

**МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ**
федеральное государственное автономное образовательное учреждение высшего
образования «Балтийский федеральный университет имени Иммануила Канта»
Высшая школа компьютерных наук и прикладной математики

**ПРОГРАММА
ГОСУДАРСТВЕННОЙ ИТОГОВОЙ АТТЕСТАЦИИ**
Период обучения по образовательной программе 2023-2027

Направление подготовки бакалавриата
02.03.03 Математическое обеспечение и администрирование информационных систем

Профиль направления подготовки бакалавриата
«Разработка информационных систем корпоративного управления»

Форма обучения очная

Калининград 2023

Программа государственной итоговой аттестации (ГИА) разработана в соответствии с ФГОС ВО, утвержденным приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 23.08.2017 г. № 809 (редакция с изменениями № 1456 от 26.11.2020 г.) и учебным планом по направлению подготовки бакалавриата 02.03.03 Математическое обеспечение и администрирование информационных систем (профиль «Разработка информационных систем корпоративного управления»).

Разработчик(и):

1. Шпилевой Андрей Алексеевич, к.ф.-м.н., доцент, заместитель руководителя Образовательно-научного кластера «Институт высоких технологий»
2. Ставицкая Екатерина Петровна, руководитель образовательных программ Высшей школы компьютерных наук и прикладной математики

СОГЛАСОВАНО:

Программа государственной итоговой аттестации рассмотрена и утверждена на заседании Ученого совета Образовательно-научного кластера «Институт высоких технологий»

Протокол № 4 от «24» января 2023 г.

1. Цели и задачи государственной итоговой аттестации

Целью государственной итоговой аттестации является определение соответствия результатов освоения обучающимся основной профессиональной образовательной программы соответствующим требованиям федерального государственного образовательного стандарта (ФГОС ВО) по направлению подготовки бакалавриата 02.03.03 Математическое обеспечение и администрирование информационных систем (профиль «Разработка информационных систем корпоративного управления»). Государственная итоговая аттестация проводится государственными экзаменационными комиссиями (ГЭК).

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

Задачами государственной итоговой аттестации являются:

- оценка способности самостоятельно решать на современном уровне задачи из области своей профессиональной деятельности, профессионально излагать специальную информацию, правильно аргументировать и защищать свою точку зрения;
- решение вопроса о присвоении выпускнику квалификации «Бакалавр» по результатам ГИА и выдаче выпускнику документа (диплома) о высшем образовании;
- разработка рекомендаций по совершенствованию подготовки выпускников по данному направлению подготовки на основании результатов работы государственной экзаменационной комиссии.

2. Компетенции, выносимые на государственную итоговую аттестацию

В ходе ГИА обучающийся должен продемонстрировать сформированность следующих компетенций.

2.1. Универсальные компетенции (УК):

- 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 коррупционному поведению (УК-10).

2.2. Общепрофессиональные компетенции (ОПК):

- Способен применять фундаментальные знания, полученные в области математических и (или) естественных наук, и использовать их в профессиональной деятельности (ОПК-1);
- Способен применять современный математический аппарат, связанный с проектированием, разработкой, реализацией и оценкой качества программных продуктов и программных комплексов в различных областях человеческой деятельности (ОПК-2);
- Способен применять современные информационные технологии, в том числе отечественные, при создании программных продуктов и программных комплексов различного назначения (ОПК-3);
- Способен участвовать в разработке технической документации программных продуктов и программных комплексов (ОПК-4);
- Способен устанавливать и сопровождать программное обеспечение для информационных систем и баз данных, в том числе отечественного производства (ОПК-5);
- Способен использовать в педагогической деятельности научные основы знаний в сфере информационно-коммуникационных технологий (ОПК-6).

2.3. Профессиональные компетенции (ПК):

- Способен выявлять, согласовывать и утверждать требования к типовой информационной системе (ПК-1);
- Способен разрабатывать концепцию системы и техническое задание на систему (ПК-2);
- Способен кодировать на языках программирования (ПК-3).

3. Объем, структура и содержание государственной итоговой аттестации

Государственная итоговая аттестация проводится в форме защиты выпускной квалификационной работы (ВКР).

Государственная итоговая аттестация включает:

- выполнение и защиту выпускной квалификационной работы.

