МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
федеральное государственное автономное образовательное учреждение высшего образования
«Дальневосточный федеральный университет»
(ДВФУ)

Институт математики и компьютерных технологий (Школа)

УТВЕРЖДАЮ
Директор Института
математики и компьютерных
технологий (Школы)
Алексанин Г. А._____
«15» июля 2021 г.

ПРОГРАММА

Государственной итоговой аттестации

НАПРАВЛЕНИЕ ПОДГОТОВКИ
09.03.03 Прикладная информатика
Программа бакалавриата
Прикладная информатика в управлении предприятием

Квалификация выпускника – бакалавр

Форма обучения: *очная*
Нормативный срок освоения программы
(очная форма обучения) *4 года*
Год начала подготовки: *2020*

Владивосток
2021

ЛИСТ СОГЛАСОВАНИЙ
программы государственной итоговой аттестации

По направлению подготовки 09.03.03. Прикладная информатика
Прикладная информатика в управлении предприятием

Программа государственной итоговой аттестации составлена в соответствии с требованиями Федерального государственного образовательного стандарта по направлению подготовки 09.03.03 Прикладная информатика, утвержденного приказом Министерства образования и науки от 19 сентября 2017 г. № 922 (с изменениями и дополнениями)

Рассмотрена и утверждена на заседании ученого совета Школы естественных наук, в составе ОПОП «28» января 2020 г. (протокол № 67-02-04/01)

Рассмотрена и утверждена на заседании УС ДВФУ, в составе ОПОП «13» февраля 2020 г. (протокол № 01-20)

Пересмотрена и утверждена на заседании УС ДВФУ, в составе ОПОП «15» июля 2021 г. (протокол № 08-21)

Руководитель образовательной программы,
к.т.н., доцент _____ Сухомлинов А.И.

И.о. заместителя директора
Института математики и
компьютерных технологий (Школы)
по учебной и воспитательной работе _____ Сапрыкина Е.В.

Пояснительная записка

Государственная итоговая аттестация выпускника ДВФУ по направлению подготовки 09.03.03 Прикладная информатика, «Прикладная информатика в управлении предприятием» является обязательной и осуществляется после освоения основной образовательной программы в полном объеме.

Характеристика профессиональной деятельности выпускника:

Программа бакалавриата ориентирована на конкретные виды профессиональной деятельности, к которым готовится бакалавр, исходя из потребностей рынка труда, научно-исследовательского и материально-технических ресурсов, а также с учетом требований профессиональных стандартов.

Области профессиональной деятельности и (или) сферы профессиональной деятельности, в которых выпускники, освоившие программу, могут осуществлять свою деятельность:

– 06 Связь, информационные и коммуникационные технологии

Типы задач:

научно-исследовательский;

проектный;

производственно-технологический;

организационно-управленческий.

Объектами профессиональной деятельности выпускников являются:

– Прикладные и информационные процессы
– Информационные системы
– Информационные технологии

Требования к результатам освоения образовательной программы:

Универсальные компетенции выпускников и индикаторы их достижения

Наименование категории (группы) универсальных компетенций	Код и наименование универсальной компетенции выпускника	Код и наименование индикатора достижения универсальной компетенции
Системное и критическое	УК-1. Способен	УК-1.1. Знает принципы сбора, отбора и

мышление	осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач	обобщения информации, методики системного подхода для решения профессиональных задач УК-1.2.Умеет анализировать и систематизировать разнородные данные, оценивать эффективность процедур анализа проблем и принятия решений в профессиональной деятельности. УК-1.3. Владеет навыками научного поиска и практической работы с информационными источниками; методами принятия решений.
Разработка и реализация проектов	УК-2. Способен определять круг задач в рамках поставленной цели и выбирать оптимальные способы их решения, исходя из действующих правовых норм, имеющихся ресурсов и ограничении	УК-2.1. Знает необходимые для осуществления профессиональной деятельности правовые нормы и методологические основы принятия управленческого решения. УК-2.2. Умеет анализировать альтернативные варианты решений для достижения намеченных результатов; разрабатывать план, определять целевые этапы и основные направления работ. УК-2.3. Владеет методиками разработки цели и задач проекта; методами оценки продолжительности и стоимости проекта, а также потребности в ресурсах.
Командная работа и лидерство	УК-3. Способен осуществлять социальное взаимодействие и реализовывать свою роль в команде	УК-3.1. Знает типологию и факторы формирования команд, способы социального взаимодействия. УК-3.2. Умеет действовать в духе сотрудничества; принимать решения с соблюдением этических принципов их реализации; проявлять уважение к мнению и культуре других; определять цели и работать в направлении личностного, образовательного и профессионального роста. УК-3.3. Владеет навыками распределения ролей в условиях командного взаимодействия; методами оценки своих действий, планирования и управления временем.
Коммуникация	УК-4. Способен осуществлять деловую коммуникацию в устной и письменной форме на государственном языке Российской Федерации и иностранном (ых) языке (ах)	УК-4.1. Знает принципы построения устного и письменного высказывания на государственном и иностранном языках; требования к деловой устной и письменной коммуникации. УК-4.2. Умеет применять на практике устную и письменную деловую коммуникацию. УК-4.3. Владеет методикой составления суждения в межличностном деловом общении на государственном и иностранном языках, с применением адекватных языковых форм и средств.
Межкультурное взаимодействие	УК-5. Способен воспринимать межкультурное разнообразие общества в социально-историческом, этическом и философском контекстах	УК-5.1. Знает основные категории философии, законы исторического развития, основы межкультурной коммуникации. УК-5.2. Умеет вести коммуникацию в мире культурного многообразия и демонстрировать взаимопонимание между обучающимися –

