

Документ подписан простой электронной подписью  
Информация о владельце:  
ФИО: Костылева Татьяна Александровна  
Должность: Проректор по образовательной деятельности  
Дата подписания: 25.08.2023 08:47:21  
Уникальный программный ключ:  
9eb8208ad98201234f464200700cb8ba94333b66

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение  
высшего образования  
Югорский государственный университет  
Инженерная школа цифровых технологий

## ПРОГРАММА ГОСУДАРСТВЕННОЙ ИТОГОВОЙ АТТЕСТАЦИИ ОБУЧАЮЩИХСЯ

**Направление подготовки**

**09.03.01 Информатика и вычислительная техника**

*Направленность (профиль) «Информатика и вычислительная техника»*

*Форма обучения – очная*

*Год набора 2023*

**Квалификация - бакалавр**

**Ханты-Мансийск  
2023 г.**

## Предисловие

1. Программа разработана в соответствии с требованиями Федерального закона от 27.12.2012 г. № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации», федерального государственного образовательного стандарта высшего образования (ФГОС ВО) по направлению подготовки (специальности) 09.03.01 - Информатика и вычислительная техника утвержденного № 929 от 19.09.2017 года.

### 2. Разработчик(и):

Кандидат наук, Доцент  
(ученая степень, ученое звание)

\_\_\_\_\_ (подпись)

В. А. Самарин  
(И. О. Фамилия)

### 3. Согласовано:

Руководитель  
образовательной  
программы по  
направлению подготовки  
09.03.04 Программная  
инженерия

\_\_\_\_\_ (подпись)

О. В. Самарина  
(И. О. Фамилия)

### 4. Утверждаю:

Руководитель Инженерной  
Школы Цифровых  
Технологий

\_\_\_\_\_ (подпись)

О. В. Самарина  
(И. О. Фамилия)

## 1 Цель освоения дисциплины

Целью является установление соответствия уровня подготовленности выпускника Югорского государственного университета к выполнению профессиональных задач требованиям ФГОС ВО по направлению 09.03.01 - Информатика и вычислительная техника, и разработанной на основе стандарта ОПОП ВО с оценкой степени указанного соответствия.

## 2. Задачи ГИА

В соответствии с ФГОС ВО обучающийся по направлению подготовки 09.03.01 - Информатика и вычислительная техника в результате прохождения ГИА должен быть подготовлен к решению следующих профессиональных задач:

1) тип задач профессиональной деятельности: проектный

Выявление первоначальных требований заказчика к ИС, Информирование заказчика о возможностях типовой ИС и вариантах ее модификации, Определение возможности достижения соответствия ИС первоначальным требованиям заказчика

2.) тип задач профессиональной деятельности: производственно-технологический

Разработка кода ИС и баз данных ИС, Верификация кода ИС и баз данных ИС относительно дизайна ИС и структуры баз данных ИС

Проведение работ по инсталляции обеспечения информационных систем и загрузке баз данных. Осуществление технического сопровождения информационных систем в процессе ее эксплуатации

Обработка и анализ информации в информационно-аналитических системах

## 3. Место ГИА в структуре основной профессиональной образовательной программы высшего образования (далее ОПОП ВО) по направлению подготовки 09.03.01 - Информатика и вычислительная техника

ГИА выпускника Университета является обязательной и осуществляется на завершающем этапе освоения образовательной программы.

ГИА входит в блок БЗ учебного плана по направлению подготовки 09.03.01 - Информатика и вычислительная техника. Объем времени на подготовку и проведение государственной итоговой аттестации составляет 6 недель (9 зачетных единиц, 324 часа).

## 4. Способы и формы проведения ГИА

ГИА представляет собой форму оценки степени и уровня освоения обучающимися ОПОП ВО. Результаты освоения ОПОП ВО определяются приобретенными в ходе обучения компетенциями (общекультурными, общепрофессиональными, профессиональными), способностью применять знания, умения и навыки для решения профессиональных задач в основных видах профессиональной деятельности, к которым готовится обучающийся.

ГИА проводится в форме защиты выпускной квалификационной работы. Выпускная квалификационная работа представляет собой выполненную обучающимся работу, демонстрирующую уровень подготовленности выпускника к самостоятельной профессиональной деятельности.

## 5. Место и время проведения ГИА

Место проведения ГИА – ФГБОУ ВО «ЮГУ».

Время проведения ГИА определено Учебным планом подготовки бакалавров по направлению 09.03.01 - Информатика и вычислительная техника.