3.1. Выпускная квалификационная работа

Выпускная квалификационная работа (ВКР) представляет собой работу, демонстрирующую уровень подготовленности выпускника к самостоятельной профессиональной деятельности.

Выпускная квалификационная работа выполняется в виде выпускной квалификационной работы бакалавра.

Требования к содержанию, объему и структуре ВКР, порядок выполнения и методические рекомендации по ее выполнению устанавливаются высшей школой.

Тексты ВКР проверяются на объем заимствования и размещаются на соответствующих ресурсах. Порядок проверки ВКР на объем заимствования, в том числе содержательного, выявления неправомерных заимствований и размещения текстов ВКР регламентируются локальными актами университета.

При защите ВКР выпускники должны, опираясь на полученные знания, умения и навыки, показать способность самостоятельно решать задачи профессиональной деятельности, излагать информацию, аргументировать и защищать свою точку зрения.

3.2.1. Перечень тем выпускных квалификационных работ

- Разработка интерфейса управления для программируемого логического контроллера, используемого в промышленных бизнес-приложениях

- Разработка мобильного приложения для реализации справочных услуг в IT компании
- Разработка компьютерной ролевой игры и её продвижение
- Разработка и внедрение системы премирования с учетом показателей эффективности сотрудников коммерческого департамента для общества с ограниченной ответственностью "НАТУРОВО"
- Автоматизация учета на складе временного хранения в акционерном обществе "Аэропорт "Храброво"
- Прогнозирование биржевого трейдинга на базе машинного обучения с подкреплением
- Реализация модуля прогнозирования объема продаж товаров с использованием машинного обучения
- Разработка веб-сайта для коммерческой организации
- Разработка и внедрение веб-приложения по формированию продуктовой заявки лечебного учреждения (на примере санатория "Янтарный берег")
- Разработка стратегии продвижения государственного автономного учреждения Калининградской области общего образования "ШИЛИ" на рынке образовательных услуг в цифровой среде
- Автоматизация подразделения производства предприятия «Завод ЖБИ-2» на базе программного продукта 1С:ERP
- Разработка стратегии продвижения бренда специализированной одежды IZI-form в сети Интернет
- Разработка стратегии SEO продвижения для конкретного интернета-ресурса и её реализация на практике
- Разработка бизнес-плана по открытию малого предприятия в городе Калининграде
- Создание и внедрение конфигурации на платформе 1С для проката автомобилей "Восток"
- Разработка 1С конфигурации для нужд юридического отдела общества с ограниченной ответственностью "АСУ ПРО"
- Построение общей архитектуры бизнес процесса печатного документооборота с минимальными издержками
- Создание на платформе 1С модуля расчета стоимости аренды оборудования для общества с ограниченной ответственностью БЮРО-ЭКСПРЕСС
- Оптимизация складского учета на предприятии дистрибьютора продуктов питания общества с ограниченной ответственностью "Свежесть" при помощи интеграции 1С:УТ и 1С:WMS
- Программа по тестированию меню общепита для новых и текущих сотрудников
- Разработка и внедрение модели текстовой аналитики для мониторинга мнения покупателей в сфере ритейла
- Проведение сравнительного анализа информационной безопасности программных приложений для проведения дистанционных занятий и видео конференций
- Создание хранилища данных для анализа взаимоотношений с клиентами в интернет-торговле
- Создание хранилища данных для формирования корпоративной отчетности ритейл-компании
- Разработка требований к информационной системе для автоматизации процесса закупок в фармацевтической компании
- Разработка информационно-аналитической системы мониторинга эффективности деятельности сотрудников компании

- Разработка CRM-системы для автоматизации деятельности кондитерского предприятия
- Адаптация каналов взаимодействия стоматологической клиники с клиентами к цифровизации рынка

3.2.2. Критерии оценивания выпускной квалификационной работы

Основными качественными показателями оценивания ВКР являются:

- актуальность и обоснование выбора темы ВКР;
- логика работы, соответствия содержания ВКР и её темы;
- степень самостоятельности;
- достоверность и обоснованность выводов;
- качество оформления ВКР, четкость и грамотность изложения материала;
- качество доклада, наглядных материалов (презентации), умение вести полемику по теоретическим и практическим вопросам, глубина и правильность ответов на вопросы членов ГЭК и замечания рецензентов;
- список использованных источников, достаточность использования отечественной и зарубежной литературы;
- возможность внедрения.