		представителями различных культур с соблюдением этических и межкультурных норм. УК-5.3. Владеет практическими навыками анализа философских и исторических фактов, оценки явлений культуры; способами анализа и пересмотра своих взглядов в случае разногласий и конфликтов в межкультурной коммуникации.
Самоорганизация и саморазвитие	УК-6. Способен управлять своим временем, выстраивать и реализовывать траекторию саморазвития на основе принципов образования в течение всей жизни	УК-6.1. Знает основные принципы самовоспитания и самообразования, исходя из требований рынка труда. УК-6.2. Умеет демонстрировать умение самоконтроля и рефлексии, позволяющие самостоятельно корректировать обучение по выбранной траектории. УК-6.3. Владеет способами управления своей познавательной деятельностью и удовлетворения образовательных интересов и потребностей.
	УК-7. Способен поддерживать должный уровень физической подготовленности для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности	УК-7.1. Знает виды физических упражнений; научно-практические основы физической культуры и здорового образа и стиля жизни. УК-7.2. Умеет применять на практике разнообразные средства физической культуры, спорта и туризма для сохранения и укрепления здоровья, психофизической подготовки и самоподготовки к будущей жизни и профессиональной деятельности; использовать творчески средства и методы физического воспитания для профессионально-личностного развития, физического самосовершенствования, формирования здорового образа и стиля жизни. УК-7.3. Владеет средствами и методами укрепления индивидуального здоровья, физического самосовершенствования.
Безопасность жизнедеятельности	УК-8 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 возникновении чрезвычайных ситуаций и военных конфликтов	УК-8.1 Знает основные понятия, методы, принципы защиты от возможных последствий аварий, катастроф, стихийных бедствий УК-8.2 Умеет оценить риск возможных последствий аварий, катастроф, стихийных бедствий, использовать методы защиты УК-8.3 Владеет методами защиты персонала и населения от возможных последствий аварий, катастроф, стихийных бедствий
Экономическая культура, в том числе финансовая грамотность	УК-9 Способен принимать обоснованные экономические решения в различных областях жизнедеятельности	УК-9.1 Интерпретирует поведение субъектов экономики в терминах экономической теории УК-9.2 Собирает, анализирует и интерпретирует информацию об экономических процессах на

		микро- и макроуровне УК-9.3 Применяет модели экономической теории для решения задач в различных областях жизнедеятельности
Гражданская позиция	УК-10 Способен формировать нетерпимое отношение к коррупционному поведению	УК-10.1 Анализирует действующие правовые нормы, обеспечивающие борьбу с коррупцией в различных областях жизнедеятельности, а также способы профилактики коррупции и формирования нетерпимого отношения к ней УК-10.2 Планирует, организует и проводит мероприятия, обеспечивающие формирование гражданской позиции и предотвращение коррупции в обществе УК-10.3 Соблюдает правила общественного взаимодействия на основе нетерпимого отношения к коррупции

Общепрофессиональные компетенции выпускников и индикаторы их достижения

Наименование категории (группы) общепрофессиональных компетенций	**Код и наименование общепрофессиональной компетенции**	**Код и наименование индикатора достижения общепрофессиональной компетенции**
	ОПК-1. Способен применять естественнонаучные и общеинженерные знания, методы математического анализа и моделирования, теоретического и экспериментального исследования в профессиональной деятельности	ОПК-1.1. Знает основы математики, физики, вычислительной техники и программирования. ОПК-1.2. Умеет решать стандартные профессиональные задачи с применением естественнонаучных и общеинженерных знаний, методов математического анализа и моделирования. ОПК-1.3. Владеет навыками теоретического и экспериментального исследования объектов профессиональной деятельности.
	ОПК-2 Способен понимать принципы работы современных информационных технологий и программных средств, в том числе отечественного производства, и использовать их при решении задач профессиональной деятельности	ОПК-2.1 Определяет современные информационные технологии и программные средства, в том числе отечественного производства при решении задач профессиональной деятельности ОПК-2.2 Выбирает современные информационные технологии и программные средства, в том числе отечественного производства при решении задач профессиональной деятельности ОПК-2.3 Применяет 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	ОПК-3.1. Знает принципы, методы и средства решения стандартных задач профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением информационно-коммуникационных

	библиографической культуры с применением информационно-коммуникационных технологий и с учетом основных требований информационной безопасности	технологий и с учетом основных требований информационной безопасности. ОПК-3.2. Умеет решать стандартные задачи профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением информационно-коммуникационных технологий и с учетом основных требований информационной безопасности. ОПК-3.3. Владеет навыками подготовки обзоров, аннотаций, составления рефератов, научных докладов, публикаций, и библиографии по научно-исследовательской работе с учетом требований информационной безопасности.
	ОПК-4. Способен участвовать в разработке стандартов, норм и правил, а также технической документации, связанной с профессиональной деятельностью	ОПК-4.1. Знает основные стандарты оформления технической документации на различных стадиях жизненного цикла информационной системы. ОПК-4.2. Умеет применять стандарты оформления технической документации на различных стадиях жизненного цикла информационной системы. ОПК-4.3. Владеет навыками составления технической документации на различных этапах жизненного цикла информационной системы.
	ОПК-5. Способен инсталлировать программное и аппаратное обеспечение для информационных и автоматизированных систем	ОПК-5.1. Знает основы системного администрирования, администрирования СУБД, современные стандарты информационного взаимодействия систем. ОПК-5.2. Умеет выполнять параметрическую настройку информационных и автоматизированных систем ОПК-5.3. Владеет навыками инсталляции программного и аппаратного обеспечения информационных и автоматизированных систем
	ОПК-6. Способен анализировать и разрабатывать организационно-технические и экономические процессы с применением методов системного анализа и математического моделирования	ОПК-6.1. Знает основы теории систем и системного анализа, дискретной математики, теории вероятностей и математической статистики, методов оптимизации и исследования операций, нечетких вычислений, математического и имитационного моделирования. ОПК-6.2. Умеет применять методы теории систем и системного анализа, математического, статистического и имитационного моделирования для автоматизации задач принятия решений, анализа информационных потоков, расчета экономической эффективности и надежности информационных систем и технологий. ОПК-6.3. Владеет навыками проведения инженерных расчетов основных показателей результативности создания и применения информационных систем и технологий.
	ОПК-7. Способен разрабатывать алгоритмы и программы, пригодные для практического применения	ОПК-7.1. Знает основные языки программирования и работы с базами данных, операционные системы и оболочки, современные программные среды разработки информационных систем и технологий. ОПК-7.2. Умеет применять языки программирования и работы с базами данных, современные программные среды разработки информационных систем и технологий для

		автоматизации бизнес-процессов, решения прикладных задач различных классов, ведения баз данных и информационных хранилищ. ОПК-7.3. Владеет навыками программирования, отладки и тестирования прототипов программно-технических комплексов задач.
	ОПК-8. Способен принимать участие в управлении проектами создания информационных систем на стадиях жизненного цикла	ОПК-8.1. Знает основные технологии создания и внедрения информационных систем, стандарты управления жизненным циклом информационной системы. ОПК-8.2. Умеет осуществлять организационное обеспечение выполнения работ на всех стадиях и в процессах жизненного цикла информационной системы. ОПК-8.3. Владеет навыками составления плановой и отчетной документации по управлению проектами создания информационных систем на стадиях жизненного цикла.
	ОПК-9. Способен принимать участие в реализации профессиональных коммуникаций с заинтересованными участниками проектной деятельности и в рамках проектных групп	ОПК-9.1. Знает инструменты и методы коммуникаций в проектах; каналы коммуникаций в проектах; модели коммуникаций в проектах; технологии межличностной и групповой коммуникации в деловом взаимодействии, основы конфликтологии, технологии подготовки и проведения презентаций. ОПК-9.2. Умеет осуществлять взаимодействие с заказчиком в процессе реализации проекта; принимать участие в командообразовании и развитии персонала. ОПК-9.3. Владеет навыками проведения презентаций, переговоров, публичных выступлений.