6. Формируемые компетенции обучающегося

Планируемые результаты освоения ОПОП (компетенции), достижение которых обеспечивает дисциплина		Планируемые результаты (соотнесенные с установленными индикаторами достижения компетенции)
код компетенции	наименование 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 З-1: основы математики, физики, вычислительной техники и программирования</p> <p>ОПК-1.2 З-1: основные математические и имитационные модели и алгоритмы имитационные модели и алгоритмы, моделирующие процессы, протекающие в типовых естественнонаучных, общеинженерных или математических системах</p> <p>ОПК-1.1 У-1: решать стандартные профессиональные задачи с применением естественнонаучных и общеинженерных знаний, методов математического анализа и моделирования</p> <p>ОПК-1.2 У-1: обосновывать выбор варианта решения и практически применять математические и имитационные модели и алгоритмы</p> <p>ОПК-1.1 В-1: навыками теоретического и экспериментального исследования объектов профессиональной деятельности</p> <p>ОПК-1.2 В-1: навыком моделирования процессов протекающие в типовых естественнонаучных, общеинженерных или математических системах с использованием математического и имитационного моделирования</p>
ОПК-2	Способен понимать принципы работы современных информационных технологий и программных средств, в том числе отечественного производства, и использовать их при решении	<p>ОПК-2.1 З-1: основные процессы и методы поиска, сбора, хранения, обработки, представления, распространения информации и способы</p>

	задач профессиональной деятельности	<p>осуществления таких процессов и методов</p> <p>ОПК-2.1 У-1: осуществлять выбор современных информационных технологий для решения задач профессиональной деятельности</p> <p>ОПК-2.1 В-1: знаниями о принципах работы современных информационных технологий для принятия ИТ-решений в задачах профессиональной деятельности</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>ОПК-3.1 З-1: теоретические основы поиска, хранения, и анализа информации, в том числе библиографических баз публикаций и научных статей, с учетом основных правил оформления и использования ссылок и внешних источников</p> <p>ОПК-3.1 У-1: применять поисковые информационные системы, общие базы данных, в том числе библиографические базы публикаций и научных статей</p> <p>ОПК-3.1 В-1: навыками использования поисковых информационных систем, общих баз данных, в том числе библиографические базы публикаций и научных статей с применением информационно-коммуникационных технологий и с учетом основных требований информационной безопасности</p>
ОПК-4	Способен участвовать в разработке стандартов, норм и правил, а также технической документации, связанной с профессиональной деятельностью	<p>ОПК-4.1 З-1: основные стандарты оформления технической документации на различных стадиях жизненного цикла информационной системы</p> <p>ОПК-4.1 У-1: применять стандарты оформления технической документации на различных стадиях жизненного цикла информационной системы</p> <p>ОПК-4.1 В-1: навыками составления технической документации на различных этапах жизненного цикла информационной системы</p>

ОПК-5	Способен устанавливать программное и аппаратное обеспечение для информационных и автоматизированных систем	<p>ОПК-5.1 З-1: особенности процесса инсталляции программного и аппаратного обеспечения для информационных и автоматизированных систем</p> <p>ОПК-5.2 З-1: основы системного администрирования, администрирования СУБД, современные стандарты информационного взаимодействия систем</p> <p>ОПК-5.1 У-1: устанавливать программное и аппаратное обеспечение согласно инструкциям и в условиях соблюдения рекомендуемых системных требований</p> <p>ОПК-5.2 У-1: выполнять конфигурирование и настройку программного обеспечения информационных и автоматизированных систем</p> <p>ОПК-5.1 В-1: навыками инсталляции программного и аппаратного обеспечения для информационных и автоматизированных систем</p> <p>ОПК-5.2 В-1: навыками конфигурирования и настройки программного обеспечения в типичных условиях</p>
ОПК-6	Способен разрабатывать бизнес-планы и технические задания на оснащение отделов, лабораторий, офисов компьютерным и сетевым оборудованием	<p>ОПК-6.1 З-1: принципы формирования и структуру бизнес-планов и технических заданий на оснащение отделов, лабораторий, офисов компьютерным и сетевым оборудованием. Рассматривает виды и состав компьютерного и сетевого оборудования для оснащения отделов, лабораторий, офисов</p> <p>ОПК-6.1 У-1: проводить анализ предметной области, выявлять информационные потребности</p> <p>ОПК-6.1 В-1: навыками разработки бизнес-планов и составления технических заданий на оснащение отделов, лабораторий,</p>

		офисов компьютерным и сетевым оборудованием
ОПК-7	Способен участвовать в настройке и наладке программно-аппаратных комплексов	ОПК-7.1 З-1: методики настройки и наладки программно-аппаратных комплексов ОПК-7.1 З-2: навыки коллективной настройки и наладки программно-аппаратных комплексов ОПК-7.1 У-1: производить коллективную настройку и наладку программно-аппаратных комплексов
ОПК-8	Способен разрабатывать алгоритмы и программы, пригодные для практического применения	ОПК-8.1 З-1: основные языки программирования и работы с базами данных, операционные системы и оболочки, современные программные среды разработки информационных систем и технологий ОПК-8.1 У-1: 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-8.1 В-1: Имеет навыки программирования, отладки и тестирования прототипов программно-технических комплексов задач
ОПК-9	Способен осваивать методики использования программных средств для решения практических задач	ОПК-9.1 З-1: методики использования программных средств для решения практических задач ОПК-9.1 У-1: Умеет использовать программные средства для решения практических задач ОПК-9.1 В-1: навыками использования программных средств для решения практических задач

