

Документ подписан простой электронной подписью
Информация о владельце:
ФИО: Баламирзоев Назим Лиодинович
Должность: Ректор
Дата подписания: 02.12.2025 11:49:15
Уникальный программный ключ:
043f149fe29b39f38c91fa342d88c83cd0d6921f

Приложение 8. Программа ГИА

Министерство науки и высшего образования РФ

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования

«Дагестанский государственный технический университет»

ПРОГРАММА

ГОСУДАРСТВЕННОЙ ИТОГОВОЙ АТТЕСТАЦИИ

для направления 09.03.03 – Прикладная информатика
код и полное наименование направления (специальности)

по профилю Прикладная информатика в экономике

факультет Филиал ДГТУ в г.Дербенте
наименование факультета, где ведется дисциплина

кафедра Естественнонаучных, гуманитарных, общепрофессиональных и специальных дисциплин (ЕГОиСД)
наименование кафедры, за которой закреплена дисциплина

Форма обучения очная, заочная, курс 4/5 семестр (ы) 8/10.
очная, очно-заочная, заочная

г. Дербент 2022 г.

Программа составлена в соответствии с требованиями ФГОС ВО по направлению подготовки (специальности) 09.03.03 Прикладная информатика, с учетом рекомендаций и ОПОП ВО по направлению и профилю подготовки Прикладная информатика в экономике.

Разработчик _____



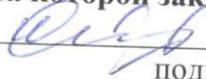
С.Ф.Исмаилова, к.социол.н.

подпись

(ФИО уч. степень, уч. звание)

« 24 » 09 2022 г.

Зав. кафедрой, за которой закреплена программа _____



С.Ф.Исмаилова, к.социол.н.

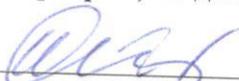
подпись

(ФИО уч. степень, уч. звание)

« 27 » 09 2022 г.

Программа одобрена на заседании выпускающей кафедры ЕГОиСД от 28.09.2022 года, протокол № 2

Зав. выпускающей кафедрой, по данному направлению (специальности, профилю) _____



С.Ф.Исмаилова, к.социол.н.

подпись

(ФИО уч. степень, уч. звание)

« 27 » 09 2022 г.

Программа одобрена на заседании Методического совета филиала г.Дербенте от 28.09.22 года, протокол № 1.

Председатель Методического совета филиала _____



Аликберов Н.А., к.ф.-м.н., ст.преподаватель

подпись

(ФИО уч. степень, уч. звание)

« 28 » 09 2022 г.

СОГЛАСОВАНО:

Директор филиала _____



подпись

/ И.М.Мейланов /

Начальник УО _____



подпись

/ Э.В.Магомаева /

Проректор по УР _____



подпись

/ Н.Л. Баламирзоев /

1. Цели и задачи проведения Государственной итоговой аттестации

Целью проведения Государственной итоговой аттестации является проверка полного овладения обучающимися всеми компетенциями, которые прописаны в ФГОС ВО и ОПОП по направлению подготовки бакалавров 09.03.03 – «Прикладная информатика», профилю «Прикладная информатика в экономике».

2. Место ГИА в структуре ОПОП

«Государственная итоговая аттестация» состоит из защиты выпускной квалификационной работы (ВКР) 9 ЗЕТ (324 ч.): самостоятельная работа 9 ЗЕТ (324 ч.). Выпускная квалификационная работа (далее – ВКР) представляет собой выполненную обучающимся или несколькими обучающимися совместно работу, демонстрирующую уровень подготовленности выпускника к самостоятельной профессиональной деятельности.

«Государственная итоговая аттестация» в учебном процессе подготовки бакалавров направления 09.03.03 – «Прикладная информатика» по профилю - «Прикладная информатика в экономике» является завершающей и относится к обязательной базовой части БЗ. Знания, полученные в результате прохождения ГИА, будут использоваться студентом в своей дальнейшей практической деятельности, так как ему придется работать в условиях жесткой рыночной конкуренции и практически повсеместной автоматизации деятельности предприятий и организаций.

Прохождение ГИА предполагает наличие у обучающихся знаний по всем тем дисциплинам, которые предусмотрены учебным планом профиля «Прикладная информатика в экономике».

Основными видами занятий является самостоятельная работа по выпускной квалификационной работе (ВКР).

Основным видом рубежного контроля знаний является защита ВКР с оценкой по 100 бальной шкале.

Прохождение ГИА необходимо как предшествующее для дальнейшей профессиональной деятельности и для дальнейшего обучения в магистратуре по направлению 09.03.03 - «Прикладная информатика».

3. Форма проведения государственной итоговой аттестации бакалавров 09.03.03 - «Прикладная информатика» профиля «Прикладная информатика в экономике»

Формой проведения государственной итоговой аттестации является защита ВКР, которая происходит в аудитории Дагестанского государственного технического университета устно перед комиссией с использованием графических средств (плакатов) или мультимедийных технологий.

4. Компетенции обучающегося, формируемые в результате прохождения «Государственной итоговой аттестации»

В результате прохождения Государственной итоговой аттестации обучающийся по направлению подготовки **09.03.03 – «Прикладная информатика»** по профилю подготовки **09.03.03 – «Прикладная информатика в экономике»** в соответствии с ФГОС ВО должен обладать следующими компетенциями:

Уметь:

- давать характеристику объекта прохождения практики в тесной связи с программой практики;
- описать состав оборудования и программного обеспечения, используемых этими организациями/предприятиями для автоматизации своей работы.

Овладеть:

- технологией заполнения отчетных документов в бухгалтериях предприятий (организаций) или банках;

– навыками работы бухгалтера или кассира в банке.

Приобрести следующие универсальные, общепрофессиональные и профессиональные компетенции (см. таблицу 1):

Таблица 1

Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения дисциплины

Категория (группа) универсальных компетенций	Код и наименование универсальной компетенции	Код и наименование индикатора достижения универсальной компетенции
Системное и критическое мышление	УК-1. Способность осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач	УК-1.1. Знает принципы сбора, отбора и 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 ограничений	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 формах на государственном языке Российской Федерации и иностранном(ых) языке(ах)	<p>УК-4.1. Знает принципы построения устного и письменного высказывания на государственном и иностранном языках; требования к деловой устной и письменной коммуникации.</p> <p>УК-4.2. Умеет применять на практике устную и письменную деловую коммуникацию.</p> <p>УК-4.3. Владеет методикой составления суждения в межличностном деловом общении на государственном и иностранном языках, с применением адекватных языковых форм и средств.</p>
Межкультурное взаимодействие	УК-5. Способен воспринимать межкультурное разнообразие общества в социально-историческом, этическом и философском контекстах	<p>УК-5.1. Знает основные категории философии, законы исторического развития, основы межкультурной коммуникации.</p> <p>УК-5.2. Умеет вести коммуникацию в мире культурного многообразия и демонстрировать взаимопонимание между обучающимися – представителями различных культур с соблюдением этических и межкультурных норм.</p> <p>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.</p>
Самоорганизация и саморазвитие (в том числе здоровьесбережение)	УК-6. Способен и управлять своим временем, выстраивать и реализовывать траекторию саморазвития на основе принципов образования в течение всей жизни	<p>УК-6.1. Знает основные принципы самовоспитания и самообразования, исходя из требований рынка труда.</p> <p>УК-6.2. Умеет демонстрировать умение самоконтроля и рефлексии, позволяющие самостоятельно корректировать обучение по выбранной траектории.</p> <p>УК-6.3. Владеет способами управления своей познавательной деятельностью и удовлетворения образовательных интересов и потребностей.</p>
Самоорганизация и саморазвитие (в том числе здоровьесбережение)	УК-7. Способен и поддерживать должный уровень физической подготовленности	<p>УК-7.1. Знает виды физических упражнений; научно-практические основы физической культуры и здорового образа и стиля жизни.</p> <p>УК-7.2.</p>

ежение)	и для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности	<p>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.</p> <p>УК-7.3.</p> <p>Владеет средствами и методами укрепления индивидуального здоровья, физического самосовершенствования.</p>
Безопасность жизнедеятельности	<p>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 угрозе и возникновении чрезвычайных ситуаций и военных конфликтов</p>	<p>УК-8.1. Знает и идентифицирует угрозы (опасности) природного и техногенного происхождения для жизнедеятельности человека</p> <p>УК-8.2. Умеет поддерживать безопасные условия жизнедеятельности, способен выявлять признаки, причины и условия возникновения чрезвычайных ситуаций</p> <p>УК-8.3. Владеет средствами и методами оценки вероятности возникновения потенциальной опасности и принимает меры по ее предупреждению.</p>
Экономическая культура, в том числе финансовая грамотность	<p>УК-9. Способен принимать обоснованные экономические решения в различных областях жизнедеятельности</p>	<p>УК.9.1</p> <p>Знает способы самоанализа и самооценки Основные принципы экономического анализа для принятия решений (учет альтернативных издержек, изменение ценности во времени, сравнение предельных величин)</p> <p>УК - 9.2</p> <p>Умеет воспринимать и анализировать информацию, необходимую для принятия обоснованных экономических решений</p> <p>УК 9.3</p> <p>Владеет инструментами и методами критически оценивать информацию о перспективах экономического роста и технологического развития экономики страны и отдельных ее отраслей</p>

Гражданская позиция	УК-10. Способен формировать нетерпимое отношение к коррупционному поведению	УК 10.1 Знает действующие правовые нормы, обеспечивающие борьбу с коррупцией в различных областях жизнедеятельности УК 10.2 Умеет планировать, организовывать и проводить мероприятия, обеспечивающие формирование гражданской позиции и предотвращение коррупции в социуме УК 10.3 Владеет навыками профилактики коррупции и формирования нетерпимого отношения к ней
	ОПК-1. Способен применять естественнонаучные и общетехнические 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 общетехнических знаний, методов математического анализа и моделирования. ОПК-1.3. Владеет навыками теоретического и экспериментального исследования объектов профессиональной деятельности.
	ОПК-2. Способен использовать современные информационные технологии и программные средства, в том числе отечественного производства, при решении задач профессиональной деятельности	ОПК-2.1. Знает современные информационные технологии и программные средства, в том числе отечественного производства при решении задач профессиональной деятельности. ОПК-2.2. Умеет выбирать современные информационные технологии и программные средства, в том числе отечественного производства при решении задач профессиональной деятельности. ОПК-2.3. Владеет навыками применения современных информационных технологий и программных средств, в том числе отечественного производства, при решении задач профессиональной деятельности
	ОПК-3. Способен решать стандартные задачи профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с	ОПК-3.1. Знает принципы, методы и средства решения стандартных задач профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением информационно-коммуникационных 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

	<p>применением информационно-коммуникационных технологий и с учетом основных требований информационной безопасности</p>	<p>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.</p>
	<p>ОПК-4. Способен участвовать в разработке стандартов, норм и правил, а также технической документации, связанной с профессиональной деятельностью</p>	<p>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</p>
	<p>ОПК-5. Способен установить программное и аппаратное обеспечение для информационных и автоматизированных систем</p>	<p>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 установки программного и аппаратного обеспечения информационных и автоматизированных систем</p>
	<p>ОПК-6. Способен анализировать и разрабатывать организационно-технические и экономические процессы с применением методов системного анализа и математического моделирования</p>	<p>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.</p>
	<p>ОПК-7. Способен разрабатывать</p>	<p>ОПК-7.1. Знает основные языки программирования и работы с</p>

	алгоритмы и программы, пригодные для практического применения	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.
Прикладные и информационные процессы Информационные системы Информационные технологии	ПК-1. Способность проводить обследование организаций, выявлять информационные потребности пользователей, формировать требования к информационной системе.	ПК-1.1. Знает методику проведения обследования организаций и выявления информационных потребностей пользователей, формирования требований к информационной системе. ПК-1.2. Умеет проводить обследование организаций, выявлять информационные потребности пользователей, формировать требования к информационной системе. ПК-1.3. Владеет методикой проведения обследования организаций и выявления информационных потребностей пользователей, формирования требований к информационной системе.