Оценка «**отлично**» выставляется при максимальной оценке всех вышеизложенных параметров.

Оценка «**хорошо**» выставляется за погрешности в каком-либо параметре.

Оценка «**удовлетворительно**» выставляется за серьезные недостатки в одном или нескольких критериях оценки.

Оценка «**неудовлетворительно**» за полное несоответствие ВКР вышеизложенным требованиям.

Результаты защиты ВКР определяются оценками «отлично», «хорошо», «удовлетворительно», «неудовлетворительно». Оценки «отлично», «хорошо», «удовлетворительно» означают успешную защиту ВКР.

4. Перечень основной и дополнительной учебной литературы, необходимой для прохождения государственной итоговой аттестации

Основная литература

1. Шкляр, М. Ф. Основы научных исследований : учебное пособие для бакалавров / М. Ф. Шкляр. - 7-е изд. — Москва: Издательско-торговая корпорация «Дашков и К^о», 2019. - 208 с. - ISBN 978-5-394-03375-9. - Текст: электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/1093533> (дата обращения: 20.03.2023). – Режим доступа: по подписке.

Дополнительная литература

1. Кузнецов, И. Н. Основы научных исследований : учебное пособие для бакалавров / И. Н. Кузнецов. - 5-е изд., пересмотр. - Москва: Издательско-торговая корпорация «Дашков и К^о», 2020. - 282 с. - ISBN 978-5-394-03684-2. - Текст: электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/1093235> (дата обращения: 20.03.2023). – Режим доступа: по подписке.

2. Лазарова, Л. Б. Выпускная квалификационная работа: бакалавриат : учебное пособие / Л.

Б. Лазарова, Ф. А. Каирова. — Москва: ИНФРА-М, 2019. — 228 с. — (Высшее образование: Бакалавриат). - ISBN 978-5-16-014585-3. - Текст: электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/991919> (дата обращения: 20.03.2023). – Режим доступа: по подписке.

5. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет», необходимых для прохождения государственной итоговой аттестации

- НЭБ Национальная электронная библиотека, диссертации и прочие издания
- ЭБС Консультант студента
- ПРОСПЕКТ ЭБС
- ЭБС ZNANIUM.COM
- ЭБС IBOOKS.RU
- Электронно-библиотечная система (ЭБС) Кантитана (<https://elib.kantiana.ru/>)

Информационное и ресурсное обеспечение процедур ГИА в случае его проведения с использованием средств электронного обучения и дистанционных образовательных технологий производится в электронной информационно-образовательной среде университета.

6. Программное обеспечение государственной итоговой аттестации

Программное обеспечение обучения включает в себя:

- система электронного образовательного контента БФУ им. И. Канта – www.lms-3.kantiana.ru, обеспечивающую разработку и комплексное использование электронных образовательных ресурсов;
- серверное программное обеспечение, необходимое для функционирования сервера и связи с системой электронного обучения через Интернет;
- корпоративная платформа Webinar;
- установленное на рабочих местах студентов ПО: Microsoft Windows 7, Microsoft Office Standart 2010, антивирусное программное обеспечение Kaspersky Endpoint Security;
- СУБД MS SQL Server;
- Среда разработки программных продуктов Visual Studio.

7. Материально-техническое обеспечение государственной итоговой аттестации

Материально-техническая база БФУ им. И. Канта обеспечивает подготовку и проведение всех форм государственной итоговой аттестации, практической и научно-исследовательской работы обучающихся, предусмотренных основной образовательной программой и соответствует действующим санитарным и противопожарным правилам и нормам.

Минимально-необходимый перечень для информационно-технического и материально-технического обеспечения дисциплины:

- аудитория для проведения консультаций, оснащенная рабочими местами для обучающихся и преподавателя, доской, мультимедийным оборудованием;
- библиотека с читальным залом и залом для самостоятельной работы обучающегося, оснащенная компьютером с выходом в Интернет, книжный фонд которой составляет специализированная научная, учебная и методическая литература, журналы (в печатном или электронном виде);
- компьютерный класс, оснащенный компьютерами с выходом в Интернет, лицензионным программным обеспечением.