ПК-1	Способен проектировать и разрабатывать информационные системы	<p>ПК-1.2 З-1: возможности типовой информационной системы; инструменты и методы анализа требований</p> <p>ПК-1.2 У-1: анализировать исходную документацию; разрабатывать документы</p> <p>ПК-1.2 В-1: навыками анализа функциональных и нефункциональных требований к ИС; спецификации (документирование) требований к информационным системам</p>
ПК-2	Способен кодировать на языках программирования	<p>ПК-2.1 З-1: - основы современных систем управления базами данных; - теорию баз данных; - основы программирования; - современные объектно-ориентированные языки программирования; - современные структурные языки программирования;</p> <p>ПК-2.1 В-1: навыками - разработки кода ИС и баз данных ИС; - верификации кода ИС и баз данных ИС относительно дизайна ИС и структуры баз данных ИС</p>
ПК-3	Способен проводить установку и настройка системного и прикладного программного обеспечения, необходимого для функционирования информационных систем	<p>ПК-3.1 З-1: основы системного администрирования; современные операционные системы; устройство и функционирование современных ИС</p> <p>ПК-3.1 З-2: устанавливать и настраивать операционные системы; устанавливать и настраивать и прикладное программное обеспечение</p> <p>ПК-3.1 В-1: навыками установки и настройки операционных систем; установки и настройка прикладного программного обеспечения, необходимого для функционирования информационных систем</p>



ПК-4	Способен решать типичные задачи обработки и анализа информации в ИАС	<p>ПК-4.2 З-1: программное обеспечение процесса решения задач анализа информации в ИАС</p> <p>ПК-4.2 У-1: разрабатывать и применять математические модели и методы решения задач анализа информации в ИАС, создавая соответствующее программное и математическое обеспечение, а также представлять результаты решения аналитических задач в стандартном виде</p> <p>ПК-4.2 В-1: навыками решения типичных задач анализа информации в ИАС</p>
УК-1	Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач	<p>УК-1.1 З-1: Знает основные математические методы решения задач, принципы математических рассуждений, математических доказательств и системного подхода.</p> <p>УК-1.2 З-1: Знает возможности и принципы функционирования цифровых сервисов и технологий, используемых для работы с информацией.</p> <p>УК-1.3 З-1: Знает основные различия между фактами, мнениями, интерпретациями и оценками.</p> <p>УК-1.4 З-1: Знает принципы сбора, отбора и обобщения информации.</p> <p>УК-1.1 У-1: Умеет обосновывать выбор варианта решения и практически применять стандартные математические методы и системный подход в решении поставленных задач.</p> <p>УК-1.2 У-1: Умеет обосновывать выбор и использовать цифровые сервисы и технологии для безопасной и эффективной работы с информацией.</p> <p>УК-1.3 У-1: Умеет формировать собственную позицию о фактах, мнениях,</p>

		<p>интерпретациях и оценках информации.</p> <p>УК-1.4 У-1: Умеет критически оценивать полноту, адекватность и достоверность информации, необходимой для решения поставленных задач.</p> <p>УК-1.1 В-1: Владеет навыком решения различных прикладных задач с использованием математических методов и системного подхода.</p> <p>УК-1.2 В-1: Имеет практический опыт решения задач обработки информации с использованием различных цифровых сервисов и технологий, в т.ч. во взаимодействии с другими людьми в цифровой среде.</p> <p>УК-1.3 В-1: Владеет навыками рассуждения и аргументации.</p> <p>УК-1.4 В-1: Владеет навыками систематизации и синтеза информации, полученной из различных источников.</p>
УК-10	<p>Способен формировать нетерпимое отношение к проявлениям экстремизма, терроризма, коррупционному поведению и противодействовать им в профессиональной деятельности</p>	<p>УК-10.1 З-1: Знает сущность и формы проявления экстремизма, терроризма и коррупционного поведения, выражения нетерпимого отношения к ним и способы профилактики их проявлений в профессиональной деятельности на основе действующих правовых норм.</p> <p>УК-10.1 У-1: Умеет следовать стандартам поведения, выражающим нетерпимое отношение к проявлениям экстремизма, терроризма и коррупции, в т.ч. идентифицировать и квалифицировать экстремистское, террористическое и коррупционное поведение и оценивать риски их проявления.</p> <p>УК-10.1 В-1: Владеет методами профилактики и противодействия экстремизму, терроризму и коррупции и</p>