	<p>ПК-2. Способность разрабатывать и адаптировать прикладное программное обеспечение.</p>	<p>ПК-2.1. Знает теоретические основы разработки и адаптации прикладного программного обеспечения. ПК-2.2. Умеет разрабатывать и адаптировать прикладное программное обеспечение. ПК-2.3. Владеет методикой разработки и адаптации прикладного программного обеспечения.</p>
	<p>ПК-3. Способность проектировать ИС по видам обеспечения</p>	<p>ПК-3.1. Знает методики проектирования ИС по видам обеспечения. ПК-3.2. Умеет проектировать ИС по видам обеспечения. ПК-3.3. Владеет методиками проектирования ИС по видам обеспечения.</p>
	<p>ПК-4. Способность составлять технико-экономическое обоснование проектных решений и техническое задание на разработку информационной системы.</p>	<p>ПК-4.1. Знает методику составления технико-экономического обоснования проектных решений и технического задания на разработку информационной системы. ПК-4.2. Умеет составлять технико-экономическое обоснование проектных решений и техническое задание на разработку информационной системы. ПК-4.3. Владеет методикой составления технико-экономического обоснования проектных решений и технического задания на разработку информационной системы.</p>
	<p>ПК-5. Способность моделировать прикладные (бизнес) процессы и предметную область.</p>	<p>ПК-5.1. Знает способы моделирования прикладных (бизнес) процессов и предметной области. ПК-5.2. Умеет моделировать прикладные (бизнес) процессы и предметную область. ПК-5.3. Владеет способами моделирования прикладных (бизнес) процессов и предметной области.</p>
	<p>ПК-6. Способность принимать участие во внедрении информационных систем.</p>	<p>ПК-6.1. Знает функциональные обязанности для принятия участия во внедрении информационных систем. ПК-6.2. Умеет принимать участие во внедрении информационных систем. ПК-6.3. Владеет навыками принятия участия во внедрении информационных систем</p>
	<p>ПК-7. Способность настраивать, эксплуатировать и сопровождать информационные системы и сервисы.</p>	<p>ПК-7.1. Знает приемы настраивания, эксплуатации и сопровождения информационных систем и сервисов. ПК-7.2. Умеет настраивать, эксплуатировать и сопровождать информационные системы и сервисы. ПК-7.3. Владеет приемами настраивания, эксплуатации и сопровождения информационных систем и сервисов.</p>
	<p>ПК-8. Способность</p>	<p>ПК-8.1. Знает приемы тестирования компонентов программного обеспечения ИС.</p>

	проводить тестирование компонентов программного обеспечения ИС.	ПК-8.2. Умеет проводить тестирование компонентов программного обеспечения ИС. ПК-8.3. Владеет приемами тестирования компонентов программного обеспечения ИС.
	ПК-9. Способность осуществлять ведение базы данных и поддержку информационного обеспечения решения прикладных задач.	ПК-9.1. Знает основы ведения баз данных и поддержки информационного обеспечения решения прикладных задач. ПК-9.2. Умеет осуществлять ведение базы данных и поддержку информационного обеспечения решения прикладных задач. ПК-9.3. Владеет основами ведения баз данных и поддержки информационного обеспечения решения прикладных задач.
	ПК-10. Способность принимать участие в организации ИТ-инфраструктуры и управлении информационной безопасностью.	ПК-10.1. Знает приемы участия в организации ИТ-инфраструктуры и управлении информационной безопасностью. ПК-10.2. Умеет принимать участие в организации ИТ-инфраструктуры и управлении информационной безопасностью. ПК-10.3. Владеет приемами участия в организации ИТ-инфраструктуры и управлении информационной безопасностью.
	ПК-11. Способность осуществлять презентацию информационной системы и начальное обучение пользователей.	ПК-11.1. Знает способы осуществления презентаций информационной системы и начального обучения пользователей. ПК-11.2. Умеет осуществлять презентацию информационной системы и начальное обучение пользователей. ПК-11.3. Владеет способами осуществления презентаций информационной системы и начального обучения пользователей.
	ПК-12. Способность анализа и выбора программно-технологических платформ, сервисов и информационных ресурсов информационной системы.	ПК-12.1. Знает способы анализа и выбора программно-технологических платформ, сервисов и информационных ресурсов информационной системы. ПК-12.2. Умеет анализировать и выбрать программно-технологические платформы, сервисы и информационные ресурсы информационной системы. ПК-12.3. Владеет способами анализа и выбора программно-технологических платформ, сервисов и информационных ресурсов информационной системы.
	ПК-13 Способность разрабатывать, внедрять, эксплуатировать и сопровождать автоматизированные	ПК-13.1. Знает методики по разработке, внедрению, эксплуатации и сопровождению автоматизированных информационных систем. ПК-13.2. Умеет разрабатывать, внедрять, эксплуатировать и сопровождать автоматизированные информационные системы. ПК-13.3. Владеет методиками по разработке, внедрению, эксплуатации и сопровождению

информационные системы.	автоматизированных информационных систем. .
ПК-14 Способность обеспечивать информационную безопасность автоматизированных информационных систем.	ПК-14.1. Знает теоретические основы обеспечения информационной безопасности автоматизированных информационных систем. ПК-14.2. Умеет обеспечивать информационную безопасность автоматизированных информационных систем. ПК-14.3. Владеет практическими навыками обеспечения информационной безопасности автоматизированных информационных систем.

5. Выполнение и защита ВКР

Для выполнения и защиты ВКР студенту отводится следующая учебная нагрузка: 9 ЗЕТ (324 ч.). Вся эта нагрузка отводится студенту для самостоятельной работы в соответствии с графиком выполнения ВКР, приведенным в техническом задании к выполнению ВКР, изложенному ниже по тексту.

Руководитель ВКР представляет заведующему кафедрой, на которой выполнялась работа обучающимся (далее - соответствующая кафедра), отзыв о работе обучающегося в период подготовки ВКР в электронной форме (далее - отзыв), а так же загружает его в ЭПОС ДГТУ. В случае выполнения ВКР несколькими обучающимися руководитель ВКР представляет на соответствующую кафедру отзыв об их совместной работе в период подготовки ВКР.

.Секретарь ГЭК обеспечивает ознакомление председателя и членов ГЭК с загруженными в систему ЭПОС ДГТУ ВКР, отзывом и рецензией. Председатель ГЭК вправе запросить ВКР до начала защиты для более подробного ознакомления. ГЭК принимает решение об оценке на закрытом заседании.

Результаты защиты ВКР объявляются путем размещения информации в личном кабинете обучающегося в ЭПОС ДГТУ в день его проведения. Особенности рассмотрения апелляций

Письменная апелляция обучающегося подается в электронной форме на адрес электронной почты апелляционной комиссии не позднее следующего рабочего дня после объявления результатов государственного аттестационного испытания.

Скан-копия решения апелляционной комиссии направляет на адрес электронной почты, указанной в письменной апелляции.

ВКР выполняется в виде (если иные виды не предусмотрены ОПОП в соответствии с требованиями ФГОС ВО по соответствующему направлению подготовки или специальности): - бакалаврской работы (для выпускников направлений подготовки бакалавров).

Решение о присвоении квалификации и выдаче обучающемуся документа о высшем образовании государственного образца, установленным Министерством науки и высшего образования РФ, принимается после защиты ВКР на заседании государственной экзаменационной комиссии (далее – ГЭК), под председательством председателя ГЭК.

Кафедра на основе Положения об государственной итоговой аттестации выпускников вузов Российской Федерации, утвержденного Министерством образования и науки РФ, требований ФГОС ВО по указанному направлению подготовки бакалавров разработала и утвердила следующие требования к содержанию, объему и структуре выпускных квалификационных работ.

5.1. Содержание ВКР

Требования к содержанию, объему и структуре ВКР по профилю подготовки бакалавров «Прикладная информатика в экономике»

Выпускная квалификационная работа является завершающим этапом подготовки бакалавра, в процессе которого он должен показать свои способности и возможности выполнять все проектные работы при разработке информационной системы на всех стадиях проектирования, обосновывать и защищать проектные решения перед Государственной комиссией по защите выпускных квалификационных работ.

Как правило, студенты разрабатывают проекты. Работы пишутся студентами в тех случаях, когда они проявляют свое желание и склонности к научно-исследовательской работе.

Тематика ВКР должна быть актуальна, соответствовать современному состоянию и перспективам развития информационных систем в экономике на базе ЭВМ различных классов и разнообразных средств сбора, передачи и отображения информации. При определении тем ВКР следует исходить из реальной потребности организаций (предприятий) в их разработке и из возможности внедрения фрагментов будущего проекта (результатов будущей работы) в производство.

Примерная тематика ВКР

Проектирование и разработка ИС, обеспечивающих *обработку информации* по комплексу задач и функций управления процессами и ресурсами различных сфер деятельности предметной области:

1. Автоматизированная подсистема оформления заказов.
2. Автоматизированная подсистема управления запасами.
3. Автоматизированная подсистема оформления счетов на оплату клиентам.
4. Автоматизированная подсистема ведения главной книги.
5. Автоматизированная подсистема создания стандартных управленческих отчетов.
6. Электронная торговая площадка.

Разработка системы *информационной поддержки принятия решения*:

6. ИС исследования возможностей конкурентов.
7. ИС исследования текущего и перспективного развития рынка.
8. ИС поддержки принятия решений.
9. Экспертная система поддержки принятия управленческих решений.
10. Интеллектуальная ИС.

Разработка информационных *систем управления* различными экономическими объектами:

11. ИС оперативного контроля.
12. ИС управленческого контроля.
13. ИС кадрового учета.
14. Автоматизированная информационная система для офиса.
15. Автоматизированная информационная система финансового планирования.
16. Автоматизированная информационная система управления персоналом.

При разработке проекта следует применять, по возможности, современные методы проектирования на базе пакетов прикладных программ (автоматизация проектирования).

Для качественного выполнения ВКР студенту необходимо:

- уметь точно описать в понятиях теории экономических информационных систем требования пользователей к разрабатываемой (модернизируемой) системе, обосновывать проектные решения и мероприятия по их внедрению;
- грамотно оформлять графический материал, иллюстрирующий содержание дипломного проекта и квалифицированно выполнять технические и экономические расчеты;
- уметь использовать современные средства проектирования.

Для качественного выполнения ВКР студенту необходимо:

- составить библиографию, ознакомиться с законодательными актами, нормативными документами и др. источниками, относящими к теме дипломной работы;
- собрать материал в статических органах, на предприятиях различных форм собственности, в рыночных структурах и др. организациях;
- обработать и анализировать полученную информацию с применением информационных технологий в бухучете, банковском и налоговом деле и т.д.
- формулировать выводы и разработать рекомендации;
- оформлять ВКР в соответствии с установленными требованиями.

1. Требования к содержанию ВКР

К ВКР предъявляются следующие требования:

- тематика ВКР должна соответствовать квалификационной характеристике профиля подготовки бакалавров «Прикладная информатика в экономике»;
- содержание ВКР должно соответствовать теме;
- соответствие уровня разработки темы проекта (работы) современному уровню научных разработок, методических положений и рекомендаций по информатике и управлению информационными ресурсами, отраженных в литературе последних лет;
- соответствие предлагаемых проектных решений по совершенствованию рассматриваемой в ВКР ИС тенденциям развития перспективных информационных систем;
- реальная целевая направленность результатов проектных разработок на повышение эффективности деятельности экономического объекта, для управления которым используется ИС.

2. Объем и структура ВКР

ВКР выполняется в соответствии с техническим заданием, которое включает план структуры проекта. В плане могут быть (обоснованно) исключены некоторые пункты и добавлены необходимые пункты. Такие изменения должны быть согласованы с руководителем и консультантом.

ВКР включает в себя расчетно-пояснительную записку и графическую часть.

Расчетно-пояснительная записка имеет приведенную ниже типовую структуру (в скобках показано количество страниц). Вне зависимости от решаемой задачи и подхода при проектировании структура дипломного проекта такова:

<Титульный лист> (см. ниже)

<Техническое задание на проектирование> (см. ниже)

ОГЛАВЛЕНИЕ

<Перечень условных обозначений, терминов и сокращений (при необходимости)>

ВВЕДЕНИЕ (3-5 стр.)

1. АНАЛИТИЧЕСКАЯ ЧАСТЬ (20-25 стр.)

- 1.1. Техничко-экономическая характеристика объекта управления.
- 1.2. Экономическая сущность комплекса задач.
- 1.3. Обоснование необходимости и цели использования вычислительной техники для решения данного комплекса задач.
- 1.4. Общая характеристика организации машинной обработки.
- 1.5. Формализация расчетов.
- 1.6. Обоснование проектных решений по информационному обеспечению комплекса задач.
- 1.7. Обоснование проектных решений по программному обеспечению /внутримашинной технологии/ комплекса задач.
- 1.8. Обоснование проектных решений по технологии сбора, передачи, обработки и выдачи информации.

2. ПРОЕКТНАЯ ЧАСТЬ (30-35 стр.)

