

Документ подписан простой электронной подписью  
Информация о владельце:  
ФИО: Баламирзоев Назим Лиодинович  
Должность: Ректор  
Дата подписания: 16.05.2024 14:13:42  
Уникальный идентификатор:  
5cf0d6f89e80f49a334f6a4ba58e91f3326b9926

**Министерство науки и высшего образования РФ**

**Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение  
высшего образования**

**«Дагестанский государственный технический университет»**

## **ПРОГРАММА ГОСУДАРСТВЕННОЙ ИТОГОВОЙ АТТЕСТАЦИИ**

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

по профилю (специализации, программе) Прикладная информатика в  
государственном и муниципальном управлении,

факультет

ФИСвЭиУ

наименование факультета, где ведется практика

кафедра

ГиМУ

наименование кафедры, за которой закреплена практика

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

г. Махачкала 2021

Программа составлена в соответствии с требованиями ФГОС ВО по направлению подготовки (специальности) 09.03.03 – Прикладная информатика и профилю подготовки «Прикладная информатика в государственном и муниципальном управлении» с учетом рекомендаций и ОПОП ВО.

Разработчик \_\_\_\_\_ Шабанова М.М., д.э.г., проф.  
подпись \_\_\_\_\_ (ФИО уч. степень, уч. звание)  
« 21 » 09 20 21 г.

Зав. кафедрой, за которой закреплена практика \_\_\_\_\_ Шабанова М.М., д.э.н., проф.  
подпись \_\_\_\_\_ (ФИО уч. степень, уч. звание)  
« 21 » 09 20 21 г.

Программа одобрена на заседании выпускающей кафедры  
21.09 от 2021 года, протокол № 1.

Зав. выпускающей кафедрой по данному направлению (специальности, профилю) \_\_\_\_\_ Шабанова М.М., д.э.н., проф.  
подпись \_\_\_\_\_ (ФИО уч. степень, уч. звание)  
« 21 » 09 20 21 г.

Программа одобрена на заседании Методического совета факультета  
ФИСвЭиУ от 18.10.2021 года, протокол № 2.

Председатель Методического совета факультета \_\_\_\_\_ Гаджиева Н.М., к.э.н., ст. преподаватель  
подпись \_\_\_\_\_ (ФИО уч. степень, уч. звание)  
« 18 » 10 20 21 г.

Декан факультета \_\_\_\_\_ Раджабова З.Р.  
подпись \_\_\_\_\_ ФИО

Начальник ОПиСТВ \_\_\_\_\_ Э.С. Агуева  
подпись \_\_\_\_\_ ФИО

И.о. проректора по УР \_\_\_\_\_ Н.Л. Баламирзоев  
подпись \_\_\_\_\_ ФИО

## **1. ЦЕЛИ ГОСУДАРСТВЕННОЙ ИТОГОВОЙ АТТЕСТАЦИИ.**

В соответствии с ФГОС ВО по направлению подготовки 09.03.03 – Прикладная информатика в блок «государственная итоговая аттестация входят:

- Подготовка и сдача государственного экзамена.
- Выполнение и защита выпускной квалификационной работы.

Целью государственной итоговой аттестации (в дальнейшем – ГИА) является установление степени соответствия уровня качества подготовки выпускника высшего учебного заведения к выполнению профессиональных задач требованиям федерального государственного образовательного стандарта высшего образования (ФГОС ВО), основной профессиональной образовательной программы (ОПОП) по направлению подготовки 09.03.03 «Прикладная информатика», также определение степени овладения выпускниками необходимыми компетенциями.

## **2. ЗАДАЧИ ГОСУДАРСТВЕННОЙ ИТОГОВОЙ АТТЕСТАЦИИ.**

Задачи государственной итоговой аттестации: комплексная оценка уровня подготовки выпускников ФГБОУ ВО «ДГТУ», которая:

- строится с учетом изменений в содержании и организации профессиональной подготовки выпускников, описываемых в рамках деятельностной парадигмы образования;
- оценивает уровень сформированности у выпускника необходимых компетенций, степени владения выпускником теоретическими знаниями, умениями и практическими навыками для профессиональной деятельности;
- учитывает возможность продолжения образования студентом на более высоких ступенях.

## **3. МЕСТО ГОСУДАРСТВЕННОЙ ИТОГОВОЙ АТТЕСТАЦИИ В СТРУКТУРЕ ОПОП**

Государственная итоговая аттестация, завершающая освоение основной профессиональной образовательной программы высшего образования (программы бакалавриата), является итоговой аттестацией обучающихся по программе бакалавриата.

Государственная итоговая аттестация проводится государственными экзаменационными комиссиями в целях определения соответствия результатов освоения обучающимися программы бакалавриата требованиям федерального государственного образовательного стандарта, выявления подготовленности выпускника к профессиональной деятельности.

К государственной итоговой аттестации допускаются обучающиеся, в полном объеме выполнившие учебный план или индивидуальный учебный план по программе бакалавриата.

## **4. КОМПЕТЕНЦИИ ОБУЧАЮЩЕГОСЯ, ФОРМИРУЕМЫЕ В РЕЗУЛЬТАТЕ ПРОВЕДЕНИЯ ГОСУДАРСТВЕННОЙ ИТОГОВОЙ АТТЕСТАЦИИ**

### **Универсальные компетенции выпускников и индикаторы их достижения**

Код компетенции	Наименование компетенции	Код и наименование индикатора достижения компетенции
УК-1	Способен 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.

		<p>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>
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>УК-2.1. Знает необходимые для осуществления профессиональной деятельности правовые нормы и методологические основы принятия управленческого решения.</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>
УК-3.	Способен осуществлять социальное взаимодействие и реализовывать свою роль в команде	<p>УК-3.1. Знает типологию и факторы формирования команд, способы социального взаимодействия.</p> <p>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.</p> <p>УК-3.3. Владеет навыками распределения ролей в условиях командного взаимодействия; методами оценки своих действий, планирования и управления временем.</p>
УК-4.	Способен осуществлять	УК-4.1.

	деловую коммуникацию в устной и письменной формах на государственном языке Российской Федерации и иностранном(ых) языке(ах)	<p>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</p>
УК-5.	Способен воспринимать межкультурное разнообразие общества в социальноисторическом, 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>
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</p>

		удовлетворения образовательных интересов и потребностей.
УК-7.	Способен поддерживать должный уровень физической подготовленности 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>
УК-8.	Способен создавать и поддерживать безопасные условия жизнедеятельности, в том числе при возникновении чрезвычайных ситуаций	<p>УК-8.1. Знает причины, признаки и последствия опасностей, способы защиты от чрезвычайных ситуаций; основы безопасности жизнедеятельности, телефоны служб спасения.</p> <p>УК-8.2. Умеет выявлять признаки, причины и условия возникновения чрезвычайных ситуаций; оценивать вероятность возникновения потенциальной опасности для обучающегося и принимать меры по ее предупреждению в условиях образовательного учреждения; оказывать первую помощь в чрезвычайных ситуациях.</p> <p>УК-8.3. Владеет методами прогнозирования возникновения опасных или чрезвычайных ситуаций; навыками поддержания безопасных условий жизнедеятельности.</p>