		<p>формирования нетерпимого отношения к ним в общественной и профессиональной сферах.</p>
УК-2	<p>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 З-1: Знает: - принципы декомпозиции цели на задачи; - теоретические и методологические основы разработки проектов.</p> <p>УК-2.2 З-1: Знает компоненты ресурсного обеспечения деятельности и современные методы их рационального использования ресурсов.</p> <p>УК-2.3 З-1: Знает: - способы и формы оформления и предоставления результатов деятельности; - методы анализа и оценки результативности проекта и работы исполнителей.</p> <p>УК-2.1 У-1: Умеет: - преобразовывать идею в цель и задачи; - анализировать исходную информацию и выделять основную проблему.</p> <p>УК-2.2 У-1: Умеет оценивать имеющиеся условия, ресурсы и ограничения и определять оптимальные способы решения конкретной задачи (исследования, проекта, деятельности).</p> <p>УК-2.3 У-1: Умеет: - планировать реализацию конкретных задач в зоне своей ответственности с учетом действующих правовых норм и имеющихся ресурсных ограничений; - выполнять конкретные задачи проекта в зоне своей ответственности в соответствии с запланированными результатами и точками контроля; - оформлять и представлять результаты решения проектной задачи; - анализировать результативность своей работы.</p> <p>УК-2.1 В-1: Владеет: - методиками разработки цели и задач проекта; - методами оценки продолжительности и стоимости проекта.</p>

		<p>УК-2.2 В-1: Имеет практический опыт решения конкретных задач (исследования, проекта, деятельности) на принципах оптимизации.</p> <p>УК-2.3 В-1: Имеет практический опыт решения проектных задач, учитывающих действующие правовые нормы и имеющиеся ресурсные ограничения.</p>
УК-3	Способен осуществлять социальное взаимодействие и реализовывать свою роль в команде	<p>УК-3.1 З-1: Знает различные способы и приемы организации межличностной коммуникации и командной работы.</p> <p>УК-3.2 З-1: Умеет устанавливать и поддерживать контакты, строить отношения с окружающими людьми с соблюдением установленных норм и правил.</p> <p>УК-3.1 У-1: Имеет практический опыт: - участия в командной работе с личной ответственностью за результат в рамках реализуемой роли (трудовой функции); - участия в социальных практиках.</p>
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 З-1: Знает литературную форму русского языка, функциональные стили, требования к деловой коммуникации.</p> <p>УК-4.2 З-1: Знает фонетические, лексические, грамматические, словообразовательные явления иностранного языка и закономерности их функционирования в речи.</p> <p>УК-4.3 З-1: Знает этические и правовые нормы использования и цитирования текстов деловой сферы на иностранном языке.</p> <p>УК-4.1 У-1: Умеет выражать свои мысли на русском языке в ситуации деловой коммуникации.</p> <p>УК-4.2 У-1: Умеет нормативно правильно и функционально адекватно воспринимать чужие и излагать свои мысли в устной и письменной формах на иностранном языке.</p>

		<p>УК-4.3 У-1: Умеет использовать электронные источники и другие носители информации для решения стандартных коммуникативных задач.</p> <p>УК-4.1 В-1: Имеет практический опыт составления устных и письменных деловых текстов с учетом особенностей стилистики, аудитории и цели общения.</p> <p>УК-4.2 В-1: Владеет официальным регистром общения на иностранном языке.</p> <p>УК-4.3 В-1: Владеет навыком работы с электронными словарями и другими электронными ресурсами для решения поставленных коммуникативных задач на иностранном языке.</p>
УК-5	Способен воспринимать межкультурное разнообразие общества в социально-историческом, этическом и философском контекстах	<p>УК-5.1 З-1: Знает: - теоретические основы исторического познания, методы исторической науки, ее социальные функции, движущие силы и закономерности исторического процесса; - основные этапы, ключевые события отечественной истории, место и роль России в контексте всемирно-исторического процесса.</p> <p>УК-5.2 З-1: Знает: - основные этапы, ключевые события и хронологию мировой истории; - систему ценностей и важнейшие достижения, характеризующие историю человечества как общемировой процесс.</p> <p>УК-5.3 З-1: Знает основные категории философии, основы межкультурной коммуникации.</p> <p>УК-5.4 З-1: Знает фундаментальные достижения (изобретения, открытия) и ценностные принципы российской цивилизации, а также особенности современной политической организации российского общества</p>

