

**Министерство науки и высшего образования Российской Федерации  
федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение  
высшего образования  
“Российский экономический университет имени Г.В. Плеханова”  
Ереванский филиал**

**Утверждено**  
На заседании Совета филиала  
Протокол № 39 от «24» мая 2019 г.  
Председатель Совета  
Варданян Т.Р.



**Кафедра Информационные технологии и гуманитарные науки**

**ПРОГРАММА ГОСУДАРСТВЕННОЙ ИТОГОВОЙ АТТЕСТАЦИИ  
БЗ.О.01 Выполнение и защита выпускной квалификационной работы**

**Направление подготовки** 09.03.03 Прикладная информатика

**Направленность (профиль) программы** Прикладная информатика в экономике

**Уровень высшего образования** Бакалавриат

**Программа подготовки** Академический бакалавриат

**Год начала подготовки: 2021**

**Ереван 2021**

Рецензенты:

1. Оганнисян А.В. – начальник отдела эксплуатации сетей и платежных систем ЗАО “БанкВТБ (Армения)”
2. Айрапетян М.А. – начальник технического отдела-системный администратор, ООО «ЛСОФТ»

Аннотация рабочей программы государственной итоговой аттестации:

Целью государственной итоговой аттестации является установление соответствия уровня подготовки выпускников требованиям Федерального государственного образовательного стандарта высшего образования (ФГОС ВО) и основной образовательной программы высшего образования (ОПОП ВО), разработанной в Ереванском филиале ФГБОУ ВО «Российский экономический университет имени Г.В. Плеханова».

Государственная итоговая аттестация по направлению подготовки 09.03.03 Прикладная информатика включает:

- защиту выпускной квалификационной работы.

Защита выпускной квалификационной работы (ВКР) по одной из актуальных тем применения программно-технических средств и информационных технологий в экономике показывает навыки практического применения решений в сфере программного, технического, информационного и других видов обеспечения информационной системы обработки информации и управления на предприятии.

Выполнение ВКР должно показывать навыки практического анализа информационных процессов на предприятии и уровень освоения информационных технологий, применяемых на современных предприятиях. ВКР является частью государственной итоговой аттестации выпускников, позволяющей оценить качество освоения ОПОП и выполнение выпускником требований ФГОС ВО.

Рабочая программа составлена на основании Федерального государственного образовательного стандарта высшего образования.

---

Составитель: Каракозов Г.С. к.э.н, доцент, доцент кафедры Информационные технологии и гуманитарные науки



Программа учебной практики (ознакомительная) одобрена на заседании кафедры Информационные технологии и гуманитарные науки (ИТиГН),

протокол № 10 от «23» мая 2019 г.

Заведующий кафедрой



/ Испирян С.М., к.т.н., доцент

## СОДЕРЖАНИЕ

1.	Введение .....	4
1.1.	Цели государственной итоговой аттестации.....	4
1.2.	Задачи государственной итоговой аттестации.....	5
1.3.	Место государственной итоговой аттестации в структуре ОПОП.....	6
2.	Формы и принципы государственной итоговой аттестации.....	6
3.	Время проведения государственной итоговой аттестации.....	6
4.	Трудоемкость государственной итоговой аттестации .....	7
5.	Фонды оценочных материалов для государственной итоговой аттестации .....	8
5.1.	Перечень компетенций, которыми должны овладеть выпускники в результате освоения образовательной программы.....	9
5.2.	Содержание государственной итоговой аттестации .....	16
5.3.	Цели и задачи выпускной квалификационной работы .....	16
5.4.	Порядок выполнения и представления в государственную экзаменационную комиссию выпускной квалификационной работы .....	18
5.5.	Процедура защиты выпускной квалификационной работы.....	18
5.6.	Критерии оценки выпускной квалификационной работы бакалавра .....	19
6.	Особенности проведения государственной итоговой аттестации для лиц с ограниченными возможностями здоровья.....	22
6.1.	Наличие соответствующих условий проведения ГИА.....	22
6.2.	Обеспечение соблюдения общих требований.....	22
7.	Материально-техническое обеспечение ГИА.....	23
	Приложение.....	24

## **1. Введение**

Программа государственной итоговой аттестации (ГИА) составлена на основании Федерального государственного образовательного стандарта высшего образования по направлению подготовки 09.03.03 «Прикладная информатика» (уровень бакалавриат) и учебного плана по направлению подготовки 09.03.03 «Прикладная информатика» направленности (профиль) программы «Прикладная информатика в экономике».

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

Организация и проведение ГИА в Ереванском филиале ФГБОУ ВО «Российский экономический университет имени Г.В. Плеханова» определяется следующими нормативно-правовыми документами:

- Порядок проведения государственной итоговой аттестации по образовательным программам высшего образования - программам бакалавриата, программам специалитета и программам магистратуры, утвержденным приказом Министерства образования и науки Российской Федерации и локальными документами:

- Положение о порядке проведения государственной итоговой аттестации по образовательным программам высшего образования - программам бакалавриата, программам специалитета и программам магистратуры в федерального государственного бюджетного образовательного учреждения высшего образования «Российский экономический университет имени Г.В. Плеханова»;

- Методические указания по написанию выпускной квалификационной работы (ВКР) в федерального государственного бюджетного образовательного учреждения высшего образования «Российский экономический университет имени Г.В. Плеханова».