Профессиональные компетенции выпускников и индикаторы их достижения:

Задача профессиональной деятельности	**Объект или область знания**	**Код и наименование профессиональной компетенции**	**Код и наименование индикатора достижения профессиональной компетенции**	**Основание (ПС, анализ иных требований, предъявляемых к выпускникам)**
Тип задач профессиональной деятельности: проектный				
Сбор и анализ детальной информации для формализации предметной области проекта и требований пользователей заказчика, интервьюирование ключевых сотрудников заказчика. Формирование и анализ требований	Прикладные и информационные процессы Информационные системы Информационные технологии	ПК-1. Способность создавать и сопровождать требования и технические задания на разработку, и модернизацию систем и подсистем малого и среднего масштаба и сложности	ПК-1.1. знает методы проведения обследования предприятия, сбора детальной информации о предприятии и ее структурирования ПК-1.2. умеет моделировать предметную область, используя современные формализмы, составлять технико-экономические	ПС 06.022 Системный аналитик

к информатизации и автоматизации прикладных процессов, формализация предметной области проекта. Моделирование прикладных и информационных процессов. Составление технико-экономического обоснования проектных решений и технического задания на разработку информационной системы. Проектирование информационных систем по видам обеспечения. Программирование приложений, создание прототипа информационной системы			обоснования проектных решений и технические задания на разработку информационной системы ПК-1-3. владеет методами проектирования информационных систем по видам обеспечения, программирования приложений и создания прототипа информационной системы	
		ПК-2. Способность осуществлять концептуальное, функциональное и логическое проектирование систем среднего и крупного масштаба и сложности	ПК-2.1. знает методы концептуального, функционального и логического проектирования информационных систем ПК_2.2. умеет осуществлять концептуальное, функциональное и логическое проектирование информационных систем ПК-2.3. владеет компьютерными средствами автоматизации концептуального, функционального и логического проектирования информационных систем	ПС 06.022 Системный аналитик
		ПК-3. Способность проводить анализ и выбор программно-технологических платформ, сервисов и информационных ресурсов информационной системы	ПК-3.1. знает основные современные программно-технологические платформы и их поставщиков, сервисы и информационные ресурсы информационной системы ПК-3.2. применять методы анализа и выбора программно-технологических платформ, сервисов и информационных ресурсов	Анализ иных требований проект ПООП 03.04.2019

			информационной системы ПК-3.3. владеет компьютерными средствами доступа к документации программно-технологических платформ, сервисам и информационным ресурсам информационных систем	
Тип задач профессиональной деятельности: производственно-технологический				
Проведение работ по изготовлению компонентов информационных систем в виде спецификаций программного обеспечения. Определение и установка параметров для используемых программных пакетов. Проведение работ по инсталляции программного обеспечения информационных систем и загрузке базы данных. Разработка технической документации и руководств для пользователей. Контроль качества систем, включая тестирование компонентов ИС по заданным сценариям. Начальное обучение и консультирование пользователей по вопросам эксплуатации информационных систем. Осуществление технического сопровождения информационных систем в процессе ее эксплуатации.	Прикладные и информационные процессы Информационные системы Информационные технологии	ПК-4. Способность изготавливать компоненты информационных систем, включая программные комплексы, базы данных и интерфейсы "человек - электронно-вычислительная машина", использовать современные инструментальные средства разработки, и программно-технологические платформы информационных систем	ПК-4.1. знает программирование и технологию программирования, системы баз данных, методы, формализмы и стандарты представления диалогов и экранных форм интерфейсов «человек – ЭВМ», инструментальные средства разработки и программно-технологические платформы информационных систем. ПК-4.2. умеет изготавливать спецификации программного обеспечения, определять и устанавливать параметры используемых программных пакетов, контролировать качество, создаваемого программного обеспечения, создавать базы данных по программным спецификациям, инсталлировать программное обеспечение и осуществлять загрузку баз данных, осуществлять разработку технической документации, проводить начальное	Анализ иных требований Определено самостоятельно

			обучение и консультирование пользователей. ПК-4.3. владеет системными и прикладными программно-технологическими платформами, стандартами визуального представления команд и бизнес - информации, инструментальными средствами разработки информационных систем и программирования.	
Тип задач профессиональной деятельности: организационно-управленческий				
Участие в проведении переговоров с заказчиком и презентация проектов. Участие в координации работ по созданию, адаптации и сопровождению информационной системы. Участие в организации работ по управлению проектами информационных систем. Взаимодействие с заказчиком в процессе реализации проекта. Участие в управлении техническим сопровождением информационной системы в процессе ее эксплуатации	Прикладные и информационные процессы Информационные системы Информационные технологии	ПК-5. Способность выполнять работы и управлять работами по созданию (модификации) и сопровождению ИС, автоматизирующих задачи организационного управления и бизнес-процессы	ПК-5.1. знает фазы жизненного цикла и методологии разработки автоматизированных систем; основные принципы планирования, организации и управления проектами в области автоматизации административно-организационного управления ПК-5.2. умеет осуществлять организацию, нормирование, распределение и отслеживание хода выполнения этапов работ и проекта в целом; ПК-5.3. владеет навыками административно-организационного взаимодействия во внутренней и внешней среде; методами и средствами автоматизации управления проектами в зависимости от типа применяемой методологии разработки	ПС 06.015 Специалист по информационным системам
		ПК-6. Способность осуществлять презентацию информационной	ПК-6.1. знает методы способы построения грамотной презентации;	Анализ иных требований проект ПООП 03.04.2019

		системы и начальное обучение пользователей.	наименование и сущность параметров, используемых в программе подготовки презентаций; знает способы мотивации пользователей ИС, потребности типовых целевых групп пользователей, методы анализа информационных потребностей пользователей; ПК-6.2. умеет презентовать результаты проектов, представить преимущества решения; использовать программы подготовки презентаций; умеет обучать пользователей информационных систем; разрабатывать пользовательскую документацию, разрабатывать эффективный пользовательский интерфейс программного продукта; проводить юзабилити тестирование веб-узлов и приложений ПК-6.3. владеет современными технологиями составления презентаций; средствами составления графиков и диаграмм; навыками подготовки иллюстративного сопровождения представления проекта; владеет методами обучения пользователей ИС, методами составления учебной презентации и ее публичного представления	
Тип задач профессиональной деятельности: научно-исследовательский				
Анализ и выбор архитектуры предприятия,	Прикладные и информацион	ПК-7. Способность проводить обследование	ПК-7.1. знает состав и структуру различных	Анализ иных требований проект ПООП