		<p>и ценностное обеспечение институциональных решений.</p> <p>УК-5.1 У-1:  Умеет: - выявлять существенные черты и устанавливать причинно-следственные связи исторических процессов, явлений, соотносить их с отдельными событиями; - находить в историческом прошлом ориентиры для своего интеллектуального, культурного, нравственного самосовершенствования.</p> <p>УК-5.2 У-1:  Умеет: - выявлять существенные черты исторических процессов, явлений, соотносить их с отдельными событиями; - соотносить процессы события и явления в истории России с наиболее значимыми процессами и событиями истории зарубежных стран; - оценивать вклад России в развитие мировой цивилизации, ее роль в разрешении крупных международных конфликтов и влияние при ответе на общеисторические вызовы.</p> <p>УК-5.3 У-1:  Умеет формировать и аргументированно отстаивать собственную позицию с соблюдением этических и межкультурных норм.</p> <p>УК-5.4 У-1:  Умеет: - адекватно воспринимать актуальные социальные и культурные различия, уважительно и бережно относиться к историческому наследию и культурным традициям; - находить и использовать необходимую для саморазвития и взаимодействия с другими людьми информацию о культурных особенностях и традициях различных социальных групп; - проявлять в своём поведении уважительное отношение к историческому наследию и социокультурным традициям различных социальных групп, опирающееся на знание этапов</p>
--	--	---

		<p>исторического развития России в контексте мировой истории и культурных традиций мира.</p> <p>УК-5.1 В-1: Владеет: - навыками научной аргументации при отстаивании собственной позиции по вопросам истории России, в том числе, и в публичных выступлениях; - способами оценивания исторического опыта России.</p> <p>УК-5.2 В-1: Владеет: - навыками исторического мышления для выработки системного, целостного взгляда на мир, на потребности современного общества; - проблемным уровнем осмысления исторического материала.</p> <p>УК-5.3 В-1: Владеет практическими навыками анализа исторических фактов, эстетической оценки явлений культуры; способами анализа и пересмотра своих взглядов в случае разногласий и конфликтов в межкультурной коммуникации.</p> <p>УК-5.4 В-1: Владеет: - навыками осознанного выбора ценностных ориентиров и гражданской позиции; - навыками аргументированного обсуждения и решения проблем мировоззренческого, общественного и личностного характера; - навыками самостоятельного критического мышления.</p>
УК-6	Способен управлять своим временем, выстраивать и реализовывать траекторию саморазвития на основе принципов образования в течение всей жизни	<p>УК-6.1 З-1: Знает основные приемы целеполагания, планирования и целереализации.</p> <p>УК-6.2 З-1: Имеет базовые знания в отдельной сфере, выбранной для целей саморазвития.</p> <p>УК-6.1 У-1: Умеет управлять своим временем, используя предоставляемые возможности для выполнения конкретных задач, приобретения новых знаний и навыков.</p> <p>УК-6.2 У-1:</p>

		<p>Умеет применять инструменты самооценки для выстраивания траектории саморазвития в системе непрерывного образования.</p> <p>УК-6.1 В-1: Владеет отдельными инструментами и методами достижения более высоких уровней профессионального и личного развития.</p> <p>УК-6.2 В-1: Имеет практический опыт получения дополнительного образования для целей саморазвития.</p>
УК-7	<p>Способен поддерживать должный уровень физической подготовленности для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности</p>	<p>УК-7.1 З-1: Знает нормы здорового образа жизни, основы физического здоровья человека и здоровьесберегающих технологий.</p> <p>УК-7.2 З-1: Знает основные средства, методы и принципы физической культуры и спорта.</p> <p>УК-7.1 У-1: Умеет проводить комплексную оценку состояния здоровья и образа жизни индивида.</p> <p>УК-7.2 У-1: Умеет использовать средства физической культуры и спорта для поддержания должного уровня физической подготовленности.</p> <p>УК-7.1 В-1: Имеет практический опыт осознанного выбора здоровьесберегающих технологий с учетом индивидуальных особенностей организма и условий реализации профессиональной деятельности.</p> <p>УК-7.2 В-1: Имеет практический опыт занятий физической культурой и спортом.</p>
УК-8	<p>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</p>	<p>УК-8.1 З-1: Знает: - правовые, нормативные и организационные основы безопасности жизнедеятельности; - основные методы создания и поддержания безопасных условий жизнедеятельности на производстве и в быту.</p>