2.1. Информационное обеспечение комплекса задач.

- 2.1.1. Инфологическая или информационная модель (модель данных) и ее описание.

- 2.1.2. Характеристика входной информации.
 - 2.1.2.1. Описание входной оперативной информации (входных документов и макетов размещения данных).
 - 2.1.2.2. Описание входной оперативной информации во внешней памяти ЭВМ /описание файлов и записей/.
 - 2.1.2.3. Описание постоянной информации во внешней памяти ЭВМ /описание файлов и записей/.
- 2.1.3. Характеристика результатной информации.
 - 2.1.3.1. Описание результатной информации во внешней памяти ЭВМ /описание файлов и записей/.
 - 2.1.3.2. Макеты отображения результатов в виде твердых копий или на экране дисплея.
- 2.1.4. Характеристика промежуточной информации /описание файлов и записей/.
- 2.1.5. Используемые классификаторы, системы кодирования и структуры кодов.
- 2.2. Машинная реализация комплекса задач.
 - 2.2.1. Схема взаимосвязи программных модулей и информационных файлов и ее описание или структурная схема программного комплекса /схема структуры используемого пакета прикладных программ /.
 - 2.2.2. Детальная блок-схема основных расчетных модулей и ее описание /или описание средств адаптации пакета программ для использования в проекте/.
 - 2.2.3. Организация технологического процесса сбора, передачи, обработки и выдачи информации /схема работы системы/.
 - 2.2.3.1. Схема технологического процесса сбора, передачи, обработки и выдачи информации и ее описание.
 - 2.2.3.2. Инструкционные карты основных операций технологического процесса.

3. ОЦЕНКА ЭКОНОМИЧЕСКОЙ ЭФФЕКТИВНОСТИ ПРОЕКТА (10-12 стр.)

- 3.1. Характеристика типовой методики расчета экономической эффективности.
 - 3.2. Составление сетевого графика.
- 3.3. Трудоемкость разработки программного обеспечения.
- 3.4. Расчет показателей экономической эффективности ИС.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ (1-2 стр.)

СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННЫХ ИСТОЧНИКОВ ИНФОРМАЦИИ

ПРИЛОЖЕНИЯ

<Последний лист> (см. ниже)

Следует обратить внимание на то, что здесь приведены обобщенные названия разделов, а в конкретной работе можно писать названия в соответствии с темой дипломного проекта. Например, вместо «ПРОЕКТНАЯ ЧАСТЬ» писать «ПРОЕКТ АВТОМАТИЗАЦИИ ...» или «ПРОЕКТ ИНФОРМАЦИОННОЙ СИСТЕМЫ ...».

Примечание. При научном характере работы студент может писать ВКР в виде дипломной работы. В таком случае структура ВКР согласовывается с научным руководителем.

Введение (общим объемом не более 5 страниц) должно содержать общие сведения о проекте, его краткую характеристику, резюме по главам. В нем необходимо отразить: актуальность выбранной темы; объект и предмет исследования; цель и задачи, решаемые в проекте; какие решения автора выносятся на защиту; используемые методики; практическую значимость полученных результатов. В конце введения следует указать инициатора выполняемой работы.

Заключение рекомендуется оформить в виде краткого конспекта по разделам дипломного проекта, отразив основные проектные решения, разработанные методики и модели.

Рекомендуется перечислить основные результаты работы, сделать выводы по проекту, определить пути его внедрения и направления дальнейшего совершенствования ИС.

Общий объем дипломного проекта, включая рисунки, таблицы и графики (без

приложения) должен быть в пределах 70-80 страниц машинописного текста на бумаге формата А4. Тексты программ следует вывести в приложение. Объем приложения не ограничивается.

Порядок оформления и защиты дипломного проекта изложен в Методических указаниях к выполнению выпускных квалификационных работ студентами направления подготовки бакалавров 09.03.03 – «Прикладная информатика», профиль «Прикладная информатика в экономике», изданных на кафедре ЕГОиСД.

**Техническое задание на ВКР (образец)
(лицевая сторона)**

**Министерство науки и высшего образования Российской Федерации
ФГБОУ ВО
«Дагестанский государственный технический университет»**

Факультет **филиал ДГТУ в г.Дербенте**
Профиль **09.03.03 - «Прикладная информатика в экономике»**
Естественнонаучных, гуманитарных, общепрофессиональных и специальных дисциплин

УТВЕРЖДАЮ
Заведующий кафедрой ЕГОиСД, к.с.н.,
Исмаилова С.Ф.

« ____ » _____ 2022 г.

**ЗАДАНИЕ
на выпускную квалификационную работу**

Студенту(ке) __ курса ----- группы _____

1. Тема ВКР _____

2. Тема утверждена приказом ректора по университету от « ____ » _____ 2022г. № __

3. Исходные данные (технические; экономические; организационные и другие требования) для выполнения дипломного (ой) проекта (работы). _____

3.1 _____

3.2. _____

3.3. _____

3.4. _____

3.5. _____

4. Содержание пояснительной записки (перечень вопросов подлежащих разработке)

4.1. _____

4.2. _____

4.3. _____

Техническое задание на ВКР (образец)(оборотная сторона)

4.4. _____

5. Перечень рекомендуемой литературы:

5.1. _____

5.2. _____

5.3. _____

5.4. _____

6. Перечень разрабатываемого графического (иллюстративного) материала:

Наименование графического материала	Количество листов	Формат
1. Постановка задач проекта	1	A1
2. Структурная схема объекта автоматизации	1	A1
3. Архитектура автоматизируемых бизнес-процессов	1	A1
4. Схема взаимосвязи программных модулей и информационных файлов	1	A1
5. Выходные формы документов	1	A1

7. Консультанты по разделам выпускной квалификационной работы:

Раздел ВКР:	Ф.И.О. консультанта
Аналитическая часть	
Проектная часть	
Экономическая часть	

8. Календарный план-график выполнения по проектированию

Содержание работы	Объем работы в %	Контрольные сроки
1. Введение		
2. Аналитическая часть		
Анализ предметной области		
Анализ и выбор проектных решений		
3. Проектная часть		
Функциональная архитектура		
Математическое и алгоритмическое обеспечение		
Программное обеспечение		
4. Обоснование экономической эффективности проекта		

Дата выдачи задания « ____ » _____ 2022г.

Дата сдачи ВКР на кафедру « ____ » _____ 2022 г.

Руководитель ВКР

подпись

Ф.И.О.

Студент

подпись

Ф.И.О.

6. Особенности проведения государственных аттестационных испытаний для обучающихся из числа инвалидов

Специальные условия обучения и направления работы с инвалидами и лицами с ОВЗ определены на основании:

- Федерального закона от 29.12.2012 №273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации»;

- Федерального закона от 24.11.1995 № 181-ФЗ «О социальной защите инвалидов в Российской Федерации»;

- приказа Минобрнауки России от 06.04.2021 N 245 «Об утверждении Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по образовательным программам высшего образования – программам бакалавриата, программам специалитета, программам магистратуры»;

- методических рекомендаций по организации образовательного процесса для обучения инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья в образовательных организациях высшего образования, в том числе оснащенности образовательного процесса, утвержденных Минобрнауки России 08.04.2014 № АК-44/05вн).

Под специальными условиями для получения образования обучающихся с ОВЗ понимаются условия обучения, воспитания и развития, включающие в себя использование при необходимости адаптированных образовательных программ и методов обучения и воспитания, специальных учебников, учебных пособий и дидактических материалов, специальных технических средств обучения коллективного и индивидуального пользования, предоставление услуг ассистента (помощника), оказывающего необходимую помощь, проведение групповых и индивидуальных коррекционных занятий, обеспечение доступа в здания ДГТУ и другие условия, без которых невозможно или затруднено освоение ОПОП обучающихся с ОВЗ.

Обучение в рамках учебной дисциплины обучающихся с ОВЗ осуществляется ДГТУ с учетом особенностей психофизического развития, индивидуальных возможностей и состояния здоровья таких обучающихся.

Обучение по учебной дисциплине обучающихся с ОВЗ может быть организовано как совместно с другими обучающимися, так и в отдельных группах.

В целях доступности обучения по дисциплине обеспечивается:

1) для лиц с ограниченными возможностями здоровья по зрению:

- наличие альтернативной версии официального сайта ДГТУ в сети «Интернет» для слабовидящих;

- весь необходимый для изучения материал, согласно учебному плану (в том числе, для обучающихся по индивидуальным учебным планам) предоставляется в электронном виде на диске.

- индивидуальное равномерное освещение не менее 300 люкс;

- присутствие ассистента, оказывающего обучающемуся необходимую помощь;

- обеспечение возможности выпуска альтернативных форматов печатных материалов (крупный шрифт или аудиофайлы);

- обеспечение доступа обучающегося, являющегося слепым и использующего собаку-проводника, к зданию ДГТУ.

2) для лиц с ОВЗ по слуху:

- наличие микрофонов и звукоусиливающей аппаратуры коллективного пользования (аудиоколонки);

3) для лиц с ОВЗ, имеющих нарушения опорно-двигательного аппарата, материально-технические условия должны обеспечивать возможность беспрепятственного доступа обучающихся в учебные помещения, столовые, туалетные и другие помещения организации, а также пребывания в указанных помещениях (наличие пандусов, поручней, расширенных дверных проемов и других приспособлений).

Перед началом обучения могут проводиться консультативные занятия, позволяющие студентам с ОВЗ адаптироваться к учебному процессу.

В процессе ведения учебной дисциплины научно-педагогическим работникам рекомендуется использование социально-активных и рефлексивных методов обучения, технологий социокультурной реабилитации с целью оказания помощи обучающимся с ОВЗ в установлении полноценных межличностных отношений с другими обучающимися, создании комфортного психологического климата в учебной группе.

Особенности проведения текущей и промежуточной аттестации по дисциплине для обучающихся с ОВЗ устанавливаются с учетом индивидуальных психофизических особенностей (устно, письменно на бумаге, письменно на компьютере, в форме тестирования и др.). При необходимости предоставляется дополнительное время для подготовки ответа на зачете или экзамене

Обучающиеся из числа инвалидов должны не позднее, чем за 3 месяца до начала государственной итоговой аттестации подать письменное заявление о необходимости создания для них специальных условий при проведении государственных аттестационных испытаний с указанием их индивидуальных особенностей.

К заявлению прилагаются документы, подтверждающие наличие обучающегося индивидуальных особенностей (при отсутствии указанных документов в университете). 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.

При проведении государственного(ых) аттестационного(ых) испытания(й) обеспечивается соблюдение следующих общих требований: - допускается присутствие в аудитории во время сдачи государственного аттестационного испытания большего количества обучающихся из числа инвалидов, а также проведение государственного аттестационного испытания для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья в одной аудитории совместно с обучающимися, не имеющими ограниченных возможностей здоровья, если это не создает трудностей для обучающихся при сдаче государственного аттестационного испытания. - если присутствует большое количество обучающихся и это создает для них трудности, то государственное(ые) аттестационное(ые) испытание(я) проводятся в отдельной аудитории, количество обучающихся в одной аудитории не должно превышать 12 человек.

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 ВКР - не более чем на 15 минут.

По заявлению обучающегося университет обеспечивает присутствие ассистента из числа сотрудников университета или привлеченных специалистов, оказывающего обучающимся необходимую техническую помощь с учетом их индивидуальных особенностей (занять рабочее место, передвигаться, прочесть и оформить задание, членами ГЭК); обучающимся предоставляется в доступном для них виде инструкция о порядке проведения государственного аттестационного испытания; обучающиеся с учетом их индивидуальных особенностей могут в процессе сдачи государственного аттестационного испытания пользоваться необходимыми им техническими средствами.

7. Порядок апелляции результатов государственных аттестационных испытаний

По результатам государственной итоговой аттестации обучающийся имеет право подать в апелляционную комиссию письменное заявление об апелляции по вопросам, связанным с процедурой проведения государственного аттестационного испытания и (или) не согласии с его результатами.

Письменная апелляция подается лично обучающимся не позднее следующего рабочего дня после объявления результатов государственного аттестационного испытания.

Апелляция рассматривается в срок не позднее двух рабочих дней со дня ее подачи в соответствии с порядком проведения государственных аттестационных испытаний.

Апелляция рассматривается на заседании апелляционной комиссии с участием не менее половины состава апелляционной комиссии, на которой приглашаются председатель соответствующей ГЭК и обучающийся, подавший апелляцию.