## Общепрофессиональные компетенции выпускников и индикаторы их достижения

Код компетенции	Наименование компетенции	Код и наименование индикатора достижения компетенции
ОПК-1.	Способен применять естественнонаучные и общеинженерные знания, методы математического анализа и моделирования, теоретического и экспериментального исследования в профессиональной деятельности	<p>ОПК-1.1. Знает основы математики, физики, вычислительной техники и программирования.</p> <p>ОПК-1.2. Умеет решать стандартные профессиональные задачи с применением естественнонаучных и обще-инженерных знаний, методов математического анализа и моделирования.</p> <p>ОПК-1.3. Владеет навыками теоретического и экспериментального исследования объектов профессиональной деятельности</p>
ОПК-2.	Способен использовать современные информационные технологии и программные средства, в том числе отечественного производства, при решении задач профессиональной деятельности	<p>ОПК-2.1. Знает современные информационные технологии и программные средства, в том числе отечественного производства при решении задач профессиональной деятельности.</p> <p>ОПК-2.2. Умеет выбирать современные информационные технологии и программные средства, в том числе отечественного производства при решении задач профессиональной деятельности.</p> <p>ОПК-2.3. Владеет навыками применения современных информационных технологий и программных средств, в том числе отечественного производства, при решении задач профессиональной деятельности.</p>
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

	<p>применением информационно-коммуникационных технологий и с учетом основных требований информационной безопасности</p>	<p>информационной и библиографической культуры с применением информационно-коммуникационных технологий и с учетом основных требований информационной безопасности.</p> <p>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.</p> <p>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>
ОПК-4.	<p>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.</p> <p>ОПК-4.2. Умеет применять стандарты оформления технической документации на различных стадиях жизненного цикла информационной системы.</p> <p>ОПК-4.3. Владеет навыками составления технической документации на различных этапах жизненного цикла информационной системы.</p>
ОПК-5.	<p>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.</p> <p>ОПК-5.2.</p>



		<p>Умеет выполнять параметрическую настройку информационных и автоматизированных систем</p> <p>ОПК-5.3. Владеет навыками инсталляции программного и аппаратного обеспечения информационных и автоматизированных систем</p>
ОПК-6.	Способен анализировать и разрабатывать организационно-технические и экономические процессы с применением методов системного анализа и математического моделирования	<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.</p> <p>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.</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> <p>ОПК-7.2. Умеет применять языки программирования и работы с</p>

		<p>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> <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 профессиональных коммуникаций с заинтересованными участниками проектной деятельности и в рамках проектных групп	<p>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.</p> <p>ОПК-9.2. Умеет осуществлять взаимодействие с заказчиком в</p>

		<p>процессе реализации проекта; принимать участие в командообразовании и развитии персонала.</p> <p>ОПК-9.3. Владеет навыками проведения презентаций, переговоров, публичных выступлений.</p>

### Профессиональные компетенции выпускников и индикаторы их достижения

Код компетенции	Наименование компетенции	Код и наименование индикатора достижения компетенции
ПК-1	Способность проводить обследование организаций, выявлять информационные потребности пользователей, формировать требования к информационной системе.	<p>ПК-1.1 Знает современное состояние государственного и муниципального управления; принципы, закономерности, тенденции развития информационных технологий и систем, методику проведения обследования органов государственного и муниципального управления для выявления информационных потребностей пользователей, формулировки требований к информационной системе органов власти</p> <p>ПК-1.2 Умеет осуществлять сбор, анализ данных необходимых для решения поставленных задач; осуществлять поиск и выявление проблем в рамках рассматриваемых тем анализировать тенденции в развитии государственного и муниципального управления планировать и организовывать проведение эмпирических исследований, обрабатывать данные с использованием стандартных пакетов программного обеспечения, анализировать и интерпретировать результаты исследований; выявлять информационные потребности пользователей – органов государственного и муниципального управления, формировать требования к ИС органов власти</p> <p>ПК-1.3 Владеет навыками сбора и обработки результатов проектных исследований для раскрытия проблематики процессов государственного и муниципального управления и выявления информационных потребностей органов государственного и муниципального управления</p>

ПК-2.	Способность разрабатывать и адаптировать программное обеспечение	<p>ПК-2.1 Знает современные технологии разработки и адаптации прикладного программного обеспечения, их достоинства и недостатки.</p> <p>ПК-2.2 Умеет использовать среду программирования для разработки и адаптации прикладного программного обеспечения к деятельности органов государственного и муниципального управления</p> <p>ПК-2.3 Владеет навыками проектирования программного обеспечения и разработки прикладных программ</p>
ПК-3.	Способность проектировать ИС по видам обеспечения	<p>ПК -3.1 Знает технологии проектирования ИС; методы и средства сбора и обработки проектных исследований</p> <p>ПК-3.2 Умеет применять типовые решения, классы объектов, библиотеки программных модулей при проектировании ИС органов государственного и муниципального управления</p> <p>ПК-3.3 Владеет навыками осуществления технического контроля состояния и работоспособности программного обеспечения органов власти</p>
ПК-4.	Способность составлять техникоэкономическое обоснование проектных решений и техническое задание на разработку информационной системы.	<p>ПК-4.1 Знает методы и средства составления технико-экономического обоснования проектных решений в органах государственной власти и местного самоуправления</p> <p>ПК-4.2 Умеет составлять разделы проектной документации, описывающих работу функций системы, обосновывать технико-экономические показатели</p> <p>ПК 4.3 Владеет навыками разработки технического задания на информационную систему</p>
ПК-5.	Способность моделировать прикладные процессы и предметную область.	<p>ПК-5.1 Знает методы и принципы моделирования прикладных процессов в органах государственного и муниципального управления</p> <p>ПК-5.2 Умеет применять знания для разработки требований к информационной системе органа власти;</p> <p>ПК-5.3 Владеет навыками разработки моделей прикладных процессов в органах государственного и муниципального управления</p>

ПК-6	Способность принимать участие в организации ИТ-инфраструктуры и управлении информационной безопасностью.	<p>ПК- 6.1 Знает методы и средства организации и управления проектами прикладных ИС на всех стадиях жизненного цикла, оценку затрат проекта и экономическую эффективность прикладных ИС; основы менеджмента качества прикладных ИС, методы управления, портфолио ИТ-проектов; системы управления БД и информационными хранилищами; виды угроз ИС и методы обеспечения информационной безопасности органов государственной власти и местного самоуправления</p> <p>ПК-6.2 - Умеет тестировать компоненты ИС по заданным сценариям; участвовать в экспертном тестировании ИС на этапе опытной эксплуатации; проводить начальное обучение и консультирование пользователей по вопросам эксплуатации ИС; разрабатывать программные приложения и сервисы, используя отечественные и международные стандарты; обосновывать организационно-технические мероприятия по защите информации в органах государственного и муниципального управления</p> <p>ПК-6.3 Владеет навыками управления проектами прикладных ИС и защиты информации; использования функциональных и технологических стандартов прикладных ИС, разработки технологической документации</p>
ПК-7.	Способность осуществлять презентацию информационной системы и начальное обучение пользователей.	<p>ПК-7.1Знает основы осуществления коммуникаций в органах власти: основные методы ведения деловых переговоров, проведения интервью, этику и этикет делового общения в системе государственного и муниципального управления; основы конфликтологии; способы построения грамотной презентации; наименование и сущность параметров, используемых в программе подготовки презентаций;</p> <p>ПК-7.2Умеет; выстраивать межличностные отношения; презентовать результаты проектов; использовать программы подготовки презентаций обучать пользователей информационных систем; разрабатывать пользовательскую документацию; разрабатывать эффективный пользовательский интерфейс программного продукта</p> <p>ПК-7.3 Владеет современными технологиями</p>