программно-технологических платформ, сервисов и информационных ресурсов информационной системы	ные процессы Информационные системы Информационные технологии	организаций, выявлять информационные потребности пользователей, формировать требования к информационной системе	классов экономических ИС как объектов проектирования; технологии анализа сложных систем основанные на международных стандартах; методы анализа прикладной области, информационных потребностей, формирования требований к ИС; модели и процессы жизненного цикла ИС; стадии создания ИС ПК-7.2. умеет проводить анализ предметной области, выявлять информационные потребности и разрабатывать требования к ИС ПК-7.3. владеет навыками управления требованиями к ИС	03.04.2019
		ПК-8. Способность проводить стратегическое планирование информационной системы, разрабатывать модели предметной области и информационных систем, включая функциональные модели, модели процессов, модели данных и интерфейсов "человек - электронно-вычислительная машина"	ПК-8.1. знает область понятий архитектуры информационной системы и интегрированной архитектуры предприятия, методологии разработки информационных систем, методы и средства моделирования компонентов информационных систем. ПК-8.2. умеет проводить стратегическое планирование информационных систем, разрабатывать модели предприятий и модели информационных систем на логическом уровне, включая функциональные модели, модели процессов, модели данных и интерфейсов "человек - электронно-вычислительная	Анализ иных требований. Определено самостоятельно

			машина" ПК-8.3. владеет современными средствами CASE высокого уровня автоматизации разработки информационных систем	

Структура государственной итоговой аттестации

В блок 3 «Государственная итоговая аттестация» входит выполнение и защита выпускной квалификационной работы.

К государственной итоговой аттестации допускаются студенты, успешно завершившие в полном объеме освоение дисциплин обязательной части и части, формируемой участниками образовательных отношений, и прохождение учебной и производственной практик.

Требования к выпускным квалификационным работам и порядку их выполнения

Требования к выпускным квалификационным работам определяются в соответствии с нормативными документами Минобрнауки РФ и локальными нормативными актами ДВФУ.

Содержание, объем и структура выпускной квалификационной работы.

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

Основными задачами выпускной квалификационной работы являются:

- углубление и систематизация теоретических знаний и практических умений у обучающихся в выбранной области науки;
- овладение современными методами поиска, обработки и использования научной, методической и специальной и формации;
- анализ и интерпретация получаемых данных, четкая формулировка суждений и выводов;
- изыскание путей (способов, методов) улучшения организации и эффективности работы специалиста по конкретному направлению профессиональной деятельности.

В ходе выполнения ВКР обучающийся должен показать:

- знания по избранной теме и умение проблемно излагать

теоретический материал;

- умение анализировать и обобщать литературные источники, решать практические задачи, формулировать выводы и предположения;

- навыки проведения исследования.

Общие требования к ВКР:

- соответствие научного аппарата исследования и его содержания заявленной теме;
- логическое изложение материала;
- глубина исследования и полнота освещения вопросов;
- убедительность аргументации;
- краткость и точность формулировок;
- конкретность изложения результатов работы;
- доказательность выводов и обоснованность рекомендаций;
- грамотное оформление результатов исследований.

Содержание ВКР определяется выбранной темой, связанной с решением задач по типам профессиональной деятельности, на которые ориентирована программа бакалавриата по направлению подготовки 09.03.03 Прикладная информатика, «Прикладная информатика в управлении».

Типовая тематика выпускных квалификационных работ:

Тематика выпускных квалификационных работ должна быть актуальной соответствовать современному состоянию и перспективам развития науки, техники, общества, экономики, культуры и направлена на решение профессиональных задач следующих областей:

- Методологии и подходы разработки информационных систем
  - Архитектура предприятий и моделирование предприятий
  - Разработка технических требований
  - Моделирование и управление бизнес процессами
  - Имитационное моделирование
  - Модели, компоненты и программные средства многократного использования
  - Разработка информационных систем
  - Подходы разработки адаптивных информационных систем
  - Знания, информация и качество данных
  - Шаблоны знаний и онтологии в разработке информационных систем
  - Методологии и языки безопасных информационных систем
  - Подходы разработки адаптивных и гибких информационных систем
  - Информационные системы сетевых и виртуальных организаций

        - Качество моделей и языков моделирования
        - Простота эксплуатации, доверие, гибкость и интероперабельность
    - Инновационные платформы, архитектуры и технологии разработки информационных систем
        - Сервис-ориентированная архитектура
        - Архитектуры, управляемые моделями
        - Компонентный подход к разработке
        - Архитектура программных агентов
        - Распределенные, мобильные и открытые архитектуры
        - Инновационные технологии баз данных
        - Семантические Web-сети
        - Информационные системы и повсеместные технологии
        - Адаптивные и контекстно-зависимые информационные системы
    - Разработка специфических информационных систем
        - Электронное правительство
        - Хранилища данных
        - Системы управления знаниями
        - Системы предприятий (ERP, PLM, MES, SCM, CRM)
        - Программные средства и системы предприятий по отраслям
        - Системы workflow
    - Цифровые предприятия реального времени
        - Оптимизация и составление расписаний методами искусственного интеллекта
        - Планирование и управление цифровым производством реального времени
        - Интеграция систем PLM и ERP предприятия
        - Разработка интерфейсов промышленной дополненной реальности
        - Цифровые электронные форматы представления данных
        - Цифровыеметоды управления распределенным производством виртуальных предприятий
        - Операционное взаимодействие, основанное на технологии blockchain
        - Интеграция, основанная на SOA и облачных технологиях
        - Большие данные цифровых предприятий
        - Цифровое производство на платформах технологии промышленного Интернета

Темы ВКР предлагаются профессорско-преподавательским составом, перечень тем согласовывается с директором департамента и руководителем

ОП, после чего доводится до сведения обучающихся.

Требования к объему и структуре ВКР.

Общий рекомендуемый объем ВКР должен составлять в пределах 40-55 страниц печатного текста, без учета приложений (рекомендуемый объем приложений – в пределах 10-50 страниц).

Структурными элементами ВКР являются следующие:

- титульный лист, включая оборотную сторону титульного листа;
- оглавление;
- аннотация;
- введение;
- термины и определения (при необходимости);
- сокращения и обозначения (при необходимости);
- разделы основной части;
- заключение;
- список литературы;
- приложения, в том числе рекомендуемое приложение (распечатка слайдов презентации ВКР).

Оформление работы осуществляется обучающимся в соответствии с требованиями к оформлению письменных работ, выполняемых студентами и слушателями ДВФУ.