Для рассмотрения вопросов, связанных с нарушением процедуры проведения защиты ВКР, секретарь ГЭК передает в апелляционную комиссию ВКР, отзыв руководителя, рецензию, протокол заседания ГЭК.

Решение апелляционной комиссии утверждается простым большинством голосов. При равном числе голосов председатель апелляционной комиссии обладает правом решающего голоса.

Оформленное протоколом решение апелляционной комиссии, подписанное ее председателем, доводится до сведения подавшего апелляцию обучающегося (под роспись) в течение трех рабочих дней со дня заседания апелляционной комиссии. По решению апелляционной комиссии может быть назначено повторное проведение государственных аттестационных испытаний для обучающихся, подавших апелляцию. Повторное проведение государственных аттестационных испытаний проводится в присутствии одного из членов апелляционной комиссии.

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

- об отклонении апелляции, если изложенные в ней сведения о нарушениях процедуры проведения государственной 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 подтверждения сведений указанных в абзаце третьем настоящего подпункта, результат проведения государственного аттестационного испытания подлежит аннулированию, протокол о рассмотрении апелляции не позднее следующего рабочего дня передать в ГЭК для реализации решения апелляционной комиссии. Обучающемуся предоставляется возможность пройти государственное аттестационное испытание 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, в соответствии с которым оформляется протокол ГЭК.

Решение апелляционной комиссии является окончательным и пересмотру не подлежит.

Апелляция на повторное проведение государственного аттестационного испытания не принимается.

8. Особенности проведения государственных аттестационных испытаний в случае введения на всей территории Российской Федерации или в отдельных ее местностях чрезвычайного положения, режима повышенной готовности или чрезвычайной ситуации

Государственная итоговая аттестация проводится с применением электронного обучения, дистанционных образовательных технологий в случаях, препятствующих

обучающемуся лично присутствовать в ДГТУ при прохождении государственной итоговой аттестации.

Для организации государственной итоговой аттестации с применением электронного обучения и дистанционных образовательных технологий обучающемуся, секретарю и членам ГЭК необходим следующий минимальный набор технических средств:

- Web-камера;
- микрофон, обеспечивающий передачу аудиоинформации;
- акустическая система.

Заместитель декана (директора филиала) по учебной работе факультета, реализующего образовательную программу, доводят информацию о дате, времени, необходимом программном обеспечении и способе выхода на связь для тестовых подключений и прохождения государственных аттестационных испытаний до обучающегося посредством передачи по электронной почте, либо путем размещения на официальных страницах факультета в социальных сетях, либо путем размещения информации в личном кабинете обучающегося в электронной информационно-образовательной среде ДГТУ (далее – ЭИОС ДГТУ). До обучающихся также доводится информация о допустимом формате и объеме презентационного материала, об адресе электронной почты, на который он должен быть отправлен.

Информирование обучающихся осуществляется не позднее, чем за 10 календарных дней до государственного аттестационного испытания.

Для технического обеспечения процедуры государственной итоговой аттестации с применением электронного обучения, дистанционных образовательных технологий распоряжением декана факультета (директора филиала) назначается лицо, ответственное за техническое сопровождение процедуры государственной итоговой аттестации, которое не входит в состав ГЭК.

Не позднее, чем за один рабочий день до проведения каждого государственного аттестационного испытания в режиме видеоконференции, должна быть обеспечена техническая готовность оборудования и каналов связи со стороны ДГТУ.

За работоспособность серверных и телекоммуникационных систем ДГТУ несет ответственность начальник управления информатизации; за оборудование, а также за наличие оборудования у всех членов ГЭК – лицо, ответственное за техническое сопровождение процедуры государственной итоговой аттестации. Лицо, ответственное за техническое сопровождение процедуры государственной итоговой аттестации, осуществляет тестовое подключение председателя, членов и секретаря ГЭК и обучающихся, а также тестирует качество изображения презентационных материалов. Установка необходимого программного обеспечения выполняется обучающимися до начала тестового подключения (в случае необходимости).

Лица ответственные за работу серверных и телекоммуникационных систем ДГТУ назначаются приказом ректора по университету. Не позднее чем за 10 минут до начала каждого государственного аттестационного испытания лицо, ответственное за техническое сопровождение процедуры государственной итоговой аттестации, контролирует подключение председателя, секретаря, членов ГЭК и обучающихся к заседанию ГЭК, после подключения в обязательном порядке включает видеозапись.

После подключения секретарь ГЭК:

- проверяет наличие подключения всех обучающихся, обязанных проходить государственное аттестационное испытание. В случае отсутствия подключения какого либо обучающегося – передает информацию заместителю декана факультета по учебной работе для выяснения причин отсутствия на государственном аттестационном испытании;
- оглашает количество присутствующих членов ГЭК, указав на наличие кворума, и представляет каждого из них для обучающихся;
- доводит до обучающихся информацию по процедуре проведения государственного аттестационного испытания в соответствии с программой государственной итоговой

аттестации: продолжительность, порядок объявления результатов, порядок проведения апелляции;

- оглашает точное время подключения каждого обучающегося к работе ГЭК, после чего публикует для общего доступа список с указанием времени подключения каждого обучающегося.

Во время проведения государственных аттестационных испытаний с применением электронного обучения, дистанционных образовательных технологий идентификация обучающегося проводится ГЭК путем визуальной сверки фотографии в студенческом билете или в документе, удостоверяющем личность, с обучающимся, а также путем подтверждения фамилии, имени, отчества (последнее – при наличии).

При идентификации обучающийся обязан отчетливо вслух назвать свои фамилию, имя, отчество (последнее – при наличии) и продемонстрировать в развернутом виде студенческий билет или документ, удостоверяющий личность, рядом с лицом или непосредственно перед видеокамерой для получения отчетливого видеоизображения фотографии и фамилии, имени, отчества (последнее – при наличии), имеющих в документе.

Идентификация личности проводится непосредственно перед началом защиты ВКР.

В случае невозможности идентификации личности обучающийся отстраняется от дальнейшего прохождения государственного аттестационного испытания, в протокол заседания ГЭК вносится запись «не явился по уважительной причине (в связи с невозможностью идентификации обучающегося)».

В случае технических сбоев в работе оборудования и (или) канала связи, во время выступления обучающегося, проходящего государственное аттестационное испытание, устранить которые не удалось в течение 15 минут, ГЭК вправе перенести государственное аттестационное испытание на другое время или другой день в период работы ГЭК.

Секретарь ГЭК фиксирует устно и в протоколе факт технического сбоя, который является основанием для переноса данного испытания на другое время или другой день в период работы ГЭК.

8. Образовательные технологии

При подготовке к ГИА используются пакеты программ: Microsoft Office 2007/2013/2016 (MS Word, MS Excel, MS PowerPoint), СУБД MS SQL Server 2016, C++, Visual Studio 2016, C#, Machcad, Matlab.

Данные программы позволяют изучить возможности автоматизации вычислений финансовых операций для качественного и оперативного анализа результатов их влияния на финансово-хозяйственную деятельность хозяйствующего субъекта.

9. Оценочные средства для текущего контроля успеваемости, промежуточной аттестации по итогам ГИА и учебно-методическое обеспечение самостоятельной работы обучающихся

Оценочные средства для проведения итоговой аттестации приведены в приложении А (Фонд оценочных средств) к данной рабочей программе.

Учебно-методическое обеспечение самостоятельной работы обучающихся приведено ниже в пункте 10 настоящей рабочей программы.

10. Учебно-методическое и информационное обеспечение Государственной итоговой аттестации

Рекомендуемая литература и источники информации (основная и дополнительная)

№ п/п	Виды занят	Необходимая учебная, учебно-методическая	Автор(ы)	Издательств о и год	Количество изданий
--------------	-------------------	---	-----------------	----------------------------	---------------------------

	ий	(основная и дополнительная) литература, программное обеспечение и Интернет ресурсы		издания	В библ иотек е	На каф едре
1	2	3	4	5	6	7
ОСНОВНАЯ						
1	Лк, срс	Технико-экономический анализ деятельности предприятий: Курс лекций.	Абдулгал имов А.М.	Махачкала, ДГТУ, 2014. - 88 с.	3	-
2	Лк, срс	Практикум по экономическому анализу хозяйственной деятельности: финансовый анализ : учебно-методическое пособие / составитель Ю. А. Шукшина.— ISBN 978-5-8156-1064-4. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/163493 .	Шукшина Ю.А.	Саранск : МГПИ им. М.Е. Евсевьева, 2019. — 152 с.	-	-
3	Лк, срс	Ларионова, О. А. Анализ и диагностика производственно-хозяйственной деятельности предприятия : учебное пособие / О. А. Ларионова, Н. А. Рубцова. — Рязань : РГРТУ, 2015 — Часть 1 : Методы экономического анализа — 2015. — 48 с. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/168175	Ларионов а О. А., Рубцова Н.А.	Рязань : РГРТУ, 2015 — Часть 1 : Методы экономического анализа — 2015. — 48 с.	-	-
4	Лк, срс	Программная инженерия: учебник	Трусова Б.Г.	М.:, Академия, 2014.	15	-
5	Лк, срс	Введение в программную инженерию : учебное пособие / Ю. П. Ехлаков.— ISBN 978-5-4332-0018-0. — Текст : электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS : [сайт]. — URL: https://www.iprbookshop.ru/13923.html .	Ехлаков, Ю. П.	Томск : Томский государственный университет систем управления и радиоэлектроники, Эль Контент, 2011. — 148 с	-	-
6	Лк, срс	Программная инженерия. Часть 1 : учебное пособие / Т.	Киселева, Т. В.	Ставрополь : Северо-	-	-

		В. Киселева. —Текст : электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS : [сайт]. — URL: https://www.iprbookshop.ru/69425.html		Кавказский федеральный университет, 2017. — 137 с.		
7	Лк, срс	Проектирование информационных систем в экономике: учебное пособие	Губина Е.А	Махачкала, ДГТУ, 2014. - 272 с.	4	-
8	Лк, срс	Автоматизированные информационно-управляющие системы: учеб. пособие	Абдулаев а У.А.	Махачкала, ДГТУ, 2013	6	1
9	Лк, срс	Информационные системы предметных областей экономики: учебное пособие	Ирзаев Г.Х.	Махачкала, ДГТУ, 2010	11	10
10	Лк, срс	Информационные технологии в науке и образовании.	Федотова Е.Л., Федотов А.А.	М.: Форум, Инфра-М, 2010	-	1
11	Лк, срс	Информатика и информационные технологии: учебник	Гаврилов М.В	М.: Юрайт, 2014	1	-
12	Лк, срс	Информационная безопасность: Учебное пособие	Мельников В.П. и др	М.:Академия, 2007 г. 330 с.	48	
13	Лк, срс	Информационные системы и технологии: Учеб. пособие	Абдулгалимов А.М., Денгаев А.М.	Махачкала, ДГТУ, 2016.- 172 с.	4	-
14	Лк, срс	Информационные системы и технологии в экономике [Электронный ресурс]: учебное пособие.-Режим доступа: http://www.iprbookshop.ru/57134.html .— ЭБС «IPRbooks»	Косиненко Н.С., Фризен И.Г.	М.: Дашков и К, Ай Пи Эр Медиа, 2017.	+	-
15	Лк, срс	Курс финансовых вычислений.	Ковалев В.В., Уланов В.А.	М.: Финансы и статистика, 2001	2	1
16	Лк, срс	Кузнецов, Г. В. Финансовая математика : учебное пособие / Г. В. Кузнецов. — Москва : Финансовый университет, 2017. — 464 с. — ISBN 978-5-7942-1388-1. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/151996	Кузнецов Г. В.	Москва : Финансовый университет, 2017. — 464 с.	-	-
17	Лк, срс	Финансовая математика: Учебник для бакалавров.	Касимов Ю.Ф.	М.: Юрайт, 2014. - 335 с.	3	-