		составления презентаций; средствами составления графиков и диаграмм; навыками подготовки иллюстративного сопровождения представления проекта; технологией межличностной и групповой коммуникации в деловом взаимодействии; методами составления учебной презентации и ее публичного представления; методами обучения пользователей ИС
--	--	---

Выпускник, освоивший программу бакалавриата и прошедший Государственную итоговую аттестацию, должен:

**знать:**

- принципы сбора, отбора и обобщения информации, методики системного подхода для решения профессиональных задач;
- необходимые для осуществления профессиональной деятельности правовые нормы и методологические основы принятия управленческого решения;
- типологию и факторы формирования команд, способы социального взаимодействия;
- принципы построения устного и письменного высказывания на государственном и иностранном языках; требования к деловой устной и письменной коммуникации;
- основные категории философии, законы исторического развития, основы межкультурной коммуникации;
- основные принципы самовоспитания и самообразования, исходя из требований рынка труда;
- основы математики, физики, вычислительной техники и программирования;
- современные информационные технологии и программные средства, в том числе отечественного производства при решении задач профессиональной деятельности;
- 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;
- основные стандарты оформления технической документации на различных стадиях жизненного цикла информационной системы;
- основы системного администрирования, администрирования СУБД, современные стандарты информационного взаимодействия систем;
- основы теории систем и системного анализа, дискретной математики, теории вероятностей и математической статистики, методов оптимизации и исследования операций, нечетких вычислений, математического и имитационного моделирования;
- основные языки программирования и работы с базами данных, операционные системы и оболочки, современные программные среды разработки информационных систем и технологий;
- основные технологии создания и внедрения информационных систем, стандарты управления жизненным циклом информационной системы;
- 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;
- современное состояние государственного и муниципального управления; принципы, закономерности, тенденции развития информационных технологий и систем,

методику проведения обследования органов государственного и муниципального управления для выявления информационных потребностей пользователей, формулировки требований к информационной системе органов власти;

- современные технологии разработки и адаптации прикладного программного обеспечения, их достоинства и недостатки;

- технологии проектирования ИС; методы и средства сбора и обработки проектных исследований;

- методы и средства составления технико-экономического обоснования проектных решений в органах государственной власти и местного самоуправления;

- методы и принципы моделирования прикладных процессов в органах государственного и муниципального управления;

- методы и средства организации и управления проектами прикладных ИС на всех стадиях жизненного цикла, оценку затрат проекта и экономическую эффективность прикладных ИС; основы менеджмента качества прикладных ИС, методы управления, портфолио IT-проектов; системы управления БД и информационными хранилищами; виды угроз ИС и методы обеспечения информационной безопасности органов государственной власти и местного самоуправления;

- основы осуществления коммуникаций в органах власти: основные методы ведения деловых переговоров, проведения интервью, этику и этикет делового общения в системе государственного и муниципального управления; основы конфликтологии; способы построения грамотной презентации; наименование и сущность параметров, используемых в программе подготовки презентаций.

**уметь:**

- анализировать и систематизировать разнородные данные, оценивать эффективность процедур анализа проблем и принятия решений в профессиональной деятельности;

- анализировать альтернативные варианты решений для достижения намеченных результатов; разрабатывать план, определять целевые этапы и основные направления работ;

- 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;

- применять на практике устную и письменную деловую коммуникацию;

- вести коммуникацию в мире культурного многообразия и демонстрировать взаимопонимание между обучающимися - представителями различных культур с соблюдением этических и межкультурных норм.

- демонстрировать умение самоконтроля и рефлексии, позволяющие самостоятельно корректировать обучение по выбранной траектории

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

- выбирать современные информационные технологии и программные средства, в том числе отечественного производства при решении задач профессиональной деятельности;

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

- применять стандарты оформления технической документации на различных стадиях жизненного цикла информационной системы;
- выполнять параметрическую настройку информационных и автоматизированных систем;
- 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;
- 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;
- осуществлять организационное обеспечение выполнения работ на всех стадиях и в процессах жизненного цикла информационной системы;
- осуществлять взаимодействие с заказчиком в процессе реализации проекта; принимать участие в командообразовании и развитии персонала;
- осуществлять сбор, анализ данных необходимых для решения поставленных задач; осуществлять поиск и выявление проблем в рамках рассматриваемых тем анализировать тенденции в развитии государственного и муниципального управления планировать и организовывать проведение эмпирических исследований, обрабатывать данные с использованием стандартных пакетов программного обеспечения, анализировать и интерпретировать результаты исследований; выявлять информационные потребности пользователей – органов государственного и муниципального управления, формировать требования к ИС органов власти
- использовать среду программирования для разработки и адаптирования прикладного программного обеспечения к деятельности органов государственного и муниципального управления;
- применять типовые решения, классы объектов, библиотеки программных модулей при проектировании ИС органов государственного и муниципального управления;
- составлять разделы проектной документации, описывающих работу функций системы, обосновывать технико-экономические показатели;
- применять знания для разработки требований к информационной системе органа власти;
- тестировать компоненты ИС по заданным сценариям; участвовать в экспертном тестировании ИС на этапе опытной эксплуатации; проводить начальное обучение и консультирование пользователей по вопросам эксплуатации ИС; разрабатывать программные приложения и сервисы, используя отечественные и международные стандарты; обосновывать организационно-технические мероприятия по защите информации в органах государственного и муниципального управления;
- выстраивать межличностные отношения; презентовать результаты проектов; использовать программы подготовки презентаций; обучать пользователей информационных систем; разрабатывать пользовательскую документацию; разрабатывать эффективный пользовательский интерфейс программного продукта.

***владеть:***

- навыками научного поиска и практической работы с информационными источниками; методами принятия решений.
- методиками разработки цели и задач проекта; методами оценки продолжительности и стоимости проекта, а также потребности в ресурсах;
- навыками распределения ролей в условиях командного взаимодействия; методами оценки своих действий, планирования и управления временем;



- методикой составления суждения в межличностном деловом общении на государственном и иностранном языках, с применением адекватных языковых форм
- практическими навыками анализа философских и исторических фактов, оценки явлений культуры; способами анализа и пересмотра своих взглядов в случае разногласий и конфликтов в межкультурной коммуникации;
- способами управления своей познавательной деятельностью и удовлетворения образовательных интересов и потребностей;
- навыками теоретического и экспериментального исследования объектов профессиональной деятельности;
- навыками применения современных информационных технологий и программных средств, в том числе отечественного производства, при решении задач профессиональной деятельности;
- навыками подготовки обзоров, аннотаций, составления рефератов, научных докладов, публикаций, и библиографии по научно-исследовательской работе с учетом требований информационной безопасности;
- навыками составления технической документации на различных этапах жизненного цикла информационной системы;
- навыками инсталляции программного и аппаратного обеспечения информационных и автоматизированных систем;
- навыками проведения инженерных расчетов основных показателей результативности создания и применения информационных систем и технологий;
- навыками программирования, отладки и тестирования прототипов программно-технических комплексов задач;
- навыками составления плановой и отчетной документации по управлению проектами создания информационных систем на стадиях жизненного цикла;
- навыками проведения презентаций, переговоров, публичных выступлений;
- навыками сбора и обработки результатов проектных исследований для раскрытия проблематики процессов государственного и муниципального управления и выявления информационных потребностей органов государственного и муниципального управления;
- навыками проектирования программного обеспечения и разработки прикладных программ;
- навыками осуществления технического контроля состояния и работоспособности программного обеспечения органов власти;
- навыками разработки технического задания на информационную систему;
- навыками разработки моделей прикладных процессов в органах государственного и муниципального управления;
- навыками управления проектами прикладных ИС и защиты информации; использования функциональных и технологических стандартов прикладных ИС, разработки технологической документации;
- современными технологиями составления презентаций; средствами составления графиков и диаграмм; навыками подготовки иллюстративного сопровождения представления проекта;- технологией межличностной и групповой коммуникации в деловом взаимодействии;- методами составления учебной презентации и ее публичного представления; методами обучения пользователей ИС.