	<p>возникновении чрезвычайных ситуаций и военных конфликтов</p>	<p>УК-8.2 З-1:  Знает: - базовые методы защиты при чрезвычайных ситуациях и военных конфликтах; - алгоритм оказания первой помощи пострадавшим с различными видами поражений.</p> <p>УК-8.3 З-1:  Знает: - положения военной доктрины Российской Федерации, а также основ военного строительства и структуры Вооруженных Сил Российской Федерации (ВС РФ); - основы военного дела, положения нормативных документов в области обеспечения обороны государства и прохождения военной службы; - уставные нормы и правила поведения военнослужащих; - правила поведения и меры профилактики в условиях заражения радиоактивными, отравляющими веществами и бактериальными средствами; - назначение, номенклатуру и условные знаки топографических карт; - основные способы и средства оказания первой медицинской помощи при ранениях и травмах.</p> <p>УК-8.1 У-1:  Умеет идентифицировать вредные и опасные факторы среды обитания.</p> <p>УК-8.2 У-1:  Умеет: - идентифицировать возможные угрозы жизнедеятельности; - применять методы и средства защиты в случае возникновения угроз, в т.ч. при чрезвычайных ситуациях и военных конфликтах; - демонстрировать приемы оказания первой помощи пострадавшему.</p> <p>УК-8.3 У-1:  Умеет: - правильно применять и выполнять положения общевойсковых уставов ВС РФ; - применять штатное стрелковое оружие; - выполнять мероприятия радиационной, химической и биологической защиты; - читать топографические карты различной номенклатуры; - давать оценку международным военно-</p>
--	---	---

		<p>политическим и внутренним событиям и фактам с позиции патриота своего Отечества.</p> <p>УК-8.1 В-1: Владеет навыком поддержания безопасных условий жизнедеятельности на производстве и в быту.</p> <p>УК-8.2 В-1: Владеет навыком оценки рисков для жизни и здоровья человека, природной среды и общества, в том числе при возникновении чрезвычайных ситуаций и военных конфликтов.</p> <p>УК-8.3 В-1: Владеет навыками выполнения общевоинских задач при угрозе возникновении чрезвычайных ситуаций и военных конфликтов.</p>
УК-9	Способен принимать обоснованные экономические решения в различных областях жизнедеятельности	<p>УК-9.1 З-1: Знает основы поведения экономических агентов, основные принципы экономического анализа для принятия решений, базовые экономические категории, ресурсные ограничения и принципы экономического развития.</p> <p>УК-9.2 З-1: Знает основные виды личных доходов и расходов, механизмы и инструменты управления ими; основные финансовые организации и принципы взаимодействия с ними; виды, источники и способы управления рисками хозяйственной деятельности индивида.</p> <p>УК-9.3 З-1: Знает специфику организации предпринимательской деятельности и риски, связанные с ней.</p> <p>УК-9.1 У-1: Умеет воспринимать, анализировать и критически оценивать информацию, необходимую для принятия обоснованных экономических решений.</p> <p>УК-9.2 У-1: Умеет обосновывать принятие экономических решений, в т.ч. решать типичные задачи в сфере личного экономического и</p>

		<p>финансового планирования на основе выбора оптимальных финансовых инструментов с учетом индивидуальных рисков хозяйственной деятельности.</p> <p>УК-9.3 У-1: Умеет применять современные инструменты и методы для подготовки и принятия организационно-управленческих решений в сфере предпринимательства.</p> <p>УК-9.1 В-1: Владеет навыками применения базовых инструментов экономического анализа для обоснования принятых решений.</p> <p>УК-9.2 В-1: Владеет навыками планирования личного бюджета, формирования портфеля финансовых активов, обоснования целесообразности и рисков применения различных финансовых инструментов и взаимодействия с различными финансовыми организациями.</p>
--	--	---

7. Учебно-методическое обеспечение самостоятельной работы обучающихся. Оценочные средства для контроля успеваемости обучающихся.

Примерная тематика ВКР:

- 1) Разработка протокола сетевого взаимодействия контроллеров SCARA-манипулятора и его имитационной модели в среде CoppeliaSim.
- 2) Разработка клиент-серверного приложения взаимодействия в виртуальной реальности.
- 3) Разработка интерактивного интерфейса системы слеящего позиционирования на базе дисплейного модуля Nextion
- 4) Телеграмм-бот для частного учреждения дополнительного образования
- 5) Анализ успеваемости студентов на основе данных из ИС университета
- 6) Разработка модуля на 1с-Bitrix для сайта Югра-Тим
- 7) Поиск релевантных статей из базы знаний для заявок технической поддержки
- 8) Финансовый калькулятор по инвестициям
- 9) Разработка приложения помощника с использованием технологии дополненной реальности.
- 10) Разработка встраиваемого веб-модуля «Виртуальный тур по Югорскому государственному университету».

### 7.1. Учебно-методические материалы для самостоятельной работы обучающихся из числа инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья

Обучение обучающихся из числа инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья при необходимости осуществляется с использованием специальных методов обучения и дидактических материалов, составленных с учетом особенностей психофизического развития, индивидуальных возможностей и состояния здоровья таких обучающихся (обучающегося).

Учебно-методические материалы для самостоятельной работы обучающихся из числа инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья предоставляются в формах, адаптированных к ограничениям их здоровья и восприятия информации.

Методическое обеспечение для самостоятельной работы обучающихся из числа инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья представлено:

- электронный учебно-методический комплект документов по государственной итоговой аттестации размещен в системе «Moodle» на сайте Университета по ссылке <https://eluniver.ugrasu.ru>.