18	Лк, срс	Финансовая математика : учебное пособие / Ю. П. Лукашин. ISBN 978-5-374-00026-9. — Текст : электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS : [сайт]. — URL: https://www.iprbookshop.ru/11109.html	Лукашин , Ю. П.	Москва : Евразийский открытый институт, 2008. — 200 с	-	-
19	Лк, срс	Объектно-ориентированные программирование в Java: учебное пособие/ О.И. Гуськова. – Москва: МПГУ , 2018. – 240с. ISBN 978 – 5 –4263-0648–6 Текст: электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/reader/book/122311/#1	Гуськова О.И.	Москва: МПГУ , 2018. – 240с.		
20	Лк, срс	Web-программирование HTML / Т. В. Зудилова, М. Л. Буркова. — Санкт-Петербург : Университет ИТМО, 2012. — 70 с. — Текст : электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS : [сайт]. — URL: https://www.iprbookshop.ru/65748.html	Зудилова , Т. В., Буркова М. Л	Санкт-Петербург : Университет ИТМО, 2012. — 70 с	-	-
21	Лк, срс	Разработка WEB-сайта средствами языка HTML : учебное пособие / В. А. Титов, Г. И. Пещеров. —ISBN 978-5-9500469-3-3. — Текст : электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS : [сайт]. — URL: https://www.iprbookshop.ru/80643.html	Титов, В. А.	Москва : Институт мировых цивилизаций, 2018. — 184 с.	+	+
22	Лк, срс	Теория бухгалтерского учета Учебник.	Бабаев Ю.А.	- «Проспект». - 2014, e.lanbook.com.	1	-
23	Лк, срс	Бухгалтерский учет и аудит : учебное пособие / Е. С. Соколова, З. П. Архарова. ISBN 978-5-374-00161-7. — Текст : электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS : [сайт]. — URL: https://www.iprbookshop.ru/10632.html	Соколова , Е. С..	Москва : Евразийский открытый институт, 2011. — 234 с .	+	+
24	Лк, срс	Бухгалтерский учет и аудит в финансовых организациях : практикум / составители Т. Ю.	Т. Ю. Гладкова , В. В.	Новосибирск : Новосибирский	+	+

		Гладкова, В. В. Кизь. — ISBN 978-5-7014-0879-9. — Текст : электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS : [сайт]. — URL: https://www.iprbookshop.ru/87100.html	Кизь	государственный университет экономики и управления «НИНХ», 2018. — 82 с		
25	Лк, срс	Бухгалтерский учет, анализ и аудит : учебное пособие / Т. А. Тарабарина, Н. В. Столбовская, Л. И. Исеева, Л. Г. Туровская. — ISBN 978-5-94211-787-0. — Текст : электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS : [сайт]. — URL: https://www.iprbookshop.ru/78147.html	Т. А. Тарабарина, Н. В. Столбовская, Л. И. Исеева, Л. Г. Туровская.	Санкт-Петербург : Санкт-Петербургский горный университет, 2017. — 369 с.	+	+
26	Лк, срс	1С:Бухгалтерия 2.0 : начало работы / А. А. Заика. — 3-е изд. — ISBN 978-5-4486-0509-3. — Текст : электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS : [сайт]. — URL: https://www.iprbookshop.ru/79702.html	Заика, А. А.	Москва : Интернет-Университет Информационных Технологий (ИНТУИТ), Ай Пи Эр Медиа, 2019. — 310 с	+	+
27	Лк, срс	Ведение бухгалтерского учета в программе «1С:Бухгалтерия 8» (редакция 3.0) : практикум / И. А. Соболева, С. В. Колчугин. — ISBN 978-5-7014-0708-2. — Текст : электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS : [сайт]. — URL: https://www.iprbookshop.ru/87102.html	Соболева, И. А.	Новосибирск : Новосибирский государственный университет экономики и управления «НИНХ», 2015. — 151 с.	+	+
28	Лк, срс	Практика бухгалтерского учета в 1С:Бухгалтерии 8 : учебное пособие / А. А. Заика. — 3-е изд. — ISBN 978-5-4497-0416-0. — Текст : электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS : [сайт]. — URL: https://www.iprbookshop.ru/90048.html	Заика, А. А.	Москва, Саратов : Интернет-Университет Информационных Технологий (ИНТУИТ), Ай Пи Ар Медиа, 2020. — 526 с.		
29	Лк, срс	Бухгалтерский учет в коммерческих банках. Учебно-практическое пособие	Костюкова, Е. И., Фролов А.В., Фролова А.А.	М.: Феникс, 2016. - 304 с.	1	-
30	Лк, срс	Банковское дело : учебное пособие / Е. А. Исаева. — ISBN 978-5-374-00484-7. — Текст : электронный //	Исаева, Е. А.	Москва : Евразийский открытый институт, 2011.	+	+

		Электронно-библиотечная система IPR BOOKS : [сайт]. — URL: https://www.iprbookshop.ru/10619.html		— 320 с.		
31	Лк, срс	Вычислительные системы, сети и телекоммуникации: Учебник для вузов	Бройдо, В.Л., Ильина О.П..	СПб.: Питер, 2008. - 560 с.	2	-
32	Лк, срс	Вычислительные системы, сети и телекоммуникации : учебное пособие по дисциплине «Вычислительные системы, сети и телекоммуникации» для обучающихся, обучающихся по направлению 09.03.03 Прикладная информатика (уровень бакалавриата) / С. В. Буцык, А. С. Крестников, А. А. Рузаков ; под редакцией С. В. Буцык. — ISBN 978-5-94839-537-1. — Текст : электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS : [сайт]. — URL: https://www.iprbookshop.ru/56399.html	Буцык, С. В.	Челябинск : Челябинский государственный институт культуры, 2016. — 116 с.	+	+
33	Лк, срс	Вычислительные системы, сети и телекоммуникации: Учебник	Пятибратов А.П., Гудыно Л.П., Кириченко А.А.	М.: ФиС, ИНФРА-М, 2001. - 736 с.	6	-
34	Лк, срс	Операционные системы: учебник	Ирзаев Г.Х.	Махачкала, ДГТУ, 2014	12	-
35	Лк, срс	Операционные системы: учебное пособие / Р. И. Кузьмич, А. Н. Пупков, Л. Н. Корпачева.— ISBN 978-5-7638-3949-4. — Текст : электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS : [сайт]. — URL: https://www.iprbookshop.ru/100068.html	Кузьмич, Р. И.	Красноярск : Сибирский федеральный университет, 2018. — 122 с.	+	+
36	Лк, срс	Основы работы в Windows : учебный справочник / Е. В. Кремень, Ю. А. Кремень.— ISBN 978-985-536-162-7. — Текст : электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS : [сайт]. — URL: https://www.iprbookshop.ru/28176.html	Кремень, Е. В.	Минск : ТетраСистемс, 2011. — 176 с.	+	+

37	Лк, срс	Разработка баз данных : учебное пособие /.— ISBN 978-5-4486-0114-9. — Текст : электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS : [сайт]. — URL: http://www.iprbookshop.ru/70276.html	А. С. Дорофеев, Р. С. Дорофеев, С. А. Рогачева, С. С. Сосинская	Саратов : Ай Пи Эр Медиа, 2018. — 241 с.	+	+
38	Лк, срс	SQL - язык реляционных баз данных : учебное пособие / В. Ю. Кара-Ушанов. — ISBN 978-5-7996-1622-9. — Текст : электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS : [сайт]. — URL: https://www.iprbookshop.ru/68419.html	Кара-Ушанов, В. Ю.	Екатеринбург : Уральский федеральный университет, ЭБС АСВ, 2016. — 156 с. —	+	+
39	Лк, срс	Программирование в C++ Builder 6.	Архангельский А.Я.	М.: ЗАО «Издательство БИНОМ», 2006.- 1152 с.	1	-
ДОПОЛНИТЕЛЬНАЯ						
40	Лк, срс	Методические указания к выполнению курсовых работ по дисциплине «Технико-экономический анализ деятельности предприятий».	Абдулгалимов А.М.	Махачкала, ДГТУ, 2017. - 24 с.	27	-
41	Лк, срс	Очерки истории отечественной программной инженерии 1940-е – 80-е годы / В. В. Липаев. — ISBN 978-5-89638-122-8. — Текст : электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS : [сайт]. — URL: https://www.iprbookshop.ru/27296.html	Липаев, В. В	Москва : СИНТЕГ, 2012. — 262 с.	+	+
42	Лк, срс	Информационные системы предметных областей экономики: учебное пособие	Ирзаев Г.Х.	Махачкала, ДГТУ, 2010.- 249 с.	8	-
43	Лк, срс	Модели безопасности компьютерных систем : учебное пособие / Н. А. Богульская, М. М. Кучеров. — ISBN 978-5-7638-4008-7. — Текст : электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS : [сайт]. — URL: https://www.iprbookshop.ru/100055.html	Богульская, Н. А.	Красноярск : Сибирский федеральный университет, 2019. — 206 с.	+	+
44	Лк, срс	Информатика и информационные технологии: учебник	Гаврилов М.В.	М.: Юрайт, 2014.	1	-
45	Лк, срс	Обеспечение информационной	Чуянов,	— Омск :	+	+

		безопасности в компьютерных системах : учебное пособие / А. Г. Чуянов, А. А. Симаков. ISBN 978-5-88651-535-0. — Текст : электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS : [сайт]. — URL: https://www.iprbookshop.ru/36015.html	А. Г.	Омская академия МВД России, 2012. — 204 с.		
46	Лк, срс	Перспективные технологии и языки веб-разработки : практикум / А. В. Сычев. — 3-е изд. — ISBN 978-5-4486-0507-9. — Текст : электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS : [сайт]. — URL: https://www.iprbookshop.ru/79730.html	Сычев, А. В.	Москва : Интернет-Университет Информационных Технологий (ИНТУИТ), Ай Пи Эр Медиа, 2019. — 493 с.	+	+
47	Лк, срс	1С Предприятие 8.0 : универсальный самоучитель / Э. В. Бойко. — Текст : электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS : [сайт]. — URL: https://www.iprbookshop.ru/957.html	Бойко, Э. В.	Саратов : Ай Пи Эр Медиа, 2010. — 375 с.	+	+
48	Лк, срс	Экономический анализ деятельности предприятия : курс лекций. Учебное пособие для ВУЗов / Н. Ф. Данилова, Е. Ю. Сидорова. — ISBN 978-5-377-02145-2. — Текст : электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS : [сайт]. — URL: https://www.iprbookshop.ru/952.html	Данилова, Н. Ф.	Москва : Экзамен, 2009. — 114 с.	+	+
49	Лк, срс	Экономический анализ деятельности коммерческого банка : учебник / Л. Г. Батракова. — ISBN 978-5-98704-247-X. — Текст : электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS : [сайт]. — URL: https://www.iprbookshop.ru/9056.html	Батракова, Л. Г.	Москва : Логос, Университетская книга, 2007. — 368 с.	+	+
50	Лк, срс	Вычислительные системы и сети: Учебник для студентов учреждений высш. проф. образования	Мелехин В.Ф., Павловский Е.Г.	М.: ИЦ Академия, 2013. - 208 с.	5	-
51	Лк, срс	Основы разработки информационных систем : учебное пособие / И. П. Рак, А. В. Платёнкин, А. В. Терехов. — ISBN 978-5-8265-	Рак, И. П.	Тамбов : Тамбовский государственный технический	+	+

		1727-7. — Текст : электронный // Электронно- библиотечная система IPR BOOKS : [сайт]. — URL: https://www.iprbookshop.ru/85939.html		университет, ЭБС АСВ, 2017. — 98 с.		
52	Лк, срс	Методические указания №2017 к выполнению курсового проекта по дисциплине «Проектирование информационных систем» для студентов специальностей 080801 «Прикладная информатика в экономике», 080811 «Прикладная информатика в юриспруденции», 080821 «Прикладная информатика в дизайне»	Губина Е.А., Адеева М.Г.	Махачкала. ДГТУ, 2011 – 40 с.	7	-
ИНТЕРНЕТ - РЕСУРСЫ						
53	Лк, пз, лб, срс	http://window.edu.ru – единое окно доступа к образовательным ресурсам				
54	Лк, пз, лб, срс	http://www.intuit.ru – интернет-университет				
55	Лк, срс	Электронно-библиотечная система (ЭБС) «Айбукс.ру/ibooks.ru» (www.ibooks.ru).2017				
56	Лк, срс	Электронно-библиотечная система ООО «Издательство Лань» (www.e.lanbook.com). 2017				
57	Лк, срс	Электронно-библиотечная система IPRbooks (www.IPRbooks.ru), 2017				
Программное обеспечение						
58	Лк, срс	ОС Windows 7 /10				
59	Лк, срс	Microsoft Office 2016				
60	Лк, срс	Embacadero radstudio XE6				
61	Лк, срс	MathCad				
62	Лк, срс	MatLab				
63	Лк, срс	«1С: Предприятие»				
64	Лк, срс	Visual Studio Express 2017				

11. Материально-техническое обеспечение Государственной итоговой аттестации

- Материально-техническое обеспечение Государственной итоговой аттестации включает:
- библиотечный фонд (учебная, учебно-методическая, справочная экономическая литература, экономическая научная и деловая периодика);
 - компьютеризированные рабочие места для обучаемых с доступом в сеть Интернет;
 - аудитории, оборудованные проекционной техникой.