Государственная итоговая аттестация проводится государственными экзаменационными комиссиями (ГЭК) в целях определения соответствия результатов освоения обучающимися программы бакалавриата соответствующим требованиям ФГОС ВО, выявление подготовленности выпускника к профессиональной деятельности. К ГИА допускаются обучающиеся, в полном объеме выполнившие учебный план или индивидуальный учебный план по соответствующей программе бакалавриата.

В соответствии с ФГОС ВО по направлению подготовки 09.03.03 «Прикладная информатика» и решением Ученого совета Университета в блок учебного плана «Государственная итоговая аттестация» входят защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты.

### **1.1. Цели государственной итоговой аттестации**

Целью государственной итоговой аттестации (ГИА) является установление уровня подготовки выпускника к выполнению профессиональных задач и соответствия его подготовки требованиям ФГОС ВО и основной профессиональной образовательной программы высшего образования (ОПОП ВО), разработанной в Ереванском филиале разработанной в ФГБОУ ВО «Российский экономический университет имени Г.В. Плеханова».

ГИА по направлению подготовки 09.03.03 Прикладная информатика, направленность (профиль) программы Прикладная информатика в экономике включает в себя защиту выпускной квалификационной работы по одной из актуальных тем применения программно-технических средств и информационных технологий.

Выпускная квалификационная работа должна показывать навыки практического применения решений в сфере программного, технического, информационного и других видов обеспечения информационной системы обработки информации и управления на предприятии или в организации.

## **1.2. Задачи государственной итоговой аттестации**

При выполнении ВКР обучающиеся должны показать свою способность и умение, опираясь на полученные углубленные знания и сформированные универсальные, общепрофессиональные и профессиональные компетенции, самостоятельно решать на современном уровне задачи своей профессиональной деятельности, профессионально излагать специальную информацию, научно аргументировать и защищать свою точку зрения.

Задачи ГИА - комплексная оценка уровня подготовки выпускников, 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 обучающимся на более высоких ступенях.
- определяет уровень теоретических знаний, полученных в результате освоения основной профессиональной образовательной программы;
- оценивает самостоятельность исследования актуальных вопросов профессиональной деятельности;
- систематизирует, закрепляет и расширяет теоретические знания по общепрофессиональным и профессиональным компетенциям;
- совершенствует навыки выпускника по самостоятельной работе, работе с различной справочной, специальной и периодической литературой, а также с электронными и сетевыми информационными ресурсами;
- помогает освоить методики исследования при решении разрабатываемых ВКР проблем;
- оценивает степень использования современных информационных систем и технологий для обеспечения проектно-технологической деятельности предприятия и проведения проектных работ с учетом области применения прикладного программного обеспечения.

### **1.3. Место государственной итоговой аттестации в структуре ОПОП**

Государственная итоговая аттестация выпускника высшего учебного заведения является обязательной и осуществляется после освоения ОПОП в полном объеме.

К ГИА допускаются обучающиеся, успешно завершившие в полном объеме освоение основной профессиональной образовательной программы по направлению подготовки 09.03.03 «Прикладная информатика», направленность (профиль) программы Прикладная информатика в экономике.

При условии успешного прохождения ГИА, выпускникам присваивается квалификационная (степень) бакалавр по направлению подготовки и выдается диплом государственного образца о высшем образовании соответствующей ступени (бакалавра).

## **2. Формы и принципы государственной итоговой аттестации**

Аттестационные испытания ГИА выпускников осуществляются в виде защиты ВКР, включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты, на основании решения Ученого совета Университета – для основных образовательных программ подготовки бакалавров итоговые аттестационные испытания проводить в форме защиты выпускной квалификационной работы, без сдачи государственного экзамена.

Отбор содержания и способов организации ГИА 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 практической ориентированности решения основных типов профессиональных задач, к решению которых должен быть готов выпускник;
- принцип учета готовности выпускника к продолжению образования, постоянного расширения своих профессиональных компетенций.

## **3. Время проведения государственной итоговой аттестации**

Порядок и сроки проведения аттестационных испытаний устанавливаются на основании Положения о порядке проведения государственной итоговой аттестации по образовательным программам высшего образования - программам бакалавриата, программам специалитета и программам магистратуры в федерального государственного бюджетного образовательного учреждения высшего образования «Российский экономический университет имени Г.В. Плеханова», и в соответствии с графиком учебного процесса по направлению подготовки 09.03.03 Прикладная информатика, направленность (профиль) Прикладная информатика в экономике.

Продолжительность государственной итоговой аттестации составляет 6 недель - защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты.

#### 4. Трудоемкость государственной итоговой аттестации

Общая трудоемкость ГИА по направлению подготовки 09.03.03 Прикладная информатика, направленность (профиль) Прикладная информатика в экономике составляет 9 зачетных единиц трудоемкости (З.Е.), которая включает в себя защиту выпускной квалификационной работы, включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты.