Процедура подготовки и защиты ВКР определяется согласно Порядку проведения государственной итоговой аттестации по образовательным программам высшего образования - программам бакалавриата, программам специалитета и программам магистратуры, утвержденному приказом МОН РФ от 29.06.2015 № 636, Положению о государственной итоговой аттестации по образовательным программам высшего образования – программам бакалавриата, специалитета, магистратуры федерального государственного автономного образовательного учреждения высшего профессионального образования «Дальневосточный федеральный университет», утвержденному приказом ДВФУ от 24.05.2019 № 12-13-1039.

Выпускающий департамент утверждает перечень тем выпускных квалификационных работ, предлагаемых обучающимся, и доводит его до сведения обучающихся не позднее чем за 6 месяцев до даты начала государственной итоговой аттестации.

Для подготовки выпускной квалификационной работы за обучающимся распорядительным актом организации закрепляется руководитель выпускной квалификационной работы из числа работников организации и при необходимости консультант (консультанты).

После завершения подготовки обучающимся выпускной квалификационной работы руководитель выпускной квалификационной работы представляет в организацию письменный отзыв о работе обучающегося в период подготовки выпускной квалификационной работы (далее - отзыв).

Выпускная квалификационная работа и отзыв передаются в государственную экзаменационную комиссию не позднее, чем за 2 календарных дня до дня защиты выпускной квалификационной работы.

Тексты выпускных квалификационных работ, за исключением текстов выпускных квалификационных работ, содержащих сведения, составляющие государственную тайну, размещаются организацией в электронно-библиотечной системе организации и проверяются на объём заимствования. Порядок размещения текстов выпускных квалификационных работ в электронно-библиотечной системе организации, проверки на объём заимствования, в том числе содержательного, выявления неправомочных заимствований устанавливается организацией.

Результаты защиты ВКР объявляются в день его проведения.

Обучающиеся, не прошедшие государственной итоговой аттестации в связи с неявкой на государственное аттестационное испытание по уважительной причине (временная нетрудоспособность, исполнение общественных или государственных обязанностей, вызов в суд, транспортные проблемы (отмена рейса, отсутствие билетов), погодные условия или в других случаях, перечень которых устанавливается организацией самостоятельно), вправе пройти ее в течение 6 месяцев после завершения государственной итоговой аттестации.

Обучающийся должен представить в организацию документ, подтверждающий причину его отсутствия.

По результатам государственных испытаний обучающийся имеет право на апелляцию.

Порядок подачи и рассмотрения апелляций определяется согласно Порядку проведения государственной итоговой аттестации по образовательным программам высшего образования - программам бакалавриата, программам специалитета и программам магистратуры, утвержденному приказом МОН РФ от 29.06.2015 № 636, Положению о государственной итоговой аттестации по образовательным программам высшего образования – программам бакалавриата, специалитета, магистратуры федерального государственного автономного образовательного учреждения высшего профессионального образования

«Дальневосточный федеральный университет», утвержденному приказом ДВФУ от 24.05.2019 № 12-13-1039.

Обучающийся имеет право подать в апелляционную комиссию письменную апелляцию о нарушении, по его мнению, установленной процедуры проведения государственного аттестационного испытания и (или) своем несогласии с результатами государственного аттестационного испытания.

Апелляция подается обучающимся в апелляционную комиссию не позднее следующего рабочего после объявления результатов государственного аттестационного испытания. Информация о месте работы апелляционной комиссии доводится до студентов в день защиты ВКР.

Для рассмотрения апелляции секретарь ГЭК направляет в апелляционную комиссию протокол заседания, заключение председателя ГЭК о соблюдении процедурных вопросов при проведении государственного аттестационного испытания, ВКР, отзыв и рецензию (рецензии) (для рассмотрения апелляции по проведению защиты ВКР).

Апелляция рассматривается не позднее 2 рабочих дней со дня подачи апелляции на заседании апелляционной комиссии, на которое приглашаются председатель ГЭК и обучающийся, подавший апелляцию.

Решение апелляционной комиссии оформляется протоколом и доводится до сведения обучающегося, подавшего апелляцию, в течение 3 рабочих дней со дня заседания апелляционной комиссии. Факт ознакомления обучающегося, подавшего апелляцию, с решением апелляционной комиссии удостоверяется подписью обучающегося.

При рассмотрении апелляции о нарушении порядка проведения государственного аттестационного испытания апелляционная комиссия принимает одно из следующих решений:

– об отклонении апелляции, если изложенные в ней сведения о нарушениях процедуры проведения государственно итоговой аттестации обучающегося не подтвердились и (или) не повлияли на результат государственного аттестационного испытания;

– об удовлетворении апелляции, если изложенные в ней сведения о допущенных нарушениях процедуры проведения государственной итоговой аттестации обучающегося подтвердились и повлияли на результат государственного аттестационного испытания.

В случае принятия решения об удовлетворении апелляции о нарушении порядка проведения государственного аттестационного испытания результат проведения государственного аттестационного испытания подлежит аннулированию, в связи с чем, протокол о рассмотрении апелляции не

позднее следующего рабочего дня передается в ГЭК для реализации решения апелляционной комиссии. Обучающемуся предоставляется возможность пройти аттестационные испытания в сроки, установленные университетом.

При рассмотрении апелляции о несогласии с результатами государственного аттестационного испытания апелляционная комиссия выносит одно из следующих решений:

– об отклонении апелляции и сохранении результата государственного аттестационного испытания;

– об удовлетворении апелляции и выставлении иного результата государственного аттестационного испытания.

Решение апелляционной комиссии не позднее следующего рабочего дня передается в ГЭК.

Решение апелляционной комиссии является основанием для аннулирования ранее выставленного результата государственного аттестационного испытания и выставления нового.

Решение апелляционной комиссии является окончательным и пересмотру не подлежит.

Повторное проведение государственного аттестационного испытания осуществляется в присутствии одного из членов апелляционной комиссии.

Апелляция на повторное проведение государственного аттестационного испытания не принимается.

Для обучающихся из числа инвалидов государственная итоговая аттестация проводится в ДВФУ с учетом особенностей их психофизического развития, их индивидуальных возможностей и состояния здоровья (далее - индивидуальные особенности). При проведении государственной итоговой аттестации обеспечивается соблюдение следующих общих требований:

- проведение государственной итоговой аттестации для инвалидов в одной аудитории совместно с обучающимися, не являющимися инвалидами, если это не создает трудностей для инвалидов и иных обучающихся при прохождении государственной итоговой аттестации;
- присутствие в аудитории ассистента (ассистентов), оказывающего обучающимся инвалидам необходимую техническую помощь с учетом их индивидуальных особенностей (занять рабочее место, передвигаться, прочитать и оформить задание, общаться с председателем и членами государственной экзаменационной комиссии);
- пользование необходимыми обучающимся инвалидам техническими средствами при прохождении государственной итоговой аттестации с учетом их индивидуальных особенностей;

- обеспечение возможности беспрепятственного доступа обучающихся инвалидов в аудитории, туалетные и другие помещения, а также их пребывания в указанных помещениях (наличие пандусов, поручней, расширенных дверных проемов, лифтов, при отсутствии лифтов аудитория должна располагаться на первом этаже, наличие специальных кресел и других приспособлений).

