способность к правовой и этической оценки ситуациям, связанным с коррупционным поведением	1	0,5
способен применять естественнонаучные и общепрофессиональные знания, методы математического анализа и моделирования, теоретического и экспериментального исследования в профессиональной деятельности (ОПК-1)	Умеет применять методы системного анализа и математического моделирования	Анализ предметной области проведен методами системного анализа и/или математического моделирования и оформлен в соответствии с выбранной методологией	1	0,5
	Умеет применять подходы, методы и инструменты моделирования	Анализ предметной области представлен в виде стандартизированных моделей (IDF0, DFD, UML и т.д.)	1	0,5
	Владеет навыками проведения документарного анализа, опроса, интервью, анкетирования	При анализе предметной области и сборе требований корректно использованы методы анализа документов, интервью, анкетирования	1	0,5
Способен понимать принципы работы современных информационных	Знает принципы функционирования, основные характеристики и возможности аппаратных и программных средств	При проектировании программного обеспечения используются актуальные поддерживаемые фирмой-разработчиком инструментальные средства и технологии	1	0,5

технологий и программных средств, в том числе отечественного производства, и использовать их при решении задач профессиональной деятельности (ОПК-2)	Применяет информационно-коммуникационные технологии для решения профессиональных задач	Представлен полный обзор существующих современных готовых или адаптируемых решений для поставленной проблемы исследования	1	0,5
	Владеет навыками эксплуатации электронного оборудования и информационно-коммуникационных технологий	При проектировании программного обеспечения учтены особенности аппаратных платформ, указаны технические требования к персональному компьютеру (электронной вычислительной машине, терминалам, датчикам) и компьютерным сетям	1	0,5
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-3)	Владеет приемами поиска литературы и информации в сети Интернет по проблеме исследования	Представлен полный список литературы по проблеме исследования	1	0,5
	Умеет использовать государственные стандарты, иные нормативные документы при выполнении контент-анализа публикаций, технической документации, нормативной базы	Библиографические ссылки на источники оформлены по государственному стандарту	1	0,5
	Владеет навыками подготовки обзоров и публикаций	Результаты исследования были представлены на конференциях или опубликованы в профильных сборниках	1	0,5
способен участвовать в разработке стандартов, норм и правил, а также технической документации, связанной с профессиональной деятельностью (ОПК-4)	Знает стандарты оформления технической документации на этапе проектирования программного продукта	Элементы типового оформления технического задания представлены в работе	1	0,5
	Умеет применять стандарты оформления технической документации на этапе тестирования	Использовано формализованное описание процедур тестирования в виде тест-кейсов, чек-листов и bug report	1	0,5
	Владеет навыками документирования (в том числе автоматизированного) процесса разработки	Представленный программный код имеет необходимую сопутствующую документацию	1	0,5

способен инсталлировать программное аппаратное обеспечение для информационных и автоматизированных систем (ОПК-5)	и	Знает основы системного администрирования, администрирования СУБД	Операционное окружение и СУБД (при необходимости) устанавливалось студентом самостоятельно	1	0,5
	для	Имеет представление о типовых механизмах реализации пользовательских настроек в программных продуктах	Разработанный программный продукт имеет блок пользовательских настроек (версия для слабовидящих, темная тема, интерфейсы для различных категорий пользователей)	1	0,5
	и	Владеет навыками инсталляции программного обеспечения	Созданный программный продукт может быть самостоятельно инсталлирован конечным пользователем, используя программу-инсталлятор или инструкцию	1	0,5
способен анализировать и разрабатывать организационно- технические и экономические процессы с применением методов системного анализа и математического моделирования (ОПК-6)	и	Имеет представление о теории систем и системном анализе, математических методах	Теория систем, методы статистики, имитационного моделирования выступают неотъемлемой частью методологии исследования	1	0,5
	и	Умеет применять экономико-математические методы для расчета экономической эффективности и надежности информационных систем и технологий	Расчет затрат на разработку, социально-экономической эффективности программного продукта проведен с использованием корректных методов и инструментальных средств	1	0,5
	с	Владеет навыками проведения расчетов основных показателей эффективности программного обеспечения с использованием специализированных инструментальных средств	Расчет затрат на разработку, социально-экономической эффективности программного продукта проведен с использованием специализированных инструментальных средств, в том числе технологий BigData	1	0,5
способен разрабатывать и алгоритмы и программы, пригодные для практического применения (ОПК-7)	и	Знает основные языки программирования современные программные среды разработки	Для решения проблемы исследования проведен грамотный анализ потенциала применения различных языков программирования и средств разработки; на основе анализа осуществлен корректный выбор инструментальных средств	1	0,5
	и	Умеет применять языки программирования и инструментальные средства и	Программное обеспечение (десктоп или мобильное приложение, онлайн-сервис и т.п.), разработанное для решения проблемы	1	0,5