**Объем ГИА и виды работы**

Показатель объема ГИА	Всего часов	
	Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты	
	очная	заочная
Объем в зачетных единицах	9	( 9 )
Объем в часах	324	324
<b>Контактная работа обучающихся с преподавателем (по видам учебных занятий) (всего):</b>	<b>8</b>	<b>8</b>
Контактная работа обучающихся с преподавателем	14	14
в том числе:		
1. Индивидуальные консультации (ИК)	6	6
2. Контактная работа по промежуточной аттестации (Катт)	8	8
<b>Самостоятельная работа (всего)</b>	<b>316</b>	<b>316</b>

#### 4.2 Перечень используемых информационно-справочных систем:

1. КОНСУЛЬТАНТ +: <http://www.consultant.ru>
2. ГАРАНТ: <http://www.aero.garant.ru>

#### 4.3 Перечень электронно-образовательных ресурсов:

1. ЭИОС Ереванского РЭУ им. Г.В. Плеханова - <https://erevan.reu.ru>
2. ЭБС «Znanium.com» - <https://znanium.com>
3. ЭБС «Юрайт» - <https://www.biblio-online.ru/>

#### 4.4 Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине, включая перечень программного обеспечения

1. Операционная система Microsoft Windows 7 и старше.
2. Пакет прикладных программ Microsoft Office 2016 и выше
3. 1С:Предприятие 8
4. Project expert 7 Tutorial
5. Microsoft Visio
6. Microsoft Visual Studio
7. MS SQL Server

### 5. Фонды оценочных материалов для государственной итоговой аттестации

#### 5.1. Перечень компетенций, которыми должны овладеть выпускники в результате освоения образовательной программы

Государственная итоговая аттестация имеет целью определение степени соответствия уровня подготовленности выпускников требованиям образовательного стандарта. При этом проверяются сформированные компетенции - теоретические знания и практические навыки выпускника в соответствии с компетентностной моделью (таблица 1), являющейся структурным компонентом ОПОП. В частности, проверяется обладание следующими компетенциями выпускников - бакалавров по направлению подготовки 09.03.03 Прикладная информатика, направленность (профиль) Прикладная информатика в экономике.

#### Перечень компетенций, формируемых и проверяемых в результате ГИА

Компетенции	Защита ВКР включая подготовку процедуре защиты и защита ВКР	Результаты освоения компетенций
<b>УК-1.</b> Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач	+	<b>Знать:</b> принципы сбора, отбора и обобщения информации, методики системного подхода для решения профессиональных задач. <b>Уметь:</b> анализировать и систематизировать разнородные данные, оценивать эффективность процедур анализа проблем и принятия решений в профессиональной деятельности. <b>Владеть:</b> навыками научного поиска и практической работы с информационными источниками; методами принятия решений.



<p><b>УК-2.</b> 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>+</p>	<p><b>Знать:</b> необходимые для осуществления профессиональной деятельности правовые нормы и методологические основы принятия управленческого решения.  <b>Уметь:</b> анализировать альтернативные варианты решений для достижения намеченных результатов; разрабатывать план, определять целевые этапы и основные направления работ.  <b>Владеть:</b> методиками разработки цели и задач проекта; методами оценки продолжительности и стоимости проекта, а также потребности в ресурсах.</p>
<p><b>УК-3.</b> Способен осуществлять социальное взаимодействие и реализовывать свою роль в команде</p>	<p>+</p>	<p><b>Знать:</b> типологию и факторы формирования команд, способы социального взаимодействия.  <b>Уметь:</b> 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.  <b>Владеть:</b> навыками распределения ролей в условиях командного взаимодействия; методами оценки своих действий, планирования и управления временем.</p>
<p><b>УК-4.</b> Способен осуществлять деловую коммуникацию в устной и письменной формах на государственном языке Российской Федерации и иностранном(ых) языке(ах)</p>	<p>+</p>	<p><b>Знать:</b> принципы построения устного и письменного высказывания на государственном и иностранном языках; требования к деловой устной и письменной коммуникации.  <b>Уметь:</b> применять на практике устную и письменную деловую коммуникацию.  <b>Владеть:</b> методикой составления суждения в межличностном деловом общении на государственном и иностранном языках, с применением адекватных языковых форм и средств.</p>
<p><b>УК-5.</b> Способен воспринимать межкультурное разнообразие общества в социально-историческом, этическом и философском контекстах</p>	<p>+</p>	<p><b>Знать:</b> основные категории философии, законы исторического развития, основы межкультурной коммуникации.  <b>Уметь:</b> вести коммуникацию в мире культурного многообразия и демонстрировать взаимопонимание между обучающимися – представителями различных культур с соблюдением этических и межкультурных норм.  <b>Владеть:</b> практическими навыками анализа философских и исторических фактов, оценки явлений культуры; способами анализа и пересмотра своих взглядов в случае разногласий и конфликтов в межкультурной коммуникации.</p>