Все локальные нормативные акты организации по вопросам проведения государственной итоговой аттестации доводятся до сведения обучающихся инвалидов в доступной для них форме.

По письменному заявлению обучающегося инвалида продолжительность сдачи обучающимся инвалидом государственного аттестационного испытания может быть увеличена по отношению к установленной продолжительности его сдачи. Продолжительность выступления обучающегося при защите выпускной квалификационной работы - не более чем на 15 минут.

В зависимости от индивидуальных особенностей обучающихся с ограниченными возможностями здоровья организация обеспечивает выполнение следующих требований при проведении государственного аттестационного испытания:

а) для слепых:

- задания и иные материалы для сдачи государственного аттестационного испытания оформляются рельефно-точечным шрифтом Брайля или в виде электронного документа, доступного с помощью компьютера со специализированным программным обеспечением для слепых, либо зачитываются ассистентом;
- при необходимости обучающимся предоставляется комплект письменных принадлежностей и бумага для письма рельефно-точечным шрифтом Брайля, компьютер со специализированным программным обеспечением для слепых;

б) для слабовидящих:

- задания и иные материалы для сдачи государственного аттестационного испытания оформляются увеличенным шрифтом;
- обеспечивается индивидуальное равномерное освещение не менее 300 люкс;
- при необходимости обучающимся предоставляется увеличивающее устройство, допускается использование увеличивающих устройств, имеющихся у обучающихся;

в) для глухих и слабослышащих, с тяжелыми нарушениями речи:

- обеспечивается наличие звукоусиливающей аппаратуры коллективного пользования, при необходимости обучающимся предоставляется звукоусиливающая аппаратура индивидуального пользования;
- по их желанию государственные аттестационные испытания проводятся в письменной форме;

г) для лиц с нарушениями опорно-двигательного аппарата (тяжелыми нарушениями двигательных функций верхних конечностей или отсутствием верхних конечностей):

- письменные задания выполняются обучающимися на компьютере со специализированным программным обеспечением или надиктовываются ассистенту;
- по их желанию государственные аттестационные испытания проводятся в устной форме.

Обучающийся инвалид не позднее чем за 3 месяца до начала проведения государственной итоговой аттестации подает письменное заявление о необходимости создания для него специальных условий при проведении государственных аттестационных испытаний с указанием его индивидуальных особенностей. К заявлению прилагаются документы, подтверждающие наличие у обучающегося индивидуальных особенностей (при отсутствии указанных документов в организации).

В заявлении обучающийся указывает на необходимость (отсутствие необходимости) присутствия ассистента на государственном аттестационном испытании, необходимость (отсутствие необходимости) увеличения продолжительности сдачи государственного аттестационного испытания по отношению к установленной продолжительности (для каждого государственного аттестационного испытания).

Критерии оценки результатов защиты ВКР.

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

При оценивании выпускной квалификационной работы учитывается качество подготовленной квалификационной работы, качество подготовленного доклада, а также владение информацией, специальной терминологией, умение участвовать в дискуссии, отвечать на поставленные в ходе обсуждения вопросы.

Основными показателями качества и эффективности ВКР являются:

- важность (актуальность) работы для внутренних и/или внешних потребителей;
- новизна результатов работы;
- практическая значимость результатов работы;
- эффективность и результативность (социальный, экономический, информационный эффект), эффект использования результатов работы в учебном процессе);
- уровень практической реализации.

Критерии оценки результатов защиты ВКР

Оценка	Критерии оценки результатов защиты ВКР
отлично	выставляется в случае, если выпускная квалификационная работа посвящена актуальной и научно значимой теме, исследование базируется на аналитическом анализе состояния по данной проблеме. Работа состоит из теоретического раздела и описания практической реализации, которая демонстрирует приобретенные навыки использования современных информационных технологий и методов проектирования информационных систем. В работе должен присутствовать обстоятельный анализ проблемы, последовательно и верно определены цели и задачи. Работа должна иметь четкую внутреннюю логическую структуру. Выводы должны быть самостоятельными и доказанными. В ходе защиты автор уверенно и аргументировано ответил на замечания рецензентов, а сам процесс защиты продемонстрировал полную разработанность избранной научной проблемы и компетентность выпускника.
хорошо	выставляется в случае, если работа посвящена актуальной и научно значимой теме, исследование базируете на анализе состояния по данной проблеме. Работа состоит из теоретического раздела и описания практической реализации, которая демонстрирует приобретенные навыки использования современных информационных технологий и методов проектирования информационных систем. В работе должен присутствовать обстоятельный анализ проблемы, последовательно и верно определены цели и задачи. Работа должна иметь четкую внутреннюю логическую структуру. Выводы должны быть самостоятельными и доказанными. В ходе защиты автор достаточно полно и обоснованно ответил на замечания рецензентов, а сам процесс защиты продемонстрировал необходимую и в целом доказанную разработанность избранной научной проблемы. Вместе с тем, работа может содержать ряд недостатков, не имеющих принципиального характера.
удовлетворительно	выставляется в случае, если выпускник продемонстрировал слабые знания некоторых научных проблем в рамках тематики квалификационной работы. В процессе защиты работы в тексте ВКР, в представленных презентационных материалах допущены ошибки принципиального характера. В случае отсутствия четкой формулировки актуальности, целей и задач ВКР, когда работа не полностью соответствует всем формальным требованиям, предъявляемым к ВКР.
неудовлетворительно	выставляется в случае, если в процессе защиты ВКР выявились факты плагиата результатов работы, несоответствие заявленных в ВКР полученных результатов, реальному состоянию дел, необоснованность достаточно важных для ВКР высказываний, достижений и разработок.

Успешное прохождение государственной итоговой аттестации является основанием для выдачи обучающемуся документа о высшем образовании и о присвоении квалификации «бакалавр».