Для проведения лекционных занятий используется лекционные аудитории филиала, оборудованные проектором и интерактивной доской (ауд. №307).

Для проведения самостоятельной работы и оформления отчета по практике помимо возможностей базовых предприятий обучающиеся могут использовать компьютерные классы кафедры (ауд. №303, 306), оборудованные современными персональными компьютерами с соответствующим программным обеспечением:

Все персональные компьютеры подключены к сети университета и имеют выход в глобальную сеть Интернет.

Программа составлена в соответствии с требованиями ФГОС ВО с учетом рекомендаций ОПОП ВО по направлению 09.03.03 Прикладная информатика и профилю подготовки прикладная информатика в экономике

Рецензент от выпускающей кафедры
 Джумалиева Е.Р.

13. Лист изменений и дополнений к рабочей программе

Дополнения и изменения в рабочей программе на 20__/20__ учебный год.

В рабочую программу вносятся следующие изменения:

1.;
2.;
3.;
4.;
5.

или делается отметка о нецелесообразности внесения каких-либо изменений или дополнений на данный учебный год.

Рабочая программа пересмотрена и одобрена на заседании кафедры ЕГОиСД

_____ года, протокол № _____

Заведующий кафедрой _____ Исмаилова С.Ф. _____
(название кафедры) (подпись, дата) (ФИО, уч. степень, уч. звание)

Согласовано:

Директор филиала _____
(подпись, дата) (ФИО, уч. степень, уч. звание)

Председатель МС филиала _____
(подпись, дата) (ФИО, уч. степень, уч. звание)

(обязательное к программе ГИА)

Министерство науки и высшего образования Российской Федерации
ФГБОУ ВО «Дагестанский государственный технический университет»

ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

по «ГОСУДАРСТВЕННОЙ ИТОГОВОЙ АТТЕСТАЦИИ»

Уровень образования

Бакалавриат

(бакалавриат/магистратура/специалитет)

Направление подготовки
бакалавриата/магистратуры/специальность

09.03.03 «Прикладная информатика»

(код, наименование направления подготовки/специальности)

Профиль направления
подготовки/специализация

«Прикладная информатика в экономике»

(наименование)

Разработчик _____


подпись

С.Ф. Исмаилова
(ФИО уч. степень, уч. звание)

Фонд оценочных средств обсужден на заседании кафедры ЕГОиСД «24» 09 2022 г.,
протокол № 2

Дербент 2022

1. Область применения, цели и задачи фонда оценочных средств

Настоящее Положение устанавливает требования к структуре, содержанию, оформлению, а также порядок разработки и процедуру согласования и утверждения фондов оценочных средств для установления соответствия уровня подготовки обучающихся и выпускников требованиям федерального государственного образовательного стандарта (ФГОС ВО) и основной профессиональной образовательной программе высшего образования, реализуемых в федеральном государственном бюджетном образовательном учреждении высшего образования «Дагестанский государственный технический университет».

С учетом основных требований к уровню подготовки, знаниям, умениям и навыкам, предъявляемых Федеральным государственным образовательным стандартом высшего профессионального образования (ФГОС ВО) по направлению подготовки бакалавров 09.03.03 «Прикладная информатика» определяющими назначением, профессиональный потенциал и квалификацию выпускников, последовательность преподавания и содержание дисциплин и видов учебных занятий, предусмотренных соответствующими профессиональными программами и учебными планами, и, наконец, в соответствии с ФГОС ВО по направлению 09.03.03 «Прикладная информатика» программа по сдаче итоговой аттестации должна включать ключевые и практически значимые вопросы по дисциплинам профессиональной и специальной подготовки.

Целью проведения ГИА является:

- комплексная оценка уровня подготовленности выпускника к выполнению профессиональных задач, проверка соответствия степени сформированности всех видов компетенции требованиям ФГОС ВО;
- решение вопроса о присвоении выпускнику квалификации (степени) бакалавра и выдачи соответствующего диплома;
- разработка рекомендаций по совершенствованию процесса подготовки выпускников на основании результатов работы аттестационной комиссии.

В результате подготовки к итоговой аттестации у обучающегося формируются следующие компетенции:

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

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

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

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

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

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

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

УК-8. Способен создавать и поддерживать 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-9. Способен принимать обоснованные экономические решения в различных областях жизнедеятельности

УК-10. Способен формировать нетерпимое отношение к коррупционному поведению

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

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

- ОПК-3. Способен решать стандартные задачи профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением информационно-коммуникационных технологий и с учетом основных требований информационной безопасности
- ОПК-4. Способен участвовать в разработке стандартов, норм и правил, а также технической документации, связанной с профессиональной деятельностью
- ОПК-5. Способен устанавливать программное и аппаратное обеспечение для информационных и автоматизированных систем
- ОПК-6. Способен анализировать и разрабатывать организационно-технические и экономические процессы с применением методов системного анализа и математического моделирования
- ОПК-7. Способен разрабатывать алгоритмы и программы, пригодные для практического применения
- ОПК-8. Способен принимать участие в управлении 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
- ПК-1. Способность проводить обследование организаций, выявлять информационные потребности пользователей, формировать требования к информационной системе.
- ПК-2. Способность разрабатывать и адаптировать прикладное программное обеспечение.
- ПК-3. Способность проектировать ИС по видам обеспечения
- ПК-4. Способность составлять технико-экономическое обоснование проектных решений и техническое задание на разработку информационной системы.
- ПК-5. Способность моделировать прикладные (бизнес) процессы и предметную область.
- ПК-6. Способность принимать участие во внедрении информационных систем.
- ПК-7. Способность настраивать, эксплуатировать и сопровождать информационные системы и сервисы.
- ПК-8. Способность проводить тестирование компонентов программного обеспечения ИС.
- ПК-9. Способность осуществлять ведение базы данных и поддержку информационного обеспечения решения прикладных задач.
- ПК-10. Способность принимать участие в организации ИТ-инфраструктуры и управлении информационной безопасностью.
- ПК-11. Способность осуществлять презентацию информационной системы и начальное обучение пользователей.
- ПК-12. Способность анализа и выбора программно-технологических платформ, сервисов и информационных ресурсов информационной системы.
- ПК-13. Способность разрабатывать, внедрять, эксплуатировать и сопровождать автоматизированные информационные системы.
- ПК-14. Способность обеспечивать информационную безопасность автоматизированных информационных систем.

2. Перечень компетенций с указанием этапов их формирования в процессе освоения ОПОП

Универсальные компетенции выпускников и индикаторы их достижения

Категория (группа) универсальных компетенций	Код и наименование универсальной компетенции	Код и наименование индикатора достижения универсальной компетенции
Системное и критическое мышление	УК-1. Способность осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации,	УК-1.1. Знает принципы сбора, отбора и обобщения информации, методики системного подхода для решения профессиональных задач. УК-1.2. Умеет анализировать и систематизировать разнородные данные, оценивать эффективность процедур анализа

	применять системный подход для решения поставленных задач	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	и УК-2. Способен определять круг задач в рамках поставленной цели и выбирать оптимальные способы их решения, исходя из действующих правовых норм, имеющихся ресурсов и ограничений	УК-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	и 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 формах 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	<p>УК-5.1. Знает основные категории философии, законы исторического развития, основы межкультурной коммуникации.</p> <p>УК-5.2. Умеет вести коммуникацию в мире культурного многообразия и демонстрировать взаимопонимание между обучающимися – представителями различных культур с соблюдением этических и межкультурных норм.</p> <p>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.</p>
Самоорганизация саморазвития (в том числе здоровьесбережение)	УК-6. Способен управлять своим временем, выстраивать и реализовывать траекторию саморазвития на основе принципов образования в течение всей жизни	<p>УК-6.1. Знает основные принципы самовоспитания и самообразования, исходя из требований рынка труда.</p> <p>УК-6.2. Умеет демонстрировать умение самоконтроля и рефлексии, позволяющие самостоятельно корректировать обучение по выбранной траектории.</p> <p>УК-6.3. Владеет способами управления своей познавательной деятельностью и удовлетворения образовательных интересов и потребностей.</p>
Самоорганизация саморазвития (в том числе здоровьесбережение)	УК-7. Способен поддерживать должный уровень физической подготовленности и для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности	<p>УК-7.1. Знает виды физических упражнений; научно-практические основы физической культуры и здорового образа и стиля жизни.</p> <p>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.</p> <p>УК-7.3. Владеет средствами и методами укрепления индивидуального здоровья, физического самосовершенствования.</p>
Безопасность жизнедеятельности	УК-8. Способен создавать и поддерживать в повседневной жизни и в	<p>УК-8.1. Знает и идентифицирует угрозы (опасности) природного и техногенного происхождения для жизнедеятельности человека</p> <p>УК-8.2. Умеет поддерживать безопасные условия жизнедеятельности, способен выявлять признаки,</p>

	<p>профессионально й деятельности безопасные условия жизнедеятельнос ти для сохранения природной среды, обеспечения устойчивого развития общества, в том числе при угрозе и возникновении чрезвычайных ситуаций и военных конфликтов</p>	<p>причины и условия возникновения чрезвычайных ситуаций УК-8.3. Владеет средствами и методами оценки вероятности возникновения потенциальной опасности и принимает меры по ее предупреждению.</p>
<p>Экономическая культура, в том числе финансовая грамотность</p>	<p>УК-9. Способен принимать обоснованные экономические решения в различных областях жизнедеятельности</p>	<p>УК.9.1 Знает способы самоанализа и самооценки Основные принципы экономического анализа для принятия решений (учет альтернативных издержек, изменение ценности во времени, сравнение предельных величин) УК - 9.2 Умеет воспринимать и анализировать информацию, необходимую для принятия обоснованных экономических решений УК 9.3 Владеет инструментами и методами критически оценивать информацию о перспективах экономического роста и технологического развития экономики страны и отдельных ее отраслей</p>
<p>Гражданская позиция</p>	<p>УК-10. Способен формировать нетерпимое отношение к коррупционному поведению</p>	<p>УК 10.1 Знает действующие правовые нормы, обеспечивающие борьбу с коррупцией в различных областях жизнедеятельности УК 10.2 Умеет планировать, организовывать и проводить мероприятия, обеспечивающие формирование гражданской позиции и предотвращение коррупции в социуме УК 10.3 Владеет навыками профилактики коррупции и формирования нетерпимого отношения к ней</p>
	<p>ОПК-1. Способен применять естественнонаучные и инженерные знания, методы математического анализа и</p>	<p>ОПК-1.1. Знает основы математики, физики, вычислительной техники и программирования. ОПК-1.2. Умеет решать стандартные профессиональные задачи с применением естественнонаучных и инженерных знаний, методов математического анализа и моделирования.</p>

	<p>моделирования, теоретического и экспериментального исследования объектов в профессиональной деятельности</p>	<p>ОПК-1.3. Владеет навыками теоретического и экспериментального исследования объектов профессиональной деятельности.</p>
	<p>ОПК-2. Способен использовать современные информационные технологии и программные средства, в том числе отечественного производства, при решении задач профессиональной деятельности</p>	<p>ОПК-2.1. Знает современные информационные технологии и программные средства, в том числе отечественного производства при решении задач профессиональной деятельности. ОПК-2.2. Умеет выбирать современные информационные технологии и программные средства, в том числе отечественного производства при решении задач профессиональной деятельности. ОПК-2.3. Владеет навыками применения современных информационных технологий и программных средств, в том числе отечественного производства, при решении задач профессиональной деятельности</p>
	<p>ОПК-3. Способен решать стандартные задачи профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением информационно-коммуникационных технологий и с учетом основных требований информационной безопасности</p>	<p>ОПК-3.1. Знает принципы, методы и средства решения стандартных задач профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением информационно-коммуникационных 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.</p>
	<p>ОПК-4. Способен участвовать в разработке стандартов, норм и правил, а также технической документации, связанной с профессиональной деятельностью</p>	<p>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</p>

		информационной системы
ОПК-5. Способен инсталлировать программное и аппаратное обеспечение для информационных и автоматизирован ных 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 потокков, 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	ОПК-8.1. Знает основные технологии создания и внедрения информационных систем, стандарты управления жизненным циклом информационной системы. ОПК-8.2. Умеет осуществлять организационное обеспечение	