## **5. ФОРМЫ И ПРИНЦИПЫ ГОСУДАРСТВЕННОЙ ИТОГОВОЙ АТТЕСТАЦИИ**

К формам аттестационных испытаний государственной итоговой аттестации выпускников относятся:

- государственный экзамен (в форме государственного экзамена);
- защита выпускной квалификационной работы.

Отбор содержания и способов организации государственной итоговой аттестации выпускников осуществляется на основе следующих принципов:

- принцип ориентации на современную образовательную парадигму, которая позволяет рассматривать образование как феномен экономики, управления, культуры и как основной ресурс развития человека, общества, государства;
- принцип учёта готовности выпускника к постоянно изменяющимся условиям профессиональной деятельности;

- принцип практико-ориентированности в виде учёта основных типов профессиональных задач, к решению которых должен быть готов выпускник;

- принцип учёта готовности выпускника к продолжению образования, постоянного расширения своих профессиональных компетенций.

## **6. СОДЕРЖАНИЕ ГОСУДАРСТВЕННОЙ ИТОГОВОЙ АТТЕСТАЦИИ**

### **Процедура проведения государственного экзамена**

К государственному экзамену допускаются обучающиеся, завершившие полный курс обучения по основной профессиональной образовательной программе, включая все виды практик.

Проведение государственного экзамена как основной формы проверки знаний обучающихся после изучения курса теоретических дисциплин предполагает соблюдение ряда условий, обеспечивающих педагогическую эффективность оценочной процедуры. Важнейшими среди них являются следующие моменты:

- степень охвата разделов учебной программы и понимание взаимосвязей между ними;

- глубина понимания существа обсуждаемых конкретных проблем, а также актуальности и практической значимости курса изученных теоретических дисциплин;

- диапазон знания основной учебной и дополнительной литературы по изученному теоретическому курсу;

- логически корректное, непротиворечивое, последовательное и аргументированное построение ответа на государственном экзамене;

- уровень самостоятельного мышления с элементами творческого подхода к изложению материала комплексного квалификационного задания;

- способность применения полученных данных к конкретным жизненным ситуациям; · умение сочетания теоретических и практических навыков, полученных при изучении теоретического курса дисциплин и при прохождении практик.

Программа государственного экзамена охватывает тематику дисциплин теоретической и практической подготовки по данному направлению и имеет междисциплинарный характер.

Сдача государственного экзамена проводится на открытых заседаниях государственных экзаменационных комиссий, состоящих из научно- педагогического персонала ФГБОУ ВО «ДГТУ» и лиц, приглашенных из сторонних организаций.

Перед государственным экзаменом проводится консультирование выпускников по вопросам, включенным в программу государственного экзамена (далее - предэкзаменационная консультация).

Структура программы должна позволить осуществить комплексный контроль знаний обучающихся по основным вопросам различных дисциплин подготовки выпускников-бакалавров в рамках направленности (профиля) «Прикладная информатика в государственном и муниципальном управлении».

### **Программа государственного экзамена**

Государственный экзамен является составной частью обязательной государственной итоговой аттестации обучающихся – выпускников по направлению подготовки бакалавров 09.03.03 «Прикладная информатика».

Задачей итогового государственного экзамена является и оценка теоретической и практической подготовки выпускника к решению профессиональных задач в области Прикладной информатики в соответствии с требованиями ФГОС ВО.

В программу государственного экзамена включены следующие дисциплины:

- Программная инженерия;
- Проектирование информационных систем;
- Информационная безопасность;
- Информационные системы и технологии;
- Основы сайтостроения и Web – дизайн;
- Вычислительные системы, сети и телекоммуникации;
- Операционные системы;
- Базы данных;
- Основы государственного и муниципального управления.

#### **Программная инженерия**

Роль системотехники в программной инженерии. Назначение профилей стандартов жизненного цикла в программной инженерии. Этапы развития и применения комплекта профилей жизненного цикла ПС. Проектирование программных модулей и компонентов. Принципы верификации и тестирования программ.

#### **Проектирование информационных систем**

Структура ЭИС. Объект и система управления, информационные потоки ЭИС. Понятие модели жизненного цикла ИС. Стадии жизненного цикла ИС. Системный анализ и системный синтез ИС. Система классификации. Классификатор, показатель, реквизиты. Проектирование экранных форм электронных документов.. Задача выбора варианта реинжиниринга: основные термины и понятия. 6. Классификация типовых методов проектирования. CASE - технологии проектирования ИС. . Клиент -серверная технология взаимодействия.

#### **Информационная безопасность**

Способы ограничения доступа к информации в MS Word, в MS Excel. Модель и стек протоколов OSI. Функции и компоненты сети VPN. Обобщенные схемы работы симметричной и асимметричной криптосистем. Понятие ЭЦП и ее цель. Процедуры формирования и проверки ЭЦП.

#### **Информационные системы и технологии**

Структурная схема фактографической ИС. Инструментарий для реализации фактографических ИС. СУБД MSSQLServer 2016: неизвестное значение NULL. Ключи. Операторы создания и удаления базы данных в языке Transact -SQL. Структурная схема документальной ИС. Инструментарий для реализации документальных ИС. Понятие

WWW, адресация документов в глобальной сети Inter - net. Элементы URL. Язык HTML. Основные понятия языка. Структура Web –страницы.

### **Основы сайтостроения и Web – дизайн**

Шрифты в CSS. Свойства шрифтов: font -family, font -style, font -variant, font - weight, font -size, font . Свойства форматирования текста в CSS: text -align, text -decoration, text - indent , text -transform, letter -spacing, word -spacing. Свойства CSS, которые отвечают за внешний вид списка: list-style-type, list-style-position, liststyle-image, list-style. Селекторы в CSS и их виды.

### **Вычислительные системы, сети и телекоммуникации**

Обобщенная структурная схема универсальной ЭВМ фон Неймана. Неймановский принцип программного управления. Принцип организации интерфейса. Классификация интерфейсов. Классификация вычислительных систем. Принципы построения глобальных вычислительных сетей. Технология локальных вычислительных сетей и методы доступа к передающей среде.

### **Операционные системы**

Назначение и функции операционных систем. Основные принципы построения операционных систем. Функции системы управления памятью в операционной системе. Схемы управления памятью. Функции файловой системы и иерархия данных. Имена, типы и атрибуты файлов. Микро - и макроядерные операционные системы. Операционные системы Windows XP/7/8/10.