<p><b>УК-6.</b> Способен управлять своим временем, выстраивать и реализовывать траекторию саморазвития на основе принципов образования в течение всей жизни</p>	<p>+</p>	<p><b>Знать:</b> основные принципы самовоспитания и самообразования, исходя из требований рынка труда.  <b>Уметь:</b> Умеет демонстрировать умение самоконтроля и рефлексии, позволяющие самостоятельно корректировать обучение по выбранной траектории.  <b>Владеть:</b> способами управления своей познавательной деятельностью и удовлетворения образовательных интересов и потребностей.</p>
<p><b>УК-7.</b> Способен поддерживать должный уровень физической подготовленности для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности</p>	<p>+</p>	<p><b>Знать:</b> виды физических упражнений; научно-практические основы физической культуры и здорового образа и стиля жизни.  <b>Уметь:</b> 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.  <b>Владеть:</b> средствами и методами укрепления индивидуального здоровья, физического самосовершенствования.</p>
<p><b>УК-8.</b> Способен создавать и поддерживать безопасные условия жизнедеятельности, в том числе при возникновении чрезвычайных ситуаций</p>	<p>+</p>	<p><b>Знать:</b> причины, признаки и последствия опасностей, способы защиты от чрезвычайных ситуаций; основы безопасности жизнедеятельности, телефоны служб спасения.  <b>Уметь:</b> 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.  <b>Владеть:</b> методами прогнозирования возникновения опасных или чрезвычайных ситуаций; навыками поддержания безопасных условий жизнедеятельности.</p>
<p><b>ОПК-1.</b> Способен применять естественнонаучные и общеинженерные знания, методы математического анализа и моделирования, теоретического и экспериментального исследования в профессиональной деятельности</p>	<p>+</p>	<p><b>Знать:</b> основы математики, физики, вычислительной техники и программирования.  <b>Уметь:</b> решать стандартные профессиональные задачи с применением естественнонаучных и общеинженерных знаний, методов математического анализа и моделирования.  <b>Владеть:</b> навыками теоретического и экспериментального исследования объектов профессиональной деятельности.</p>

<p><b>ОПК-2.</b> Способен использовать современные информационные технологии и программные средства, в том числе отечественного производства, при решении задач профессиональной деятельности</p>	<p>+</p>	<p><b>Знать:</b> современные информационные технологии и программные средства, в том числе отечественного производства при решении задач профессиональной деятельности.  <b>Уметь:</b> выбирать современные информационные технологии и программные средства, в том числе отечественного производства при решении задач профессиональной деятельности.  <b>Владеть:</b> навыками применения современных информационных технологий и программных средств, в том числе отечественного производства, при решении задач профессиональной деятельности.</p>
<p><b>ОПК-3.</b> Способен решать стандартные задачи профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением информационно-коммуникационных технологий и с учетом основных требований информационной безопасности</p>	<p>+</p>	<p><b>Знать:</b> 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.  <b>Уметь:</b> решать стандартные задачи профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением информационно-коммуникационных технологий и с учетом основных требований информационной безопасности.  <b>Владеть:</b> навыками подготовки обзоров, аннотаций, составления рефератов, научных докладов, публикаций, и библиографии по научно-исследовательской работе с учетом требований информационной безопасности.</p>
<p><b>ОПК-4.</b> Способен участвовать в разработке стандартов, норм и правил, а также технической документации, связанной с профессиональной деятельностью</p>	<p>+</p>	<p><b>Знать:</b> основные стандарты оформления технической документации на различных стадиях жизненного цикла информационной системы.  <b>Уметь:</b> применять стандарты оформления технической документации на различных стадиях жизненного цикла информационной системы.  <b>Владеть:</b> технической документации на различных этапах жизненного цикла информационной системы.</p>
<p><b>ОПК-5.</b> Способен устанавливать программное и аппаратное обеспечение для информационных и автоматизированных систем</p>	<p>+</p>	<p><b>Знать:</b> основы системного администрирования, администрирования СУБД, современные стандарты информационного взаимодействия систем.  <b>Уметь:</b> выполнять параметрическую настройку информационных и автоматизированных систем  <b>Владеть:</b> навыками инсталляции программного и аппаратного обеспечения информационных и автоматизированных систем</p>

<p><b>ОПК-6.</b> Способен анализировать и разрабатывать организационно-технические и экономические процессы с применением методов системного анализа и математического моделирования</p>	<p>+</p>	<p><b>Знать:</b> основы теории систем и системного анализа, дискретной математики, теории вероятностей и математической статистики, методов оптимизации и исследования операций, нечетких вычислений, математического и имитационного моделирования.  <b>Уметь:</b> 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.  <b>Владеть:</b> навыками проведения инженерных расчетов основных показателей результативности создания и применения информационных систем и технологий.</p>
<p><b>ОПК-7.</b> Способен разрабатывать алгоритмы и программы, пригодные для практического применения</p>	<p>+</p>	<p><b>Знать:</b> основные языки программирования и работы с базами данных, операционные системы и оболочки, современные программные среды разработки информационных систем и технологий.  <b>Уметь:</b> 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.  <b>Владеть:</b> навыками программирования, отладки и тестирования прототипов программно-технических комплексов задач.</p>
<p><b>ОПК-8.</b> Способен принимать участие в управлении проектами создания информационных систем на стадиях жизненного цикла</p>	<p>+</p>	<p><b>Знать:</b> основные технологии создания и внедрения информационных систем, стандарты управления жизненным циклом информационной системы.  <b>Уметь:</b> осуществлять организационное обеспечение выполнения работ на всех стадиях и в процессах жизненного цикла информационной системы.  <b>Владеть:</b> навыками составления плановой и отчетной документации по управлению проектами создания информационных систем на стадиях жизненного цикла.</p>
<p><b>ОПК-9.</b> Способен принимать участие в реализации профессиональных коммуникаций с заинтересованными</p>	<p>+</p>	<p><b>Знать:</b> инструменты и методы коммуникаций в проектах; каналы коммуникаций в проектах; модели коммуникаций в проектах; технологии межличностной и групповой коммуникации в деловом взаимодействии, основы конфликтологии,</p>