	системы управления базами данных для автоматизации бизнес-процессов, решения прикладных задач	исследования, содержит оригинальный код, написанный студентом самостоятельно		
	Владеет навыками программирования, отладки и тестирования прототипов программно-технических комплексов	Программное обеспечение или рабочий прототип (десктоп или мобильное приложение, онлайн-сервис и т.п.), разработанное для решения проблемы исследования корректно функционирует в различных операционных окружениях, что подтверждено результатами тестирования	1	0,5
Способен принимать участие в управлении проектами создания информационных систем на стадиях жизненного цикла (ОПК-8)	Знает стандарты управления жизненным циклом информационной системы	Для разрабатываемого программного решения корректно выбран вариант жизненного цикла	1	0,5
	Умеет осуществлять организационное обеспечение выполнения работ на всех стадиях и процессах жизненного цикла информационной системы	Выполнены все необходимые работы на всех этапах жизненного цикла, их выполнение отражено в тексте бакалаврской работы	1	0,5
	Владеет навыками составления документации в рамках проектного подхода к разработке программного обеспечения	В работе присутствует план-график работ с учетом ресурсов, найден критический путь и минимальное время реализации проекта	1	0,5
способен принимать участие в реализации профессиональных коммуникаций с заинтересованными участниками проектной деятельности и в рамках проектных групп (ОПК-9)	Знает технологии подготовки и проведения эффективной презентации	Представлена электронная презентация, отражающая основные характеристик исследования	1	0,5
	Умеет осуществлять взаимодействие с заказчиком	В работе представлены артефакты, отражающие взаимодействие с заказчиком или потенциальным покупателем системы в формализованном виде (подписанное интервью, электронный опрос, экспертные листы)	1	0,5
	Владеет навыками проведения презентаций и публичных выступлений	На защите эффективно представлен разработанный программный продукт	1	0,5
Способность принимать участие во внедрении	Знает особенности процесса внедрения информационных систем в деятельность организации	Присутствует разработанная программа внедрения разработанной информационной системы	3	2

информационных систем (ПК-2)	Умеет внедрять, адаптировать и настраивать разработанные информационные системы	Присутствует акт внедрения информационной системы	3	2
	Владеет технологиями развертывания онлайн-сервисов, информационных систем на сервере, хостинге, на виртуальной машине в облаке или в servless варианте	Разработанная информационная система размещена на хостинге, сервере, в облаке или распространяется (на специализированных площадках)	3	2
Способность настраивать, эксплуатировать и сопровождать информационные системы и сервисы (ПК-3)	Знает регламенты, техническую документацию по эксплуатации, информационных систем и сервисов	Присутствует инструкция по эксплуатации разработанного программного продукта, информационной системы или сервиса	3	2
	Умеет эксплуатировать и сопровождать информационные системы и сервисы	При выполнении работы была продемонстрирована способность самостоятельно эксплуатировать и сопровождать информационные системы и сервисы	3	2
	Имеет опыт сборки базовых элементов конфигурации ИС по требованиям заказчика	В процессе исследования осуществлялся процесс адаптации и настройки ИС под конкретные требования заказчика	3	2
Способность проводить тестирование компонентов программного обеспечения ИС (ПК-4)	Умеет тестировать юзабилити	Интерфейс приложения соответствует эргономическим требованиям	3	2
	Владеет базовыми навыками функционального тестирования	Программный код не содержит синтаксических и логических ошибок	3	2
	Владеет инструментами и технологиями автоматизированного тестирования	В процессе тестирования применялись автотесты на основе библиотек, утилит или фреймворков.	3	2
Способность осуществлять ведение базы данных и поддержку информационного обеспечения решения прикладных задач (ПК-5)	Знает принципы проектирования SQL и noSQL баз данных	Представлена схема базы данных, разработанная в соответствии с требованиями для ее типа	3	2
	Умеет применять различные инструментальные средства для проектирования ИС	В процессе проектирования использовано не менее 3-х инструментальных средств различных типов (инструменты проектирования БД, средства отслеживания задач, инструменты контроля версий, сервисы построения различных типов диаграмм)	3	2