### **Базы данных**

Уровни моделей и этапы проектирования баз данных. Реляционные СУБД. Система визуального объектно - ориентированного проектирования в Borland C++ Builder. Основные возможности. Проектирование структуры базы данных с использованием инструментов C++ BuilderData - baseDesktop. Задание свойств таблицы БД. Инструментальная среда разработки в C++ Builder: Главное меню, панели инструментов, библиотека виртуальных компонент инспектор объектов. Типы данных используемых в системе визуального объектноориентированного программирования C++ Builder. Типы файлов обрабатываемых в системе визуального объектноориентированного программирования C++ Builder. Работа с БД, механизм BDE. Компонент доступа и управления данными. Программирование работы с БД. Фильтрация данных, методы ограничения вводимых значений. Поиск данных. Команды языка структурированных запросов (SQL). Вложенные запросы. Совокупные характеристики, объединение таблиц. Модульность программных приложений в СУБД. Подпрограммы, процедуры, функции.

### **Основы государственного и муниципального управления**

Сущность государственного управления. Основные функции государственного управления. Объекты, субъекты и основные методы государственного и муниципального управления.

Вертикаль и горизонталь власти. Ветви власти в Российской Федерации. Президент Российской Федерации. Представительная власть в системе государственного управления. Исполнительная власть в системе государственного управления.

Организация государственного управления на уровне субъектов РФ

Понятие местного самоуправления. Правовые основы местного самоуправления. Органы и должностные лица местного самоуправления. Муниципальное образование как объект управления. Управление муниципальной собственностью. Управление

муниципальными финансами. Управление социально-экономическим развитием муниципального образования.

### **Экзаменационные вопросы**

#### **Программная инженерия**

1. Роль системотехники в программной инженерии.
2. Назначение профилей стандартов жизненного цикла в программной инженерии.
3. Этапы развития и применения комплекта профилей жизненного цикла ПС.
4. Проектирование программных модулей и компонентов
5. Принципы верификации и тестирования программ.

#### **Проектирование информационных систем**

1. Структура ЭИС. Объект и система управления, информационные потоки ЭИС.
2. Понятие модели жизненного цикла ИС. Стадии жизненного цикла ИС. Системный анализ и системный синтез ИС.
3. Система классификации. Классификатор, показатель, реквизиты.
4. Проектирование экранных форм электронных документов
5. Задача выбора варианта реинжиниринга: основные термины и понятия.
6. Классификация типовых методов проектирования. CASE- технологии проектирования ИС.
7. Клиент-серверная технология взаимодействия. Общая характеристика.

#### **Информационная безопасность**

1. Способы ограничения доступа к информации в MS Word, в MS Excel.
2. Модель и стек протоколов OSI;
3. Функции и компоненты сети VPN.
4. Обобщенные схемы работы симметричной и асимметричной криптосистем.
5. Понятие ЭЦП и ее цель. Процедуры формирования и проверки ЭЦП.

#### **Информационные системы и технологии**

1. Структурная схема фактографической ИС. Инструментарий для реализации фактографических ИС.
2. СУБД MSSQLServer 2016: неизвестное значение NULL. Ключи .Операторы создания и удаления базы данных в языке Transact-SQL.
3. Структурная схема документальной ИС. Инструментарий для реализации документальных ИС.
4. Понятие WWW, адресация документов в глобальной сети Internet. Элементы URL.
5. Язык HTML. Основные понятия языка. Структура Web-страницы.

#### **Основы сайтостроения и Web – дизайн**

1. Шрифты в CSS. Свойства шрифтов: font-family, font-style, font-variant, fontweight, font-size, font.
2. Свойства форматирования текстов CSS: text-align, text-decoration, text-indent, text-transform, letter-spacing, word-spacing.
3. Свойства CSS, которые отвечают за внешний вид списка: list-style-type, list-style-position, list-style-image, list-style.
4. Селекторы в CSS и их виды.

#### **Вычислительные системы, сети и телекоммуникации (ВССиТ)**

1. Функциональная и структурная организация универсальных ЭВМ.
2. Режимы работы ЭВМ: пакетной обработки, запрос-ответ, диалоговый режим,

работа в реальном масштабе времени.

3. Техничко-эксплуатационные характеристики ЭВМ.
4. Определение и классификация вычислительных систем.
5. Определение, назначение, особенности и принципы построения вычислительных сетей.

### **Операционные системы**

1. Назначение и функции операционных систем. Основные принципы построения операционных систем.
2. Функции системы управления памятью в операционной системе. Схемы управления памятью.
3. Функции файловой системы и иерархия данных. Имена, типы и атрибуты файлов.
4. Микро- и макроядерные операционные системы.
5. Операционные системы Windows XP/7/8/10. 13.

### **Базы данных**

1. Уровни моделей и этапы проектирования баз данных.
2. Реляционные СУБД.
3. Система визуального объектно-ориентированного проектирования в Borland C++ Builder. Основные возможности.
4. Проектирование структуры базы данных с использованием инструментов C++ Builder Database Desktop. Задание свойств таблицы БД.
5. Инструментальная среда разработки в C++ Builder: Главное меню, панели инструментов, библиотека виртуальных компонент инспектор объектов.
6. Типы данных используемых в системе визуального объектно-ориентированного программирования C++ Builder. Типы файлов обрабатываемых в системе визуального объектно-ориентированного программирования C++ Builder.
7. Работа с БД, механизм BDE. Компонент доступа и управления данными.
8. Программирование работы с БД. Фильтрация данных, методы ограничения вводимых значений: Поиск данных.
9. Команды языка структурированных запросов (SQL). Вложенные запросы. Совокупные характеристики, объединение таблиц.
10. Модульность программных приложений в СУБД. Подпрограммы, процедуры, функции.

### **Основы государственного и муниципального управления**

1. Государственное управление, его сущность и свойства
2. Основные характеристики государства
3. Формы правления: Монархия, Республика
4. Основные функции государства
5. Виды государственного управления
6. Система государственных органов РФ. Институт президентства
7. Система государственных органов РФ. Федеральное собрание РФ
8. Система государственных органов РФ. Исполнительная власть-правительство РФ
9. Система государственных органов РФ. Судебная система РФ
10. Территориальная организация государственного управления в РФ
11. Организация исполнительных органов власти в субъектах Федерации.
12. Организация местного самоуправления в РФ
13. Правовые обеспечения муниципального управления.
14. Организационные основы МСУ.

15. Муниципальное образование как объект управления
16. Финансово - экономическое обеспечение МСУ
17. Муниципальное управление экономикой в муниципальных образованиях.

### **Требования к структуре, составу и содержанию выпускных квалификационных работ**

Выполнение и защита выпускной квалификационной работы бакалавра завершает подготовку обучающегося и показывает его готовность к основным видам профессиональной деятельности и проводится после проведения государственного экзамена.

В процессе выполнения работы обучающемуся предоставляется возможность под руководством опытных специалистов углубить и систематизировать теоретические и практические знания, полученные в процессе освоения учебного плана, закрепить навыки самостоятельной исследовательской работы и творчески применить их в решении конкретных практических задач.

Обучающиеся должны активно использовать знания из области менеджмента, государственного и муниципального управления и других смежных дисциплин, формирующих его как работы бакалавра по данному направлению.

Подготовка к выполнению выпускной квалификационной работы (ВКР) начинается с младших курсов, когда обучающиеся, выполняя рефераты по дисциплинам общей подготовке, курсовые и междисциплинарные работы по дисциплинам, учатся критически мыслить, делать выводы, обобщения.

Преподаватели кафедры заранее ориентируют студентов на выбор таких тем курсовых работ, которые могут стать частью выпускных квалификационных работ.

Раскрывая сущность вопросов по избранной теме, выпускник должен показать и развить навыки самостоятельных исследований по проблемам менеджмента органов государственной власти и местного самоуправления, а также по оптимизации организационной структуры, управления трудовыми ресурсами и др.