участниками проектной деятельности и в рамках проектных групп		технологии подготовки и проведения презентаций. <b>Уметь:</b> осуществлять взаимодействие с заказчиком в процессе реализации проекта; принимать участие в командообразовании и развитии персонала. <b>Владеть:</b> навыками проведения презентаций, переговоров, публичных выступлений.
<b>проектная деятельность:</b>		
<b>ПК-1.</b> способность проводить обследование организаций, выявить информационные потребности пользователей, формировать требования к информационной системе	+	<b>Знать:</b> методику проведения обследования организации и выявления информационных потребностей пользователей. <b>Уметь:</b> выявлять информационные потребности пользователей, формировать требования к информационной системе. <b>Владеть:</b> методикой обследования организации и выявления информационных потребностей пользователей.
<b>ПК-2.</b> способность разрабатывать, внедрять и адаптировать прикладное программное обеспечение	+	<b>Знать:</b> основные среды для разработки программного обеспечения. <b>Уметь:</b> внедрять и адаптировать прикладное программное обеспечение. <b>Владеть:</b> современными языками программирования и методиками разработки и внедрения прикладного программного обеспечения.
<b>ПК-3.</b> способность проектировать информационные системы в соответствии с профилем подготовки по видам обеспечения	+	<b>Знать:</b> основные технологии проектирования ИС. <b>Уметь:</b> описывать структуру ИС на базе DFD и SADT диаграммах. <b>Владеть:</b> прикладным программным обеспечением для проектирования современных ИС.
<b>ПК-4.</b> способность документировать процессы создания информационных систем на стадиях жизненного цикла	+	<b>Знать:</b> основные этапы разработки информационных систем и нормативную сопроводительную документацию. <b>Уметь:</b> разрабатывать сопроводительную документацию. <b>Владеть:</b> нормативными требованиями ГОСТ и ИСО МЭК по разработке и сопровождению процессов создания информационных систем по стадиям жизненного цикла.
<b>ПК-5.</b> способность собирать детальную информацию для формализации требований пользователей заказчика	+	<b>Знать:</b> методы сбора первичной информации <b>Уметь:</b> проводить экспертизу собранной информации <b>Владеть:</b> навыками формализации требований пользователей заказчика
<b>производственно-технологическая деятельность:</b>		

<p><b>ПК-6.</b> способность принимать участие во внедрении, адаптации и настройке информационных систем</p>	<p>+</p>	<p><b>Знать:</b> этапы внедрения, адаптации и настройки информационных систем.  <b>Уметь:</b> осуществлять настройку ИС согласно плану внедрения или адаптации ИС.  <b>Владеть:</b> навыками внедрения, адаптации и настройки информационных систем.</p>
<p><b>ПК-7.</b> способность эксплуатировать и сопровождать информационные системы и сервисы</p>	<p>+</p>	<p><b>Знать:</b> основные виды информационных систем и сервисов в них.  <b>Уметь:</b> эксплуатировать и сопровождать информационные системы и сервисы.  <b>Владеть:</b> навыками эксплуатации и сопровождения экономических ИС.</p>
<p><b>ПК-8.</b> способность проводить тестирование компонентов программного обеспечения информационных систем</p>	<p>+</p>	<p><b>Знать:</b> методы тестирования компонентов информационных систем.  <b>Уметь:</b> читать сценарии и осуществлять тестирование компонентов информационных систем по заданным сценариям.  <b>Владеть:</b> технологиями тестирования компонентов информационных систем.</p>
<p><b>ПК-9.</b> способность осуществлять ведение базы данных и поддержку информационного обеспечения решения прикладных задач</p>	<p>+</p>	<p><b>Знать:</b> виды баз данных и их архитектуру.  <b>Уметь:</b> управлять базами данных в системах АСУБД.  <b>Владеть:</b> навыками поддержки информационного обеспечения решения прикладных задач путем использования баз данных</p>
<p><b>организационно-управленческая деятельность:</b></p>		
<p><b>ПК-10.</b> способность принимать участие в управлении проектами создания информационных систем на стадиях жизненного цикла;</p>	<p>+</p>	<p><b>Знать:</b> модели управления проектами при создании информационных систем на стадиях жизненного цикла;  <b>Уметь:</b> выбирать инструменты и методы управления проектами при создании информационных систем на стадиях жизненного цикла;  <b>Владеть:</b> на практике навыками участия в рамках коллектива при управлении проектами создания информационных систем на стадиях жизненного цикла.</p>