	информационных систем на стадиях жизненного цикла	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.
Прикладные и информационные процессы Информационные системы Информационные технологии	ПК-1. Способность проводить обследование организаций, выявлять информационные потребности пользователей, формировать требования к информационной системе.	ПК-1.1. Знает методику проведения обследования организаций и выявления информационных потребностей пользователей, формирования требований к информационной системе. ПК-1.2. Умеет проводить обследование организаций, выявлять информационные потребности пользователей, формировать требования к информационной системе. ПК-1.3. Владеет методикой проведения обследования организаций и выявления информационных потребностей пользователей, формирования требований к информационной системе.
	ПК-2. Способность разрабатывать и адаптировать прикладное программное обеспечение.	ПК-2.1. Знает теоретические основы разработки и адаптации прикладного программного обеспечения. ПК-2.2. Умеет разрабатывать и адаптировать прикладное программное обеспечение. ПК-2.3. Владеет методикой разработки и адаптации прикладного программного обеспечения.
	ПК-3. Способность проектировать ИС по видам обеспечения	ПК-3.1. Знает методики проектирования ИС по видам обеспечения. ПК-3.2. Умеет проектировать ИС по видам обеспечения. ПК-3.3. Владеет методиками проектирования ИС по видам обеспечения.
	ПК-4. Способность составлять технико-экономическое обоснование	ПК-4.1. Знает методику составления технико-экономического обоснования проектных решений и технического задания на разработку информационной системы. ПК-4.2. Умеет составлять технико-экономическое обоснование проектных решений и техническое задание

	<p>проектных решений и техническое задание на разработку информационной системы.</p>	<p>на разработку информационной системы. ПК-4.3. Владеет методикой составления технико-экономического обоснования проектных решений и технического задания на разработку информационной системы.</p>
	<p>ПК-5. Способность моделировать прикладные (бизнес) процессы и предметную область.</p>	<p>ПК-5.1. Знает способы моделирования прикладных (бизнес) процессов и предметной области. ПК-5.2. Умеет моделировать прикладные (бизнес) процессы и предметную область. ПК-5.3. Владеет способами моделирования прикладных (бизнес) процессов и предметной области.</p>
	<p>ПК-6. Способность принимать участие во внедрении информационных систем.</p>	<p>ПК-6.1. Знает функциональные обязанности для принятия участия во внедрении информационных систем. ПК-6.2. Умеет принимать участие во внедрении информационных систем. ПК-6.3. Владеет навыками принятия участия во внедрении информационных систем</p>
	<p>ПК-7. Способность настраивать, эксплуатировать и сопровождать информационные системы и сервисы.</p>	<p>ПК-7.1. Знает приемы настраивания, эксплуатирования и сопровождения информационных систем и сервисов. ПК-7.2. Умеет настраивать, эксплуатировать и сопровождать информационные системы и сервисы. ПК-7.3. Владеет приемами настраивания, эксплуатирования и сопровождения информационных систем и сервисов.</p>
	<p>ПК-8. Способность проводить тестирование компонентов программного обеспечения ИС.</p>	<p>ПК-8.1. Знает приемы тестирования компонентов программного обеспечения ИС. ПК-8.2. Умеет проводить тестирование компонентов программного обеспечения ИС. ПК-8.3. Владеет приемами тестирования компонентов программного обеспечения ИС.</p>
	<p>ПК-9. Способность осуществлять ведение базы данных и поддержку информационного обеспечения решения прикладных задач.</p>	<p>ПК-9.1. Знает основы ведения баз данных и поддержки информационного обеспечения решения прикладных задач. ПК-9.2. Умеет осуществлять ведение базы данных и поддержку информационного обеспечения решения прикладных задач. ПК-9.3. Владеет основами ведения баз данных и поддержки информационного обеспечения решения прикладных задач.</p>
	<p>ПК-10. Способность принимать участие в</p>	<p>ПК-10.1. Знает приемы участия в организации ИТ-инфраструктуры и управлении информационной безопасностью. ПК-10.2. Умеет принимать участие в организации ИТ-</p>

организации ИТ-инфраструктуры и управлении информационной безопасностью.	инфраструктуры и управлении информационной безопасностью. ПК-10.3. Владеет приемами участия в организации ИТ-инфраструктуры и управлении информационной безопасностью.
ПК-11. Способность осуществлять презентацию информационной системы и начальное обучение пользователей.	ПК-11.1. Знает способы осуществления презентаций информационной системы и начального обучения пользователей. ПК-11.2. Умеет осуществлять презентацию информационной системы и начальное обучение пользователей. ПК-11.3. Владеет способами осуществления презентаций информационной системы и начального обучения пользователей.
ПК-12. Способность анализа и выбора программно-технологических платформ, сервисов и информационных ресурсов информационной системы.	ПК-12.1. Знает способы анализа и выбора программно-технологических платформ, сервисов и информационных ресурсов информационной системы. ПК-12.2. Умеет анализировать и выбрать программно-технологические платформы, сервисы и информационные ресурсы информационной системы. ПК-12.3. Владеет способами анализа и выбора программно-технологических платформ, сервисов и информационных ресурсов информационной системы.
ПК-13 Способность разрабатывать, внедрять, эксплуатировать и сопровождать автоматизированные информационные системы.	ПК-13.1. Знает методики по разработке, внедрению, эксплуатации и сопровождению автоматизированных информационных систем. ПК-13.2. Умеет разрабатывать, внедрять, эксплуатировать и сопровождать автоматизированные информационные системы. ПК-13.3. Владеет методиками по разработке, внедрению, эксплуатации и сопровождению автоматизированных информационных систем. .
ПК-14 Способность обеспечивать информационную безопасность автоматизированных информационных систем.	ПК-14.1. Знает теоретические основы обеспечения информационной безопасности автоматизированных информационных систем. ПК-14.2. Умеет обеспечивать информационную безопасность автоматизированных информационных систем. ПК-14.3. Владеет практическими навыками обеспечения информационной безопасности автоматизированных информационных систем.

2.1. Этапы формирования компетенций

Таблица 2

Код и наименование формируемой компетенции	Код и наименование индикатора достижения формируемой компетенции	Государственная итоговая аттестация
1	2	3
<p>УК-1. Способность осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач</p>	<p>УК-1.1. Знает принципы сбора, отбора и обобщения информации, методики системного подхода для решения профессиональных задач.</p>	<p>Защита выпускной квалификационной работы</p>
	<p>УК-1.2. Умеет анализировать и систематизировать разнородные данные, оценивать эффективность процедур анализа проблем и принятия решений в профессиональной деятельности.</p>	
	<p>УК-1.3. Владеет навыками научного поиска и практической работы с информационными источниками; методами принятия решений.</p>	
<p>УК-2. Способен определять круг задач в рамках поставленной цели и выбирать оптимальные способы их решения, исходя из действующих правовых норм, имеющихся ресурсов и ограничений</p>	<p>УК-2.1. Знает необходимые для осуществления профессиональной деятельности правовые нормы и методологические основы принятия управленческого решения.</p>	<p>Защита выпускной квалификационной работы</p>
	<p>УК-2.2. Умеет анализировать альтернативные варианты решений для достижения намеченных результатов; разрабатывать план, определять целевые этапы и основные направления работ.</p>	
	<p>УК-2.3. Владеет методиками разработки цели и задач проекта; методами оценки продолжительности и стоимости проекта, а также потребности в ресурсах.</p>	
<p>УК-3. Способен осуществлять социальное взаимодействие и реализовывать свою роль в команде</p>	<p>УК-3.1. Знает типологию и факторы формирования команд, способы социального взаимодействия.</p>	<p>Защита выпускной квалификационной работы</p>
	<p>УК-3.2. Умеет действовать в духе сотрудничества; принимать</p>	

	<p>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.</p> <p>УК-3.3. Владеет навыками распределения ролей в условиях командного взаимодействия; методами оценки своих действий, планирования и управления временем.</p>	
<p>УК-4. Способен осуществлять деловую коммуникацию в устной и письменной формах на государственном языке Российской Федерации и иностранном(ых) языке(ах)</p>	<p>УК-4.1. Знает принципы построения устного и письменного высказывания на государственном и иностранном языках; требования к деловой устной и письменной коммуникации.</p> <p>УК-4.2. Умеет применять на практике устную и письменную деловую коммуникацию.</p> <p>УК-4.3. Владеет методикой составления суждения в межличностном деловом общении на государственном и иностранном языках, с применением адекватных языковых форм и средств.</p>	<p>Защита выпускной квалификационной работы</p>
<p>УК-5. Способен воспринимать межкультурное разнообразие общества в социально-историческом, этическом и философском контекстах</p>	<p>УК-5.1. Знает основные категории философии, законы исторического развития, основы межкультурной коммуникации.</p> <p>УК-5.2. Умеет вести коммуникацию в мире культурного многообразия и демонстрировать взаимопонимание между обучающимися – представителями различных культур с соблюдением этических и межкультурных норм.</p> <p>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.</p>	<p>Защита выпускной квалификационной работы</p>
<p>УК-6. Способен управлять своим</p>	<p>УК-6.1.</p>	<p>Защита выпускной квалификационной</p>

временем, выстраивать и реализовывать траекторию саморазвития на основе принципов образования в течение всей жизни	Знает основные принципы самовоспитания и самообразования, исходя из требований рынка труда.	работы
	УК-6.2. Умеет 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.	Защита выпускной квалификационной работы
	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.	
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 угрозе	УК-8.1. Знает и идентифицирует угрозы (опасности) природного и техногенного происхождения для жизнедеятельности человека	Защита выпускной квалификационной работы
	УК-8.2. Умеет поддерживать безопасные условия жизнедеятельности, способен выявлять признаки, причины и условия возникновения чрезвычайных ситуаций	
	УК-8.3. Владеет средствами и методами оценки вероятности возникновения потенциальной опасности и принимает меры	

и возникновении чрезвычайных ситуаций и военных конфликтов	по ее предупреждению.	
УК-9. Способен принимать обоснованные экономические решения в различных областях жизнедеятельности	УК.9.1 Знает способы самоанализа и самооценки Основные принципы экономического анализа для принятия решений (учет альтернативных издержек, изменение ценности во времени, сравнение предельных величин)	Защита выпускной квалификационной работы
	УК - 9.2 Умеет воспринимать и анализировать информацию, необходимую для принятия обоснованных экономических решений	
	УК 9.3 Владеет инструментами и методами критически оценивать информацию о перспективах экономического роста и технологического развития экономики страны и отдельных ее отраслей	
УК-10. Способен формировать нетерпимое отношение к коррупционному поведению	УК 10.1 Знает действующие правовые нормы, обеспечивающие борьбу с коррупцией в различных областях жизнедеятельности	Защита выпускной квалификационной работы
	УК 10.2 Умеет планировать, организовывать и проводить мероприятия, обеспечивающие формирование гражданской позиции и предотвращение коррупции в социуме	
	УК 10.3 Владеет навыками профилактики коррупции и формирования нетерпимого отношения к ней	
ОПК-1. Способен применять естественнонаучные и инженерные знания, методы математического анализа и моделирования, теоретического и экспериментального исследования в профессиональной деятельности	ОПК-1.1. Знает основы математики, физики, вычислительной техники и программирования.	Защита выпускной квалификационной работы
	ОПК-1.2. Умеет решать стандартные профессиональные задачи с применением естественнонаучных и инженерных знаний, методов математического анализа и моделирования.	
	ОПК-1.3.	