Сформированные при написании курсовых работ исследования получают логическое завершение в выпускной квалификационной работе бакалавра.

Таким образом, выпускная квалификационная работа бакалавра является формой оценки уровня его профессиональной квалификации. Выпускная квалификационная работа бакалавра призвана выявить способность выпускников на основе полученных знаний самостоятельно решать конкретные практические аспекты в области управления организацией, подтвердить наличие профессиональных компетенций.

Основными целями выпускной квалификационной работы бакалавра являются: · систематизация, закрепление и расширение теоретических и практических знаний студентов по дисциплинам направления 09.03.03 - Прикладная информатика, профиль «Прикладная информатика в государственном и муниципальном управлении»; · развитие навыков ведения самостоятельной работы в решении конкретных проблем и вопросов управления организацией.

В соответствии с поставленными целями выпускник в процессе выполнения выпускной квалификационной работы бакалавра должен решить следующие задачи:

- обосновать актуальность выбранной темы и ее значение в решении проблем Прикладной информатики;
- изучить теоретические положения, нормативно-техническую и правовую документацию, статистические материалы, справочную, специальную и научную литературу по избранной теме и изложить свою точку зрения по относящимся к ней дискуссионным вопросам;

- провести анализ деятельности органов государственной власти или местного самоуправления и оценку показателей в области Прикладной информатики;
- использовать специальные программы обеспечения как инструмент обработки информации;
- провести анализ действующей системы;
- сформулировать выводы и разработать аргументированные предложения по повышению эффективности работы разработанной информационной системы;
- оформить выпускную квалификационную работу в соответствии с требованиями Методических указаний по написанию выпускной квалификационной работы в ФГБОУ ВО «ДГТУ».

Обучающийся несет полную ответственность за самостоятельность и достоверность проведенного исследования в рамках выпускной квалификационной работы. Все использованные в работе материалы и положения из опубликованной научной и учебной литературы, других информационных источников обязательно должны иметь на них ссылки.

По результатам защиты выпускной квалификационной работы Государственная экзаменационная комиссия решает вопрос о присвоении выпускнику соответствующей квалификации.

Тематика выпускных квалификационных работ должна быть актуальной, соответствовать современному состоянию и перспективам развития науки и техники.

При выборе тематики выпускных квалификационных работ рекомендуется учитывать реальные задачи экономики, социальной сферы, науки и практики в соответствии с направлениями научной деятельности ФГБОУ ВО «ДГТУ», работодателей.

Выпускная квалификационная работа бакалавра выполняется на фактических материалах конкретной организации – как правило, объекта прохождения производственной / преддипломной практики, на основе глубокого изучения теоретических вопросов, относящихся к избранной теме работы, детального анализа практических материалов по основным направлениям деятельности объекта исследования.

Обучающийся самостоятельно выбирает тему выпускной квалификационной работы исходя из ее актуальности, научного или практического интереса, наличия достаточного фактического и статистического материала.

Обучающийся, желающий выполнить выпускную квалификационную работу на тему, не предусмотренную примерным перечнем, должен обосновать свой выбор и получить согласие научного руководителя и разрешение заведующего кафедры ГиМУ ФГБОУ ВО «ДГТУ».

Требования к структуре и содержанию выпускной квалификационной работы определяется Методическими указаниями по написанию выпускной квалификационной работы в ФГБОУ ВО «ДГТУ».

Выпускная квалификационная работа бакалавра должна иметь следующую структуру, которая согласуется с научным руководителем:

- титульный лист;
- содержание; · введение;
- основную часть, состоящую, как правило, не менее чем из трех разделов (теоретического, обзорного по заявленной проблематике; аналитического, организационно-экономического по рассматриваемой проблеме; практического, с рассмотрением реальной практики, опыта функционирования объекта исследования);
- заключение, включающее выводы и предложения (рекомендации);
- список используемых источников;
- приложения (при необходимости).

Основными требованиями к работе являются:

- четкость и логическая последовательность изложения материала;



- краткость и точность формулировок, исключающая возможность неоднозначного их толкования;
- конкретность изложения полученных результатов, их анализа и теоретических положений;
- обоснованность выводов, рекомендаций и предложений.

Содержание ВКР должно соответствовать названию темы. Работа считается выполненной в полном объеме в том случае, если в ней нашли отражение все проблемы и вопросы, предусмотренные заданием на выполнение выпускной квалификационной работы.

На каждом этапе работы над ВКР студент должен продемонстрировать практически весь спектр компетенций, а руководитель имеет возможность оценить уровень их достижения и зафиксировать в своем отзыве.

К защите выпускной квалификационной работы допускаются лица, успешно сдавшие государственный экзамен.

Защита выпускной квалификационной работы проводится на открытых заседаниях экзаменационной комиссии с участием не менее двух третей ее состава при обязательном присутствии председателя комиссии и его заместителя.

Результаты защиты выпускной квалификационной работы определяются оценками «отлично», «хорошо», «удовлетворительно», «неудовлетворительно» и объявляются в тот же день после обсуждения членами Государственной экзаменационной комиссии и оформления в установленном порядке Протоколами заседания экзаменационной комиссии. Оценку результатов выполнения ВКР производят члены экзаменационной комиссии. Объектами оценки являются

- ВКР;
- иллюстративный материал, выставляемый студентом на защиту ВКР;
- доклад студента на заседании государственной экзаменационной комиссии;
- ответы студента на вопросы, заданные членами комиссии в ходе защиты ВКР.

На основании результатов государственного экзамена и защиты выпускной квалификационной работы делается заключение об уровне освоения выпускником ОПОП и готовности к выполнению определенным в ОПОП видам профессиональной деятельности.

## **7. ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ, НАУЧНО-ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИЕ И НАУЧНО-ПРОИЗВОДСТВЕННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ, ИСПОЛЬЗУЕМЫЕ ПРИ ПРОХОЖДЕНИИ ГОСУДАРСТВЕННОЙ ИТОГОВОЙ АТТЕСТАЦИИ**

При выполнении ВКР используются пакеты прикладных программ MicroSoftOffice 2013 (MSWinWord 2013, MSExcel 2013, MSPowerPoint 2013), ППП TurboPascal, ППП BorlandC++, InternetExplorer, Firefox, MathCad, MatLab,.

Данные программы позволяют автоматизировать весь процесс написания выпускной квалификационной работы и анализа полученных результатов.

При чтении обзорных лекций используются современные технологии проведения занятий, основанные на использовании проектора, обеспечивающего наглядное представление методического и лекционного материала.

При составлении лекционного материала используется пакет прикладных программ презентаций MSPowerPoint. Использование данной технологии обеспечивает наглядность излагаемого материала, экономит время затрачиваемое преподавателем на построение графиков, рисунков.

В соответствии с требованиями ФГОС ВО по направлению подготовки реализация компетентностного подхода предусматривает широкое использование при выполнении

ВКР встречи с сотрудниками отделов автоматизации и информатизации органов государственной власти и местного самоуправления РД .

## **8. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ СТУДЕНТОВ В ХОДЕ ПРОХОЖДЕНИЯ ГОСУДАРСТВЕННОЙ ИТОГОВОЙ АТТЕСТАЦИИ**

Перечень образцов документов, необходимых в процессе подготовки и прохождения ГИА, определяется локальными нормативными актами ФГБОУ ВО «ДГТУ».

Для успешного прохождения ГИА на всех её этапах требуются, как правило, персональные компьютеры, подключенные к сети Интернет, а также мультимедийное презентационное оборудование.