<p><b>ПК-11.</b> способность принимать участие в организации ИТ-инфраструктуры и управлении информационной безопасностью</p>	<p>+</p>	<p><b>Знать:</b> методики определения оптимальной ИТ-структуры в организации методы управления информационной безопасностью;  <b>Уметь:</b> разрабатывать и поддерживать в работоспособном состоянии ИТ-инфраструктуру организации и управлять информационной безопасностью;  <b>Владеть:</b> информационными технологиями для определения оптимальной ИТ-инфраструктуры организации и управления информационной безопасностью.</p>
<p><b>ПК-12.</b> способность принимать участие в реализации профессиональных коммуникаций в рамках проектных групп, обучать пользователей информационных систем</p>	<p>+</p>	<p><b>Знать:</b> методы и программно-методические средства для реализации профессиональных коммуникаций в рамках проектных групп и обучения пользователей информационных систем;  <b>Уметь:</b> применять практические навыки для реализации профессиональных коммуникаций в рамках проектных групп и обучению пользователей информационных систем;  <b>Владеть:</b> информационными технологиями для участия в реализации профессиональных коммуникаций в рамках проектных групп, навыками обучать пользователей информационных систем.</p>
<p><b>научно-исследовательская деятельность:</b></p>		
<p><b>ПК-13.</b> способность применять системный подход и математические методы в формализации решения прикладных задач</p>	<p>+</p>	<p><b>Знать:</b> основные идеи построения, применения и теоретического обоснования алгоритмов приближенного решения различных классов математических задач, методы решения основных задач алгебры и анализа, построения разностных задач и эффективных алгоритмов численного решения обыкновенных дифференциальных уравнений с начальными и краевыми условиями, численного решения интегральных уравнений; основные математические модели дискретного характера и методы использования их для решения типовых задач, связанных с объектом профессиональной деятельности  <b>Уметь:</b> подбирать к данной математической модели подходящий метод, получать численный результат и анализировать полученные решения, использовать полученные результаты в реальных тематических и исследовательских ситуациях; применять математические методы дискретной математики для решения практических задач  <b>Владеть:</b> численными методами; навыками практического использования</p>

		математического аппарата этой дисциплины для решения конкретных задач
<b>ПК-14.</b> способность готовить обзоры научной литературы и электронных информационно-образовательных ресурсов для профессиональной деятельности	+	<b>Знать:</b> правила и методы конспектирования, составления, комментируемых, иллюстрирующих научный/практический взгляд на исследуемую проблему <b>Уметь:</b> отобрать наиболее соответствующие проблеме материалы, характеризующие различные подходы и авторские позиции; конспектировать основные тезисы, раскрывающие замысел автора, его позицию; интегрировать собранные материалы в единый содержательный <b>Владеть:</b> методами анализа периодической литературы и интернет-ресурсов

## 5.2. Содержание государственной итоговой аттестации

Государственная итоговая аттестация выпускника по направлению подготовки 09.03.03 Прикладная информатика, направленность (профиль) Прикладная информатика в экономике является обязательной, осуществляется после освоения ОПОП ВО в полном объеме и завершается присвоением квалификации.

В Блок 3 «Государственная итоговая аттестация» входит защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты. Государственная итоговая аттестация проводится государственными экзаменационными комиссиями в целях определения соответствия результатов освоения обучающимися по данному направлению подготовки соответствующим требованиям ФГОС ВО. Содержание государственной итоговой аттестации обучающихся базируется на компетенциях выпускника вуза как совокупного ожидаемого результата образования по ОПОП ВО.

К государственной итоговой аттестации допускается обучающийся, не имеющий академической задолженности и в полном объеме выполнивший учебный план или индивидуальный учебный план по ОПОП ВО по данному направлению подготовки.

## 5.3. Цели и задачи выпускной квалификационной работы

Выполнение и защита выпускной квалификационной работы бакалавр завершает подготовку обучающегося и показывает его готовность к основным видам профессиональной деятельности.

ВКР призвана выявить способность выпускников на основе полученных знаний самостоятельно решать конкретные практические аспекты в области управления организацией, подтвердить наличие профессиональных компетенций.

Основными целями ВКР бакалавра являются:

- систематизация, закрепление и расширение теоретических и практических знаний, обучающихся по дисциплинам направления подготовки 09.03.03 Прикладная информатика, направленность (профиль) Прикладная информатика в экономике;



- развитие навыков ведения самостоятельной работы в решении конкретных проблем и автоматизации и аналитической обработки информации.

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 области применения информационных технологий;

- 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 объекта исследования и оценку его социально-экономических показателей;

- использовать специальные программы обеспечения как инструмент обработки информации;

- провести анализ действующей информационной системы в области учета или управления;

- сформулировать выводы и разработать аргументированные предложения по повышению эффективности работы информационной системы;

- оформить выпускную квалификационную работу в соответствии с требованиями Методических указаний по написанию выпускной квалификационной работы федерального государственного бюджетного образовательного учреждения высшего образования «Российский экономический университет имени Г.В. Плеханова».