- в научной библиотеке Университета в печатной форме с увеличенным шрифтом в виде рекомендаций к изучению дисциплины, рекомендаций для самостоятельной работы, лекций.

### 7.2. Состав фонда оценочных средств для проведения ГИА обучающихся

ГИА проводится в форме защиты выпускной квалификационной работы (магистерской диссертации). Выпускная квалификационная работа представляет собой выполненную обучающимся работу, демонстрирующую уровень подготовленности выпускника к самостоятельной профессиональной деятельности.

Форма ГИА для обучающихся инвалидов и обучающихся с ограниченными возможностями здоровья устанавливается с учетом индивидуальных психофизических особенностей.

Фонд оценочных средств, перечень заданий для проведения ГИА приводятся в Приложении 2.

Форма ответа для обучающихся из числа инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья устанавливается с учетом индивидуальных психофизических особенностей (устно, письменно на бумаге, письменно на компьютере, обучающимся инвалидам и обучающимся с ограниченными возможностями здоровья при необходимости предоставляется право выбора формы ответа с учетом текущего состояния здоровья и индивидуальных возможностей и т.п.). Обучающимся из числа инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья увеличивается время на подготовку ответов.

### 7.3 Состав фонда оценочных средств для проведения промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине (модулю)

Промежуточная аттестация обучающихся осуществляется в форме защиты выпускной квалификационной работы.

Фонд оценочных средств, перечень заданий для проведения промежуточной аттестации, а также методические указания для проведения промежуточной аттестации приводятся в Приложении 2.

Форма ответа для обучающихся из числа инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья устанавливается с учетом индивидуальных психофизических особенностей (устно, письменно на бумаге, письменно на компьютере, обучающимся инвалидам и обучающимся с ограниченными возможностями здоровья при

необходимости предоставляется право выбора формы ответа с учетом текущего состояния здоровья и индивидуальных возможностей и т.п.). Обучающимся из числа инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья увеличивается время на подготовку ответов к экзамену, разрешается готовить ответы с использованием дистанционных образовательных технологий.

Для проведения промежуточной аттестации для обучающихся из числа инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья предусматриваются виды (тест, контрольные вопросы, контрольные задания и т.п.) и формы (письменная или устная проверка результатов обучения, использование электронной системы Moodle оценочных средств, адаптированные к ограничениям их здоровья).

#### 7.4 Методические указания для обучающихся по ГИА

Методические указания для обучающихся по ГИА приведены в Приложении 1.

Методические указания для обучающихся из числа инвалидов и лиц с ОВЗ в доступной для них форме представлены в электронном виде в системе управления электронными образовательными ресурсами на сайте Университета по ссылке <http://eluniver.ugrasu.ru>.

### 8 Материально-техническое и учебно-методическое обеспечение дисциплины

#### 8.1 Перечень учебной литературы

	Наименование печатных и (или) электронных учебных изданий, методические издания, периодические издания по всем входящим в реализуемую образовательную программу учебным предметам, курсам, дисциплинам (модулям) <i>в соответствии с рабочими программами дисциплин, модулей, практик</i>	Количество экземпляров в	Обеспеченность студентов учебной литературой (экземпляров на одного студента)
Электронные учебные издания, имеющиеся в электронном каталоге электронно-библиотечной системы	Лазарова, Л. Б. Выпускная квалификационная работа: бакалавриат : учебное пособие / Л.Б. Лазарова. - 1. - Москва : ООО "Научно-издательский центр ИНФРА-М", 2019. - 228 с. : Б. ц.	1	1
	Космин, В. В. Основы научных исследований (Общий курс) : учебное пособие / В.В. Космин. - 4, перераб. и доп. - Москва : Издательский Центр РИОР, 2020. - 238 с... : Б. ц.	1	1
	Ананьева, Т. Н. Стандартизация, сертификация и управление качеством программного обеспечения : учебное пособие / Т. Н. Ананьева. - 1. - Москва : ООО "Научно-издательский центр ИНФРА-М", 2019. - 232 с. : Б. ц.	1	1
	Дадян, Э. Г. Проектирование современных баз данных : учебно-методическая литература / Э.Г. Дадян. - 1. - Москва : ООО "Научно-издательский центр ИНФРА-М", 2017. - 120 с. : Б. ц.	1	1
	Дадян, Э. Г. Проектирование современных баз данных. Практикум : учебно-методическая литература / Э.Г. Дадян. - 1. - Москва : ООО "Научно-издательский центр ИНФРА-М", 2017. - 84 с. : Б. ц.	1	1