Рекомендуемая литература для подготовки к государственной итоговой аттестации

Основная литература

1. Абдикеева, Н. М. Корпоративные информационные системы управления: Учебник / Под науч. ред. Н. М. Абдикеева, О. В. Китовой. - М.: НИЦ ИНФРА-М, 2014. - 464 с. – Режим доступа: http://znanium.com/bookread2.php?book=3899400
2. Васильков, А. В. Безопасность и управление доступом в информационных системах : учебное пособие / А.В. Васильков, И.А. Васильков. — Москва : ФОРУМ : ИНФРА-М, 2020. — 368 с. — (Среднее профессиональное образование). - ISBN 978-5-91134-360-6. - Текст : электронный. - URL: https://znanium.com/catalog/product/1082470 – Режим доступа: по подписке.
3. Гагарина, Л. Г. Разработка и эксплуатация автоматизированных информационных систем: Учебное пособие / Л. Г. Гагарина. - М.: ИД ФОРУМ: НИЦ Инфра-М, 2013. - 384 с. – Режим доступа: http://znanium.com/bookread2.php?book=368454
4. Голицына, О. Л. Информационные системы: Учебное пособие / О. Л. Голицына, Н. В. Максимов, И. И. Попов. - 2-е изд. - М.: Форум: НИЦ ИНФРА-М, 2014. - 448 с. – Режим доступа: http://znanium.com/bookread2.php?book=4359000
5. Коваленко, В.В. Проектирование информационных систем [Электронный ресурс] : учеб. пособие / В.В. Коваленко. — М. : ФОРУМ : ИНФРА-М, 2018. — 320 с. — Режим доступа: http://znanium.com/catalog/product/980117
6. Космин, В. В. Основы научных исследований (Общий курс) : учебное пособие [Электронный ресурс] / В. В. Космин. - 4-е изд., перераб. и доп. - Москва : РИОР : ИНФРА-М, 2021. - 238 с. - URL: https://znanium.com/catalog/product/1245074 – Режим доступа: по подписке
7. Сухомлинов, А. И. Анализ и проектирование информационных систем / А. И. Сухомлинов. – Владивосток : Изд-во ДВФУ, 2016. - 359 с. ЭК НБ ДВФУ: http://lib.dvfu.ru:8080/lib/item?id=chamo:846083&theme=FEFU
8. Федотова, Е. Л. Информационные технологии и системы : учебное пособие / Е. Л. Федотова. - Москва : ФОРУМ : ИНФРА-М, 2020. - 352 с. - (Высшее образование). - ISBN 978-5-8199-0376-6. - Текст : электронный. - URL: https://znanium.com/catalog/product/1043098 – Режим доступа: по подписке.

Дополнительная литература

1. Герасимов, Б. И. Основы научных исследований : учебное пособие / Герасимов Б. И., Дробышева В. В., Злобина Н. В. - Москва : Форум, : [Инфра-М], 2013. - 269 с. http://lib.dvfu.ru:8080/lib/item?id=chamo:752201&theme=FEFU

2. ГОСТР 57193-2016 Системная и программная инженерия. Процессы жизненного цикла систем. –М: Стандартинформ, 2016. 95 с. https://allgosts.ru/35/080/gost_r_57193-2016.pdf

3. Дубейковский, В. Эффективное моделирование с CA ERwin Process Modeler (BPwin; AllFusion Process Modeler) / В. Дубейковский. М: Диалог-МИФИ, 2014. - 384 с.

4. Портер, Е. Майкл. Конкурентная стратегия: Методика анализа отраслей и конкурентов / Пер. с англ. М.: Альпина Бизнес, Букс, 2015.

5. Сухомлинов, А. И. Учебный пример разработки информационной системы предприятия пекарно-кондитерского профиля / А. И. Сухомлинов. – Владивосток, Электронная версия. ДВФУ, 2014.

6. Унифицированные формы первичной учетной документации по учету торговых операций. – Режим доступа: http://www.referent.ru/1/33825 .

7. Шкляр, М. Ф. Основы научных исследований : учебное пособие / Шкляр М. Ф. - Москва : Дашков и К°, 2013. - 243 с. http://lib.dvfu.ru:8080/lib/item?id=chamo:673741&theme=FEFU

Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети Интернет

1. Федеральный портал «Российское образование» http://www.edu.ru
2. Российский портал открытого образования http://window.edu.ru
3. Правовая информационная система http://www.consultant.ru/
4. Научная электронная библиотека eLIBRARY проект РФФИ www.elibrary.ru
5. Федеральный портал по научной и инновационной деятельности www.sci-innov.ru
6. Научная библиотека ДВФУ http://www.dvfu.ru/web/library/nb1
7. Электронно-библиотечная система Издательства "Лань https://e.lanbook.com/
8. Электронно-библиотечная система Znanium.com (ООО "Знаниум"): http://znanium.com/
9. Электронно - библиотечная система IPRbooks:

http://www.iprbookshop.ru/

10. Электронная библиотека «ЮРАЙТ» https://www.biblio-online.ru/

11. Сайт проекта «SQL.ru»: http://www.sql.ru/

12. «Классика баз данных». Информационно-аналитический портал: http://citforum.ru/database/classics/

13. «Моделирование и реинжиниринг бизнес-процессов». Сайт консалтинговой компании «Интеллектуальные решения»: http://www.iso14001.ru/?p=18&row_id=22

14. «Бизнес-процессы. Подходы к оптимизации, моделирование и реинжиниринг». Сайт компании «Компания Информикус»: http://www.informicus.ru/Default.aspx?SECTION=4&id=92

15. Интернет университет информационных технологий: http://www.intuit.ru/

Профессиональные базы данных и информационные справочные системы

1. База данных Scopus http://www.scopus.com/home.url

2. База данных Web of Science http://apps.webofknowledge.com/

3. Электронная библиотека диссертаций Российской государственной библиотеки http://diss.rsl.ru/

4. Интернет-библиотека образовательных изданий http://www.iqlib.ru/

5. База данных: «Учебные пособия и обзоры». Информационно-аналитический портал: http://citforum.ru/database/edu.shtml

Приложение А

Форма заявления на закрепление темы ВКР

Директору департамента_____

И.В.Сидорова
студента _____группы

Заявление

Прошу закрепить за мной выбранную тему выпускной квалификационной работы бакалавра «Исследование архитектуры базы метамодели для адаптивного подхода разработки систем предприятий» и назначить моим научным руководителем доцента департамента_____ _____ Ф.И.О.

дата подпись инициалы, фамилия

Должность, уч. степень,
уч. звание руководителя
_____ ФИО

«____» _____ 20 г.