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

Общий перечень рекомендуемых тем ВКР ежегодно утверждается Советом филиала. При выборе тематики ВКР рекомендуется учитывать реальные задачи экономики, социальной сферы, науки и практики в соответствии с направлениями научной деятельности Университета, работодателей. ВКР выполняется на фактических материалах объекта исследования - 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 ВКР исходя из ее актуальности, научного или практического интереса, наличия достаточного фактического и статистического материала.

Обучающийся, желающий выполнить ВКР на тему, не предусмотренную примерным перечнем, должен обосновать свой выбор и получить согласие научного руководителя и разрешение заведующего выпускающей кафедры.

После выбора темы и ее согласования с научным руководителем обучающийся пишет заявление на имя заведующего кафедрой об её утверждении.

Примерные темы выпускных квалификационных работ по видам деятельности представлены в Приложении 1.

#### **5.4. Порядок выполнения и представления в государственную экзаменационную комиссию выпускной квалификационной работы**

При выполнении ВКР каждому обучающемуся назначается научный руководитель.

Обязанности научного руководителя ВКР:

- выдача задания на ВКР и курирование работы по сбору и обобщению необходимых материалов к ВКР (в том числе на преддипломной практике);
- проведение систематических консультаций выпускника;
- проверка выполнения ВКР в соответствии с календарным графиком;
- составление отзыва на ВКР выпускника;
- присутствие на защите с правом совещательного голоса.
- проведение предзащиты ВКР с целью выявления готовности обучающегося к защите ВКР.

Не позднее, чем за 3-5 календарных дней до назначенного срока защиты ВКР выпускник сдает секретарю ГЭК следующие обязательные документы:

ВКР в переплетенном виде (титульный лист; аннотация (на русском и английском языке); содержание; заключение; список использованных источников (в алфавитном порядке); приложения);

задание на ВКР;

отзыв научного руководителя;

рецензия на бланке организации или с печатью;

справка о результатах проверки текстового документа на наличие заимствований; задание; электронная версия работы.

Обучающийся может представить также справку о внедрении результатов ВКР в производство (непосредственно в деятельность объекта исследования).

#### **5.5. Процедура защиты выпускной квалификационной работы**

Защита ВКР проводится на открытых заседаниях ГЭК с участием не менее двух третей ее состава при обязательном присутствии председателя комиссии.

На защиту выпускной квалификационной работы, как правило, выделяется 20-25 минут, включая авторский доклад, на который отводится не более 15 минут, и вопросы к автору работы.

Результаты защиты ВКР определяются оценками «отлично», «хорошо», «удовлетворительно», «неудовлетворительно» и объявляются в тот же день после обсуждения членами ГЭК и оформления в установленном порядке Протоколами заседания экзаменационной комиссии.

Выпускники, получившие по итогам защиты ГЭК оценку «неудовлетворительно» (не допущенные к защите по уважительным причинам), отчисляются из университета и получают справку установленного образца.

Оценку результатов выполнения ВКР производят члены ГЭК. Объектами оценки являются:

- ВКР;
- иллюстративный материал, выставляемый обучающимся на защиту ВКР;

- доклад обучающегося на заседании ГЭК;
- ответы обучающегося на вопросы, заданные членами комиссии в ходе защиты ВКР.

## 5.6. Критерии оценки выпускной квалификационной работы бакалавра

После окончания защиты выпускных квалификационных работ ГЭК на закрытом заседании (допускается присутствие руководителей ВКР) обсуждает результаты защиты и большинством голосов выносит решение - оценку.

Критериями оценки ВКР являются:

- научный уровень доклада, степень освещенности в нем вопросов темы исследования, значение сделанных выводов и предложений для организации;
- 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, проявившейся как в содержании выпускной квалификационной работы, так и в процессе её защиты;
- чёткость и аргументированность ответов обучающегося на вопросы, заданные ему в процессе защиты;
- оценки руководителя в отзыве и рецензента.

Оценка результатов производится на основе оценочного листа и мнения членов экзаменационной комиссии.

Обобщенные критерии проверки сформированности компетенции, шкала оценивания компетенций

100-балльная система оценки	Традиционная (четырёхбалльная) система оценки	Критерий оценивания	Содержание критерия оценивания
85-100	отлично	Продвинутый уровень освоения компетенций	Компетенции освоены. Обучающийся показывает глубокие знания, демонстрирует умения и навыки решения сложных задач. Способен самостоятельно решать проблем / задачу на основе изученных методов, приемов и технологий
70-84	хорошо	Повышенный уровень освоения компетенций	Компетенции освоены. Обучающийся показывает полноту знаний, демонстрирует умения и навыки решения типовых задач в полном объеме.
50-69	удовлетворительно	Базовый уровень освоения компетенций	Компетенции освоены. Обучающийся показывает общие знания, умения и навыки, входящие в состав компетенций, имеет представление об их применении, но применяет их с ошибками.

0-49	неудовлетворитель но	Заявленные компетенции освоены	Компетенции не освоены. Обучающийся не владеет необходимыми знаниями, умениями и навыками или частично показывает знания, умения и навыки, входящие в состав компетенций.
------	-------------------------	--------------------------------------	--

По результатам государственных аттестационных испытаний обучающийся имеет право на апелляцию (в соответствии с п.5 Положения о порядке проведения государственной итоговой аттестации по образовательным программам высшего образования - программам бакалавриата, программам специалитета и программам магистратуры федерального государственного бюджетного образовательного учреждения высшего образования «Российский экономический университет имени Г.В. Плеханова»).