Маркин, Александр Васильевич. Программирование на SQL в 2 ч. Часть 1 : Учебник и практикум для вузов / А. В. Маркин. - 2-е изд., пер. и доп. - Электрон. дан.col. - Москва : Юрайт, 2021. - 403 с. - (Высшее образование). - Режим доступа: Электронно-библиотечная система Юрайт, для авториз. пользователей.	1	1
Маркин, Александр Васильевич. Программирование на SQL в 2 ч. Часть 2 : Учебник и практикум для вузов / А. В. Маркин. - 2-е изд., испр. и доп. - Электрон. дан.col. - Москва : Юрайт, 2021. - 340 с. - (Высшее образование). - Режим доступа: Электронно-библиотечная система Юрайт, для авториз. пользователей.	1	1
Федоров, Дмитрий Юрьевич. Программирование на языке высокого уровня Python : Учебное пособие для вузов / Д. Ю. Федоров. - 2-е изд., пер. и доп. - Электрон. дан.col. - Москва : Юрайт, 2021. - 161 с. - (Высшее образование). - Режим доступа: Электронно-библиотечная система Юрайт, для авториз. пользователей.	1	1
Бедердинова, О. И. Программирование на языках высокого уровня : учебное пособие / О.И. Бедердинова. - 1. - Москва : ООО "Научно-издательский центр ИНФРА-М", 2019. - 159 с. : Б. ц.	1	1
Гутгарц, Римма Давыдовна. Проектирование автоматизированных систем обработки информации и управления : Учебное пособие для вузов / Р. Д. Гутгарц. - Электрон. дан.col. - Москва : Юрайт, 2021. - 304 с. - (Высшее образование). - Режим доступа: Электронно-библиотечная система Юрайт, для авториз. пользователей.	1	1
Зыков, Сергей Викторович. Программирование. Объектно-ориентированный подход : Учебник и практикум для вузов / С. В. Зыков. - Электрон. дан.col. - Москва : Юрайт, 2020. - 155 с. - (Высшее образование). - Режим доступа: Электронно-библиотечная система Юрайт, для авториз. пользователей.	1	1
Тузовский, Анатолий Федорович. Проектирование и разработка web-приложений : Учебное пособие для вузов / А. Ф. Тузовский. - Электрон. дан.col. - Москва : Юрайт, 2020. - 218 с. - (Высшее образование). - Режим доступа: Электронно-библиотечная система Юрайт, для авториз. пользователей.	1	1
Заботина, Н. Н. Проектирование информационных систем : учебное пособие / Н.Н. Заботина. - 1. - Москва : ООО "Научно-издательский центр ИНФРА-М", 2020. - 331 с. : Б. ц.	1	1

## 8.2 Современные профессиональные базы данных, информационные справочные и электронно-библиотечные системы

№	Ссылка на информационный ресурс	Наименование ресурса в электронной форме	Доступность
<b>Электронно-библиотечные системы</b>			
1	<a href="http://elibrary.ru">http://elibrary.ru</a>	Научная электронная библиотека eLIBRARY.RU	Авторизованный доступ
2	<a href="https://e.lanbook.com">https://e.lanbook.com</a>	ЭБС «Лань»	Авторизованный доступ
3	<a href="http://znanium.com">http://znanium.com</a>	ЭБС «Znaniium»	Авторизованный доступ
4	<a href="https://urait.ru">https://urait.ru</a>	Образовательная платформа Юрайт	Авторизованный доступ
5	<a href="http://diss.rsl.ru">http://diss.rsl.ru</a>	Электронная библиотека диссертаций РГБ	Авторизованный доступ
<b>Информационные справочные системы</b>			
6	<a href="http://www.consultant.ru/">http://www.consultant.ru/</a>	СПС КонсультантПлюс	Авторизованный доступ
<b>Профессиональные базы данных</b>			
7	<a href="http://109.248.222.63:8004/docs">http://109.248.222.63:8004/docs</a>	Профессиональная справочная система «Техэксперт»	Авторизованный доступ

8.3 Перечень лицензионного и свободно распространяемого программного обеспечения, используемого при осуществлении образовательного процесса по дисциплине, в том числе отечественного производства

Oracle Database Standard Edition One Named User Plus Software Update License & Support;

MATLAB Academic new Product From 10 to 24 Concurrent Licenses (per License);

MSDN(Open Value Subscription-Education Solutions Agreement);

Robots 4.x;

Антиплагиат.ВУЗ;

Python;

Visual Studio Code;

Orange;

8.4 Материально-техническое обеспечение дисциплины

8.4.1 Учебная аудитория лекционного типа

компьютер/ноутбук, проектор, экран, учебная мебель, учебная доска

8.4.2 Учебная аудитория для самостоятельной работы

учебная мебель, компьютеры с выходом в интернет и доступом к электронной информационно-образовательной среде

8.4.3 Компьютерный класс

учебная мебель, учебная доска, компьютеры с доступом в Интернет