Имеет представление о лучших практиках эксплуатации и поддержки информационных систем и баз данных	Предусмотрены регламенты архивации неактуальных данных, обслуживания и администрирования ИС.	3	2
Всего		100	56

## Приложение 2

## Примерная структура листа оценки выступления студента на иностранном языке

Проверяемая компетенция	Образовательный результат	Проверяемый критерий	Критерии оценки		
			1 балл	0,5 балла	0 баллов
Способен осуществлять деловую коммуникацию в устной и письменной формах на государственном языке Российской Федерации и иностранном(ых) языке(ах) (УК-4)	Умеет подготовить и представить монологическое высказывание по теме бакалаврской работы.	Содержательная сторона речи	Содержание бакалаврской работы раскрыто в ответе полностью (цель, задачи, краткое изложение содержания по главам, практическая значимость полученных результатов).	Содержание работы раскрыто частично.	Содержание не раскрыто.
		Логичность высказывания	-	Средства логической связи используются в соответствии с нормами языка.	Допущена одна и более ошибок в употреблении средств логической связи.
		Организация выступления	-	Имеются вступительная и заключительная фразы, соответствующие теме и цели высказывания.	Отсутствует вступительная и/или заключительная фразы.
		Лексико-грамматическое оформление высказывания	Используемый лексический запас и грамматические структуры соответствуют	Используемый лексический запас и грамматические структуры в основном соответствуют	Понимание высказывания затруднено из-за многочисленных (более пяти) лексико-грамматических ошибок.

			поставленной задаче. Допускается не более двух лексико-грамматических ошибок, не препятствующих пониманию.	поставленной задаче. Допускается не более четырех лексико-грамматических ошибок. Из них не более одной, препятствующей пониманию.	
	Произносительная сторона речи	Речь отчётливо воспринимается; звуки в потоке речи в большинстве случаев произносятся правильно; ритм и интонационный рисунок соответствуют произносительным нормам.	В отдельных случаях понимание речи может быть затруднено из-за неправильного произнесения отдельных звуков и неправильного ритма или интонационного рисунка; требуется напряженное внимание со стороны слушающего.	Речь почти не воспринимается на слух.	




Лист согласования

к Положению о выпускной квалификационной (бакалаврской) работе


Направление подготовки 09.03.03 Прикладная информатика

Направленность (профиль) Прикладная информатика в государственном и муниципальном управлении

Согласовано:

Наименование должности	ФИО	Подпись	Дата
Заместитель руководителя департамента - руководитель управления региональной информатизации департамента информационных технологий и связи Самарской области	Н.Ю.Свечникова		25.05.2023
Начальник управления образовательных программ	Н.А. Доманина		23.05.2023
Начальник учебно-методического управления	Н.Ю. Еремина		25.05.2023

Составитель (и):

Наименование должности	ФИО	Подпись	Дата
Заведующий кафедрой информатики, прикладной математики и методики их преподавания	Т.В. Добудько		25.05.2023

## Лист согласования




к Программе государственной итоговой аттестации

Направление подготовки 09.03.03 Прикладная информатика


Направленность (профиль) Прикладная информатика в государственном и муниципальном управлении

Квалификация выпускника: бакалавр

Согласовано:

Наименование должности	ФИО	Подпись	Дата
Заместитель руководителя департамента - руководитель управления региональной информатизации департамента информационных технологий и связи Самарской области	Н.Ю.Свечникова		25.05.2023
Начальник управления образовательных программ	Н.А. Доманина		23.05.2023
Начальник учебно-методического управления	Н.Ю. Еремина		25.05.2023

Составитель (и):

Наименование должности	ФИО	Подпись	Дата
Заведующий кафедрой информатики, прикладной математики и методики их преподавания	Т.В. Добудько		25.05.2023