## **6. Особенности проведения государственной итоговой аттестации для лиц с ограниченными возможностями здоровья**

### **6.1. Наличие соответствующих условий проведения ГИА**

Для выпускников из числа инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья (ОВЗ) ГИА проводится 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 (в соответствии с п.4 Положения о порядке проведения государственной итоговой аттестации по образовательным программам высшего образования - программам бакалавриата, программам специалитета и программам магистратуры в федерального государственного бюджетного образовательного учреждения высшего образования «Российский экономический университет имени Г.В. Плеханова»)

### **6.2. Обеспечение соблюдения общих требований**

При проведении ГИА обеспечивается соблюдение следующих общих требований: возможность выбора способа проведения ГИА; проведение ГИА для обучающихся-инвалидов и лиц с ОВЗ в одной аудитории совместно с обучающимися, не имеющими ограниченных возможностей здоровья, если это не создает трудностей для обучающихся при прохождении ГИА; 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 при защите ВКР- не более чем на 0,5 часа.

## 7. Материально-техническое обеспечение ГИА

Для реализации ГИА используются

### **Учебная аудитория № 205, 206**

*(для проведения индивидуальных консультаций, подготовки к процедуре защиты, защиты выпускной квалификационной работы)*

Рабочее место преподавателя-1;

Рабочие места обучающихся-35;

Маркерная доска;

Аудиоколонки;

Проектор;

Интеллектуальная доска;

Прибор просмотрный настольный (ППН);

Кассовое устройство (Cybernet JADE ADVANTAGE);

Счетчики банкнот (AccuBANKER AB1 100 UV);

Использование наборов демонстрационного оборудования и учебно-наглядных пособий;

Комплекты учебных и учебно-методических материалов по дисциплине.

Компьютер с установленным ПО, подключением к Интернет и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду Университета;

### **Программное обеспечение:**

- Операционная система Microsoft Windows: 7, 8, 10 Pro;
- Антивирусное ПО Microsoft Security Essentials для ПК;
- Пакет прикладных программ Microsoft Office: 2016 (MS Word, MS Excel, MS Power Point, MS Access), Office 365 Business;
- Visual Studio Professional;
- Adobe Flash Player/ Adobe Reader DC;
- Архиватор WinRar;
- Архиватор 7zip;
- VirtualBox;
- MS Visio; MS Project;
- MySQL; MySQL Server;
- PostgreSQL;
- Packet Tracer 6.2;
- Notepad++; Sublime Text;
- Python 3.6.1;
- Google Chrome;

### Примерная тематика ВКР

1. Разработка и внедрение системы мониторинга корпоративной компьютерной сети.
2. Проектирование автоматизированной системы по управлению персоналом организации.
3. Разработка базы данных сбора и хранения графической информации (в режиме реального времени)
4. Разработка системы управления персоналом организации с использованием Web-технологий.
5. Формализация бизнес-процессов "Управление персоналом"
6. Разработка информационной системы автоматизации продаж спорттоваров.
7. Анализ защищённости информационных банковских систем от киберпреступности
8. Разработка информационной системы автоматизации оптовой торговли медицинскими товарами и оборудованием.
9. Автоматизированная информационная система оперативного управления материальными запасами предприятия.
10. Разработка и внедрение телефонной сети в организации на основе IP-телефонии. Разработка программного обеспечения для автоматизации проведения анкетирования.
11. Разработка дизайна сайта интернет-магазина.
12. Исследование алгоритмов и методов поддержки и обслуживания клиентов, информационных баз данных, финансовых приложений и разработка приложения решений экономических задач предприятия.
13. Исследование функционально-ориентированного проектирования и построения функциональной модели объекта автоматизированных информационных систем, разработка приложения.
14. Анализ концепции – экономическая информация, как часть информационного ресурса общества, исследование экономической информации и понятия системы, разработка приложения решающего финансовые задачи.
15. Разработка системы автоматизации документационного обеспечения на основе интернет-портала предприятия.
16. Разработка информационной системы автоматизации деятельности автотранспортного предприятия.
17. Разработка информационной подсистемы учета выполненных работ сервисного центра.
18. Исследование систем обработки информации в иерархических структурах компьютерных систем, разработка модуля пакетной обработки передачи и приема кодограмм.
19. Теория графов и задача коммивояжера.
20. Разработка платформы для тестовых испытаний.

### Лист внесения изменений (актуализации)

<b>Учебный год</b>	<b>Содержание изменений в разделах (наименования разделов и краткое содержание изменений)</b>	<b>Изменения утверждены на заседании кафедры (дата, № протокола, ФИО зав. кафедрой)</b>
2020-2021гг.	Актуализирована тематика ВКР с учетом возможных баз практик	Протокол № 10 от 25.05. 2020г.
2021-2022гг.	Актуализирован примерный перечень тем выпускных квалификационных работ	Протокол № 9 от 28.04. 2021г.