Приложение Б

Пример формы задания на ВКР

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
Федеральное государственное автономное образовательное учреждение
высшего образования
«Дальневосточный федеральный университет»

ИНСТИТУТ МАТЕМАТИКИ И КОМПЬЮТЕРНЫХ ТЕХНОЛОГИЙ (ШКОЛА)

Департамент _____

З А Д А Н И Е
на выпускную квалификационную работу

студенту (ке) _____ **группы** _____
(фамилия, имя, отчество)

на тему _____

Вопросы, подлежащие разработке (исследованию): _____

Основные источники информации и прочее, используемые для разработки темы _____

Срок представления работы «_____» _____ 20 г.
Дата выдачи задания «_____» _____ 20 г.
Руководитель ВКР _____ _____ _____
(должность, уч.звание) **(подпись)** **(и.о.ф)**

Задание получил _____ _____
(подпись) (и.о.ф)

Приложение В

Форма графика выполнения ВКР

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
Федеральное государственное автономное образовательное учреждение
высшего образования
«Дальневосточный федеральный университет»

ИНСТИТУТ МАТЕМАТИКИ И КОМПЬЮТЕРНЫХ ТЕХНОЛОГИЙ (ШКОЛА)

Департамент _____

Г Р А Ф И К

подготовки и оформления выпускной квалификационной работы

студента (ки) _____группы_____
(фамилия. имя, отчество)

на тему _____
_____

№ п/п	Выполняемые работы и мероприятия	Срок выполнения	Отметка о выполнении
1	Выбор темы и согласование с руководителем	01 октября	
2	Подбор первичного материала, его изучение и обработка. Составление предварительной библиографии	20 октября	
3	Составление плана работы и согласования с руководителем	01 ноября.	
4	Разработка и представление руководителю первой части работы	31 декабря	
5	Разработка и представление руководителю второй части работы	01 апреля	
6	Подготовка и согласование с руководителем выводов и предложений, введения и заключения. Подготовка презентации работы	10 апреля	
7	Доработка ВКР в соответствии с замечаниями руководителя	15 апреля	
8	Получение отзыва научного руководителя и предзащита ВКР на заседании выпускающей кафедры	01 мая	
9	Доработка ВКР в соответствии с замечаниями, высказанными на предзащите, окончательное оформление	15 мая	
10	Передача работы на рецензирование	20 мая	
11	Получение рецензии, передача работы на кафедру	25 мая	
12	Завершение подготовки к защите (доклад, раздаточный материал, презентация в Power Point)	01 июня	
13	Защита ВКР в ГАК	июнь	

Студент _____ _____
(подпись) (и.о.фамилия)

«___»_____20 г.

Руководитель ВКР _____ _____
(подпись) (и.о.фамилия)

«___»_____20 г.

Приложение Г

Пример формы титульного листа ВКР бакалавра

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
Федеральное государственное автономное образовательное учреждение
высшего образования
«Дальневосточный федеральный университет»
(ДВФУ)

ИНСТИТУТ МАТЕМАТИКИ И КОМПЬЮТЕРНЫХ ТЕХНОЛОГИЙ (ШКОЛА)

Департамент _____

Сидоров Петр Иванович

ИССЛЕДОВАНИЕ АРХИТЕКТУРЫ БАЗЫ МОДЕЛЙ МЕТОДОВ
ДЛЯ АДАПТИВНОГО ПОДХОДА РАЗРАБОТКИ
СИСТЕМ ПРЕДПРИЯТИЙ

ВЫПУСКНАЯ КВАЛИФИКАЦИОННАЯ РАБОТА
по направлению подготовки
09.03.03 «Прикладная информатика»
программа бакалавриата
«Прикладная информатика в управлении предприятием»

Владивосток
20 --

Продолжение приложения Г

Оборотная сторона титульного листа ВКР бакалавра

Автор работы _____
подпись
«_____» _____ 20 г.

Руководитель ВКР _____
(должность, ученое звание)
_____ _____
(подпись) (ФИО)

Защищена в ГАК с оценкой _____

Секретарь ГАК
_____ И.О.Фамилия
подпись
«_____» _____ 20 г.

«Допустить к защите»

Директор департамента _____
(ученое звание)
_____ _____
(подпись) (и. о.ф)
«_____»_____ 20 г

Приложение Д

Пример формы отзыва на ВКР

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
Федеральное государственное автономное образовательное учреждение
высшего образования
«Дальневосточный федеральный университет»

ИНСТИТУТ МАТЕМАТИКИ И КОМПЬЮТЕРНЫХ ТЕХНОЛОГИЙ (ШКОЛА)

Департамент _____

ОТЗЫВ РУКОВОДИТЕЛЯ

на выпускную квалификационную работу студента(-ки)

_____
(фамилия, имя, отчество)

Направление _____

_____

_____ группа _____

Руководитель ВКР

_____

_____
(ученая степень, ученое звание, и.о.фамилия)

На тему _____

_____

Дата защиты ВКР «__» _____20 г.

_____

_____

_____

_____

_____

_____

_____

_____

Оригинальность текста ВКР составляет ____ %

Руководитель ВКР _____ _____ _____
(уч. степень, уч. Звание) (подпись) (И.О, Фамилия)

«__» _____ 20 г.

В отзыве отмечаются: соответствие заданию, актуальность темы ВКР, ее научное, практическое значение, оригинальность идей, степень самостоятельного выполнения работы, ответственность и работоспособность выпускника, умение анализировать, обобщать, делать выводы, последовательно и грамотно излагать материал, указывают недостатки, а также общее заключение о присвоении квалификации и оценка квалификационной работы

Лист регистрации изменений

Программы Государственной итоговой аттестации
по направлению подготовки 09.03.03 Прикладная информатика
«Прикладная информатика в управлении предприятием»

№ п/п	Дата и основание внесения изменений	Компонент программы, в который внесены изменения	Вид изменения (изменен, заменен, аннулирован)	Подпись ответственного лица
1.	09.07.2021 Письмо Министерства науки и высшего образования РФ «О применении отдельных норм законодательства об образовании» от 24.06.2021 № МН-5/1264 Приказ Министерства науки и высшего образования РФ «О внесении изменений в федеральные государственные стандарты высшего образования» от 26.11.2020 г. № 1456	Пункт «Требования к результатам освоения образовательной программы»	Изменения в части компетенций в соответствии с изменениями во ФГОС ВО: УК-8 замена формулировки; включены компетенции УК-9 и УК-10; ОПК-2 замена формулировки	
2.	09.07.2021 Актуализация требований к выпускным квалификационным работам и порядку их выполнения, списка рекомендуемой литературы для подготовки к государственной итоговой аттестации	Пункты Требования к выпускным квалификационным работам и порядку их выполнения; Рекомендуемая литература для подготовки к государственной итоговой аттестации	Изменены	
3.	15.07.2021 Протокол Ученого совета ДВФУ от 21.01.2021 № 02-21; Приказ ректора ДВФУ «О внесении изменений в структуру ДВФУ» от 22.01.2021 № 12-13-40; Приказ ректора «О закреплении образовательных программ высшего образования ДВФУ за Институтом математики и компьютерных технологий (Школой)» от 16.02.2021 № 12-13-166 Выписка из протокола заседания Ученого совета ДВФУ от 15.07.2021 № 08-21 о структуре Института математики и компьютерных технологий (Школы)	Титульный лист Приложения	Замены, в части наименования института	