Перечень образцов документов, необходимых в процессе прохождения и защиты отчета по практике, включает:

- Программа и положение ГИА для обучающихся, осваивающих основные профессиональные образовательные программы высшего образования образовательного учреждения.
- Методические указания к написанию выпускной квалификационной работы.

## **9. ФОРМЫ АТТЕСТАЦИИ (ПО ИТОГАМ ГИА)**

При оценке знаний студента на государственном экзамене необходимо руководствоваться следующими критериями:

- знание учебного материала предмета (учебной дисциплины);
- умение выделять существенные положения предмета;
- умение формулировать конкретные положения предмета;
- умение применять теоретические знания для анализа конкретных экономических ситуаций и решения прикладных проблем;
- общий (культурный) и специальный (профессиональный) язык ответа.

Знания студента на государственном экзамене определяются оценками «отлично», «хорошо», «удовлетворительно», «неудовлетворительно».

Формирование оценки может быть осуществлено с использованием следующей системы критериев:

### Система оценки знаний студента на государственном экзамене

Цифровое выражение	Словесное выражение	Описание
5	Отлично	Обучающийся глубоко и прочно освоил программный материал, показывает глубокое и систематическое знание всего программного материала и структуры конкретных дисциплин, заложенных в квалификационном задании, исчерпывающе, четко и логически стройно его излагает, умеет тесно увязывать теорию с практикой, свободно справляется с дополнительными вопросами, причем не затрудняется с ответом при видоизменении заданий; демонстрирует свободное владение научным языком и терминологией соответствующей научной области.
4	Хорошо	Обучающийся твердо знает материал, показывает умение пользоваться основными понятиями при изложении ответа в процессе анализа основных проблем, отраженных в квалификационном задании;

		знание важнейших работ из списка рекомендованной литературы, грамотно и по существу излагает его, не допуская существенных неточностей в ответе на вопрос, правильно применяет теоретические положения в квалификационном задании, владеет необходимыми навыками и приемами их выполнения, но затрудняется с ответом при видоизменении заданий, возникают незначительные затруднения в логическом изложении изученного материал
3	Удовлетворительно	Обучающийся имеет фрагментарные знания основного материала, знания важнейших разделов теоретического курса освоенных дисциплин и содержания лекционных курсов, но не усвоил его деталей, допускает неточности, недостаточно правильные формулировки, нарушения логической последовательности в изложении программного материала
2	Неудовлетворительно	Обучающийся не знает значительной части программного материала, допускает существенные ошибки, неуверенно, с большими затруднениями отвечает на дополнительные вопросы, демонстрирует неспособность выполнять поставленные перед ним задания

Критериями оценки ВКР являются:

- научный уровень доклада, степень освещенности в нем вопросов темы исследования, значение сделанных выводов и предложений для органа государственной власти или местного самоуправления;
- использование специальной научной литературы, нормативных актов, материалов производственной практики;
- творческий подход к разработке темы;
- правильность и научная обоснованность выводов;
- стиль изложения;
- оформление выпускной квалификационной работы (ВКР);
- степень профессиональной подготовленности, проявившаяся как в содержании выпускной квалификационной работы бакалавра, так и в процессе её защиты;
- чёткость и аргументированность ответов студента на вопросы, заданные ему в процессе защиты;
- оценки руководителя в отзыве и рецензента.

Результаты защиты выпускной квалификационной работы оцениваются по 4-х балльной системе:

Система оценки защиты выпускной квалификационной работы

Цифровое выражение	Словесное выражение	Описание
5	Отлично	Структура ВКР соответствует заданию и отличается глубоко раскрытыми разделами. Обучающийся показывает глубокое и систематическое знание всего программного материала исчерпывающе, последовательно, четко и логически стройно излагает материал ВБР, умеет тесно увязывать теорию с практикой, не затрудняется с ответом при видоизменении вопросов, задаваемых членами

		государственной экзаменационной комиссии, использует в ответе материал монографической литературы, правильно обосновывает принятые в представленной ВБР решения, демонстрирует свободное владение научным языком и терминологией соответствующей научной области
4	Хорошо	Структура ВКР соответствует заданию кафедры и раскрыта в требуемом объеме. Обучающийся показывает знание всего программного материала, свободно излагает материал ВБР, умеет увязывать теорию с практикой, но испытывает затруднения с ответом при видоизмененные вопросы, задаваемые членами государственной экзаменационной комиссии, принятые в представленной ВКР решения обоснованы, но присутствуют в проведенных расчетах неточности, демонстрирует владение научным языком и терминологией соответствующей научной области, но затрудняется с ответом при видоизменении заданий, при обосновании принятого решения возникают незначительные затруднения в использовании изученного материала.
3	Удовлетворительно	Структура ВКР соответствует заданию. Обучающийся имеет фрагментарные знания материала, изложенного в ВКР, показывает знания важнейших разделов теоретического курса освоенных дисциплин и содержания лекционных курсов, но не усвоил его деталей, допускает неточности, недостаточно правильные формулировки, нарушения логической последовательности в изложении программного материала, испытывает затруднения в ответах на вопросы, задаваемые членами государственной экзаменационной комиссии.
2	Неудовлетворительно	Обучающийся не владеет представленным материалом, допускает существенные ошибки, неуверенно, с большими затруднениями поясняет представленные в ВКР расчеты, демонстрирует неспособность отвечать на вопросы, задаваемые членами государственной экзаменационной комиссии.

**10. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ  
ГОСУДАРСТВЕННОЙ ИТОГОВОЙ АТТЕСТАЦИИ**  
Рекомендуемая литература и источники информации (основная и дополнительная)

Зав. библиотекой \_\_\_\_\_

п/п	Виды занятий	Необходимая учебная, учебно-методическая (основная и дополнительная) литература, программное обеспечение и Интернет ресурсы	Количество изданий	
			В библиотеке	в кафедре
1	2	3	4	5
<b>ОСНОВНАЯ</b>				
1	Лк, срс	Цветкова, А. В. Информатика и информационные технологии : учебное пособие / А. В. Цветкова. — Саратов : Научная книга, 2012. — 189 с. — Текст : электронный //	Электронно-библиотечная система IPR BOOKS : [сайт]. — URL: <a href="https://www.iprbooks.hop.ru/6276.html">https://www.iprbooks.hop.ru/6276.html</a>	
2	Лк, срс	Граничин, О. Н. Информационные технологии в управлении : учебное пособие / О. Н. Граничин, В. И. Кияев. — 3-е изд. — Москва, Саратов : Интернет-Университет Информационных Технологий (ИНТУИТ), Ай Пи Ар Медиа, 2020. — 400 с. — ISBN 978-5-4497-0319-4. — Текст : электронный //	Электронно-библиотечная система IPR BOOKS : [сайт]. — URL: <a href="https://www.iprbooks.hop.ru/89437.html">https://www.iprbooks.hop.ru/89437.html</a>	-
	Лк, срс	Ехлаков, Ю. П. Введение в программную инженерию : учебное пособие / Ю. П. Ехлаков. — Томск : Томский государственный университет систем управления и радиоэлектроники, Эль Контент, 2011. — 148 с. — ISBN 978-5-4332-0018-0. — Текст : электронный //	Электронно-библиотечная система IPR BOOKS : [сайт]. — URL: <a href="https://www.iprbooks.hop.ru/13923.html">https://www.iprbooks.hop.ru/13923.html</a>	
	Лк, срс	Проектирование информационных систем. Проектный практикум : учебное пособие для студентов дневного и заочного отделений, изучающих курсы «Проектирование информационных систем», «Проектный практикум», обучающихся по направлению 230700.62 (09.03.03) / А. В. Платёнкин, И. П. Рак, А. В. Терехов, В. Н. Чернышов. — Тамбов : Тамбовский государственный технический	Электронно-библиотечная система IPR BOOKS : [сайт]. — URL: <a href="https://www.iprbooks.hop.ru/64560.html">https://www.iprbooks.hop.ru/64560.html</a>	