	Владеет навыками теоретического и экспериментального исследования объектов профессиональной деятельности	
ОПК-2. Способен использовать современные информационные технологии и программные средства, в том числе отечественного производства, при решении задач профессиональной деятельности	ОПК-2.1. Знает современные информационные технологии и программные средства, в том числе отечественного производства при решении задач профессиональной деятельности.	Защита выпускной квалификационной работы
	ОПК-2.2. Умеет выбирать современные информационные технологии и программные средства, в том числе отечественного производства при решении задач профессиональной деятельности.	
	ОПК-2.3. Владеет навыками применения современных информационных технологий и программных средств, в том числе отечественного производства, при решении задач профессиональной деятельности	
ОПК-3. Способен решать стандартные задачи профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением информационно-коммуникационных технологий и с учетом основных требований информационной безопасности	ОПК-3.1. Знает принципы, методы и средства решения стандартных задач профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением информационно-коммуникационных технологий и с учетом основных требований информационной безопасности.	Защита выпускной квалификационной работы
	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.	Защита выпускной квалификационной работы
	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 устанавливать программное и аппаратное обеспечение для информационных и автоматизированных систем	ОПК-5.1. Знает основы системного администрирования, администрирования СУБД, современные стандарты информационного взаимодействия систем.	Защита выпускной квалификационной работы
	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.	Защита выпускной квалификационной работы
	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	

	<p>надежности информационных систем и технологий.</p> <p>ОПК-6.3. Владеет навыками проведения инженерных расчетов основных показателей результативности создания и применения информационных систем и технологий.</p>	
ОПК-7. Способен разрабатывать алгоритмы и программы, пригодные для практического применения	<p>ОПК-7.1. Знает основные языки программирования и работы с базами данных, операционные системы и оболочки, современные программные среды разработки информационных систем и технологий.</p>	Защита выпускной квалификационной работы
	<p>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.</p>	
	<p>ОПК-7.3. Владеет навыками программирования, отладки и тестирования прототипов программно-технических комплексов задач.</p>	
ОПК-8. Способен принимать участие в управлении проектами создания информационных систем на стадиях жизненного цикла	<p>ОПК-8.1. Знает основные технологии создания и внедрения информационных систем, стандарты управления жизненным циклом информационной системы.</p>	Защита выпускной квалификационной работы
	<p>ОПК-8.2. Умеет осуществлять организационное обеспечение выполнения работ на всех стадиях и в процессах жизненного цикла информационной системы.</p>	
	<p>ОПК-8.3. Владеет навыками составления плановой и отчетной документации по управлению проектами создания информационных систем на стадиях жизненного цикла.</p>	
ОПК-9. Способен принимать участие в реализации	<p>ОПК-9.1. Знает инструменты и методы коммуникаций в проектах;</p>	Защита выпускной квалификационной работы

<p>профессиональных коммуникаций с заинтересованными участниками проектной деятельности и в рамках проектных групп</p>	<p>каналы коммуникаций в проектах; модели коммуникаций в проектах; технологии межличностной и групповой коммуникации в деловом взаимодействии, основы конфликтологии, технологии подготовки и проведения презентаций.</p>	
	<p>ОПК-9.2. Умеет осуществлять взаимодействие с заказчиком в процессе реализации проекта; принимать участие в командообразовании и развитии персонала.</p>	
	<p>ОПК-9.3. Владеет навыками проведения презентаций, переговоров, публичных выступлений.</p>	
<p>ПК-1. Способность проводить обследование организаций, выявлять информационные потребности пользователей, формировать требования к информационной системе.</p>	<p>ПК-1.1. Знает методику проведения обследования организаций и выявления информационных потребностей пользователей, формирования требований к информационной системе.</p>	<p>Защита выпускной квалификационной работы</p>
	<p>ПК-1.2. Умеет проводить обследование организаций, выявлять информационные потребности пользователей, формировать требования к информационной системе.</p>	<p>Защита выпускной квалификационной работы</p>
	<p>ПК-1.3. Владеет методикой проведения обследования организаций и выявления информационных потребностей пользователей, формирования требований к информационной системе.</p>	<p>Защита выпускной квалификационной работы</p>
<p>ПК-2. Способность разрабатывать и адаптировать прикладное программное обеспечение.</p>	<p>ПК-2.1. Знает теоретические основы разработки и адаптации прикладного программного обеспечения.</p>	<p>Защита выпускной квалификационной работы</p>
	<p>ПК-2.2. Умеет разрабатывать и адаптировать прикладное программное обеспечение.</p>	<p>Защита выпускной квалификационной работы</p>
	<p>ПК-2.3. Владеет методикой разработки и адаптации прикладного программного обеспечения.</p>	<p>Защита выпускной квалификационной работы</p>
<p>ПК-3. Способность проектировать ИС по видам обеспечения</p>	<p>ПК-3.1. Знает методики проектирования ИС по видам обеспечения.</p>	<p>Защита выпускной квалификационной работы</p>
	<p>ПК-3.2. Умеет проектировать ИС по видам обеспечения.</p>	<p>Защита выпускной квалификационной работы</p>
	<p>ПК-3.3. Владеет методиками проектирования ИС по видам обеспечения.</p>	<p>Защита выпускной квалификационной работы</p>

ПК-4. Способность составлять технико-экономическое обоснование проектных решений и техническое задание на разработку информационной системы.	ПК-4.1. Знает методику составления технико-экономического обоснования проектных решений и технического задания на разработку информационной системы.	Защита выпускной квалификационной работы
	ПК-4.2. Умеет составлять технико-экономическое обоснование проектных решений и техническое задание на разработку информационной системы.	Защита выпускной квалификационной работы
	ПК-4.3. Владеет методикой составления технико-экономического обоснования проектных решений и технического задания на разработку информационной системы.	Защита выпускной квалификационной работы
ПК-5. Способность моделировать прикладные (бизнес) процессы и предметную область.	ПК-5.1. Знает способы моделирования прикладных (бизнес) процессов и предметной области.	Защита выпускной квалификационной работы
	ПК-5.2. Умеет моделировать прикладные (бизнес) процессы и предметную область.	Защита выпускной квалификационной работы
	ПК-5.3. Владеет способами моделирования прикладных (бизнес) процессов и предметной области.	Защита выпускной квалификационной работы
ПК-6. Способность принимать участие во внедрении информационных систем.	ПК-6.1. Знает функциональные обязанности для принятия участия во внедрении информационных систем.	Защита выпускной квалификационной работы
	ПК-6.2. Умеет принимать участие во внедрении информационных систем.	Защита выпускной квалификационной работы
	ПК-6.3. Владеет навыками принятия участия во внедрении информационных систем	Защита выпускной квалификационной работы
ПК-7. Способность настраивать, эксплуатировать и сопровождать информационные системы и сервисы.	ПК-7.1. Знает приемы настраивания, эксплуатации и сопровождения информационных систем и сервисов.	Защита выпускной квалификационной работы
	ПК-7.2. Умеет настраивать, эксплуатировать и сопровождать информационные системы и сервисы.	Защита выпускной квалификационной работы
	ПК-7.3. Владеет приемами настраивания, эксплуатации и сопровождения информационных систем и сервисов.	Защита выпускной квалификационной работы
ПК-8. Способность проводить тестирование компонентов программного обеспечения ИС.	ПК-8.1. Знает приемы тестирования компонентов программного обеспечения ИС.	Защита выпускной квалификационной работы
	ПК-8.2. Умеет проводить тестирование компонентов программного обеспечения ИС.	Защита выпускной квалификационной работы
	ПК-8.3. Владеет приемами тестирования компонентов	Защита выпускной квалификационной работы

	программного обеспечения ИС.	работы
ПК-9. Способность осуществлять ведение базы данных и поддержку информационного обеспечения решения прикладных задач.	ПК-9.1. Знает основы ведения баз данных и поддержки информационного обеспечения решения прикладных задач.	Защита выпускной квалификационной работы
	ПК-9.2. Умеет осуществлять ведение базы данных и поддержку информационного обеспечения решения прикладных задач.	Защита выпускной квалификационной работы
	ПК-9.3. Владеет основами ведения баз данных и поддержки информационного обеспечения решения прикладных задач.	Защита выпускной квалификационной работы
ПК-10. Способность принимать участие в организации ИТ-инфраструктуры и управлении информационной безопасностью.	ПК-10.1. Знает приемы участия в организации ИТ-инфраструктуры и управлении информационной безопасностью.	Защита выпускной квалификационной работы
	ПК-10.2. Умеет принимать участие в организации ИТ-инфраструктуры и управлении информационной безопасностью.	Защита выпускной квалификационной работы
	ПК-10.3. Владеет приемами участия в организации ИТ-инфраструктуры и управлении информационной безопасностью.	Защита выпускной квалификационной работы
ПК-11. Способность осуществлять презентацию информационной системы и начальное обучение пользователей.	ПК-11.1. Знает способы осуществления презентаций информационной системы и начального обучения пользователей.	Защита выпускной квалификационной работы
	ПК-11.2. Умеет осуществлять презентацию информационной системы и начальное обучение пользователей.	Защита выпускной квалификационной работы
	ПК-11.3. Владеет способами осуществления презентаций информационной системы и начального обучения пользователей.	Защита выпускной квалификационной работы
ПК-12. Способность анализа и выбора программно-технологических платформ, сервисов и информационных ресурсов информационной системы.	ПК-12.1. Знает способы анализа и выбора программно-технологических платформ, сервисов и информационных ресурсов информационной системы.	Защита выпускной квалификационной работы
	ПК-12.2. Умеет анализировать и выбрать программно-технологические платформы, сервисы и информационные ресурсы информационной системы.	Защита выпускной квалификационной работы
	ПК-12.3. Владеет способами анализа и выбора программно-технологических платформ, сервисов и информационных ресурсов информационной системы.	Защита выпускной квалификационной работы

ПК-13 Способность разрабатывать, внедрять, эксплуатировать и сопровождать автоматизированные информационные системы.	ПК-13.1. Знает методики по разработке, внедрению, эксплуатации и сопровождению автоматизированных информационных систем.	Защита выпускной квалификационной работы
	ПК-13.2. Умеет разрабатывать, внедрять, эксплуатировать и сопровождать автоматизированные информационные системы.	Защита выпускной квалификационной работы
	ПК-13.3. Владеет методиками по разработке, внедрению, эксплуатации и сопровождению автоматизированных информационных систем.	Защита выпускной квалификационной работы
ПК-14 Способность обеспечивать информационную безопасность автоматизированных информационных систем.	ПК-14.1. Знает теоретические основы обеспечения информационной безопасности автоматизированных информационных систем.	Защита выпускной квалификационной работы
	ПК-14.2. Умеет обеспечивать информационную безопасность автоматизированных информационных систем.	Защита выпускной квалификационной работы
	ПК-14.3. Владеет практическими навыками обеспечения информационной безопасности автоматизированных информационных систем.	Защита выпускной квалификационной работы

2.2. Показатели уровней сформированности компетенций на этапах их формирования, описание шкал оценивания

2.2.1. Показатели уровней сформированности компетенций на этапах их формирования

Результатом освоения *ГИА* является установление одного из уровней сформированности компетенций: высокий, повышенный, базовый, низкий.

Таблица 3

Уровень	Универсальные компетенции	Общепрофессиональные/ профессиональные компетенции
Высокий (оценка «отлично», «зачтено»)	Сформированы четкие системные знания и представления по дисциплине. Ответы на вопросы оценочных средств полные и верные. Даны развернутые ответы на дополнительные вопросы.	Обучающимся усвоена взаимосвязь основных понятий дисциплины, в том числе для решения профессиональных задач. Ответы на вопросы оценочных средств самостоятельны, исчерпывающие, содержание вопроса/задания оценочного средства раскрыто полно,

Уровень	Универсальные компетенции	Общепрофессиональные/ профессиональные компетенции
	Обучающимся продемонстрирован высокий уровень освоения компетенции	профессионально, грамотно. Даны ответы на дополнительные вопросы. Обучающимся продемонстрирован высокий уровень освоения компетенции
Повышенный (оценка «хорошо», «зачтено»)	Знания и представления по дисциплине сформированы на повышенном уровне. В ответах на вопросы/задания оценочных средств изложено понимание вопроса, дано достаточно подробное описание ответа, приведены и раскрыты в тезисной форме основные понятия. Ответ отражает полное знание материала, а также наличие, с незначительными пробелами, умений и навыков по изучаемой дисциплине. Допустимы единичные негрубые ошибки. Обучающимся продемонстрирован повышенный уровень освоения компетенции	Сформированы в целом системные знания и представления по дисциплине. Ответы на вопросы оценочных средств полные, грамотные. Продemonстрирован повышенный уровень владения практическими умениями и навыками. Допустимы единичные негрубые ошибки по ходу ответа, в применении умений и навыков
Базовый (оценка «удовлетворительно», «зачтено»)	Ответ отражает теоретические знания основного материала дисциплины в объеме, необходимом для дальнейшего освоения ОПОП. Обучающийся допускает неточности в ответе, но обладает необходимыми знаниями для их устранения. Обучающимся продемонстрирован базовый уровень освоения компетенции	Обучающийся владеет знаниями основного материал на базовом уровне. Ответы на вопросы оценочных средств неполные, допущены существенные ошибки. Продemonстрирован базовый уровень владения практическими умениями и навыками, соответствующий минимально необходимому уровню для решения профессиональных задач
Низкий (оценка «неудовлетворительно», «не зачтено»)	Демонстрирует полное отсутствие теоретических знаний материала дисциплины, отсутствие практических умений и навыков	