		университет, ЭБС АСВ, 2015. — 80 с. — ISBN 978-5-8265-1409-2. — Текст : электронный //		
	Лк, срс	Фомин, Д. В. Информационная безопасность : учебно-методическое пособие по дисциплине «Информационная безопасность» для студентов экономических специальностей заочной формы обучения / Д. В. Фомин. — Саратов : Вузовское образование, 2018. — 54 с. — ISBN 978-5-4487-0298-3. — Текст : электронный //	Электронно-библиотечная система IPR BOOKS : [сайт]. — URL: <a href="https://www.iprbooks.hop.ru/77320.html">https://www.iprbooks.hop.ru/77320.html</a>	
	Лк, срс	Буцык, С. В. Вычислительные системы, сети и телекоммуникации : учебное пособие по дисциплине «Вычислительные системы, сети и телекоммуникации» для студентов, обучающихся по направлению 09.03.03 Прикладная информатика (уровень бакалавриата) / С. В. Буцык, А. С. Крестников, А. А. Рузаков ; под редакцией С. В. Буцык. — Челябинск : Челябинский государственный институт культуры, 2016. — 116 с. — ISBN 978-5-94839-537-1. — Текст : электронный //	Электронно-библиотечная система IPR BOOKS : [сайт]. — URL: <a href="https://www.iprbooks.hop.ru/56399.html">https://www.iprbooks.hop.ru/56399.html</a>	
	Лк, срс	Кручинин, А. Ю. Операционные системы : учебное пособие / А. Ю. Кручинин. — Оренбург : Оренбургский государственный университет, ЭБС АСВ, 2009. — 132 с. — Текст : электронный //	Электронно-библиотечная система IPR BOOKS : [сайт]. — URL: <a href="https://www.iprbooks.hop.ru/30115.html">https://www.iprbooks.hop.ru/30115.html</a>	
	Лк, срс	Ревунков, Г. И. Проектирование баз данных : учебное пособие по курсу «Банки данных» / Г. И. Ревунков. — Москва : Московский государственный технический университет имени Н.Э. Баумана, 2009. — 20 с. — Текст : электронный //	Электронно-библиотечная система IPR BOOKS : [сайт]. — URL: <a href="https://www.iprbooks.hop.ru/31513.html">https://www.iprbooks.hop.ru/31513.html</a>	
3	Лк, срс	М.М. Шабанова, Алиев Р.Д., Атуева Э.Б. Основы государственного и муниципального управления. - Махачкала: ДГТУ, 2015	8	8
<b>ДОПОЛНИТЕЛЬНАЯ</b>				
4	Лк, срс	Головицына, М. В. Информационные технологии в экономике : учебное пособие / М. В. Головицына. — 3-е изд. — Москва, Саратов : Интернет-Университет Информационных	Электронно-библиотечная система IPR BOOKS : [сайт]. — URL: <a href="https://www.iprbooks">https://www.iprbooks</a>	-

		Технологий (ИНТУИТ), Ай Пи Ар Медиа, 2020. — 589 с. — ISBN 978-5-4497-0344-6. — Текст : электронный //	hop.ru/89438.html	
5	Лк, срс	Барбаков, О. М. Информационные технологии в управлении : учебное пособие / О. М. Барбаков, Т. А. Николенко. — Тюмень : ТюмГНГУ, 2012. — 384 с. — ISBN 978-5-9961-0564-9. — Текст : электронный //	Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <a href="https://e.lanbook.com/book/38912">https://e.lanbook.com/book/38912</a>	-
<b>ИНТЕРНЕТ-РЕСУРСЫ</b>				
6	Лк, срс	<a href="http://window.edu.ru">http://window.edu.ru</a>		
7	Лк, срс	<a href="http://www.rusedu.info">http://www.rusedu.info</a>		
	Лк, срс	MicrosoftOffice 2013/2007		
	Лк, срс	ОС Windows XP/ 10/ 7/8		
	Лк, срс	СПС Консультант Плюс		
	Лк, срс			

## **11.МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ГОСУДАРСТВЕННОЙ ИТОГОВОЙ АТТЕСТАЦИИ**

Материально-техническое обеспечение ГИА включает:

- библиотечный фонд (учебная, учебно-методическая, справочная экономическая литература, экономическая научная и деловая периодика, техническая литература);

- компьютеризированные рабочие места для обучаемых с доступом в сеть Интернет;

- аудитории, оборудованные проекционной техникой.

- Программное обеспечение MSOffice (Word, Excel, PowerPoint, Access).

Материально-техническое обеспечение государственной итоговой аттестации предусматривает наличие аудитории для сдачи государственного экзамена и защиты выпускной квалификационной работы.

Государственный экзамен должен проходить в аудиториях, предусматривающих наличие рабочих мест для председателя и членов государственной экзаменационной комиссии и рабочих мест для студентов, допущенных на государственный экзамен.

Для защиты выпускной квалификационной работы также требуется аудитория, предусматривающая наличие рабочих мест для председателя и членов государственной экзаменационной комиссии, рабочего места для студента, компьютерной техники с необходимым лицензионным программным обеспечением, мультимедийного проектора, экрана, щитов для размещения наглядного материала.

## **СПЕЦИАЛЬНЫЕ УСЛОВИЯ ИНВАЛИДАМ И ЛИЦАМ С ОГРАНИЧЕННЫМИ ВОЗМОЖНОСТЯМИ ЗДОРОВЬЯ (ОВЗ)**

Для выпускников из числа инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья ГИА может проводиться с учетом особенностей психофизического развития, индивидуальных возможностей и состояния здоровья таких выпускников.

При проведении ГИА для выпускников с индивидуальными особенностями обеспечивается соблюдение следующих общих требований: использование специальных технических средств обучения коллективного и индивидуального пользования, предоставление услуг ассистента (помощника), оказывающего выпускникам необходимую техническую помощь, обеспечение доступа в здания и помещения, где проходит ГИА, и другие условия, без которых невозможно или затруднено проведение ГИА.

При проведении ГИА обеспечивается соблюдение следующих общих требований: возможность выбора способа проведения ГИА; проведение ГИА для студентов-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 прохождении государственной итоговой аттестации; присутствие в аудитории ассистента (ассистентов), оказывающего обучающимся необходимую техническую помощь с учетом их индивидуальных особенностей на основании письменного заявления; пользование необходимыми обучающимся техническими средствами при прохождении ГИА с учетом их индивидуальных особенностей.

Продолжительность прохождения ГИА по отношению к установленной продолжительности его сдачи увеличивается по письменному заявлению обучающегося с ограниченными возможностями здоровья: продолжительность государственного экзамена, проводимого в письменной форме - не более чем на 1,5 часа; продолжительность подготовки обучающегося к ответу на государственном экзамене, проводимом в устной форме, – не более чем на 0,5 часа; продолжительность выступления обучающегося при защите выпускной квалификационной работы – не более чем на 0,5 часа.