

Документ подписан простой электронной подписью
Информация о владельце:
ФИО: Байханов Исмаил Баутдинович
Должность: Ректор
Дата подписания: 20.01.2023 10:43:36
Уникальный программный ключ:
442c337cd125e1d014f62698e9d813e502697364

Министерство просвещения Российской Федерации
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Чеченский государственный педагогический университет»
Факультет физики, математики и информационных технологий

УТВЕРЖДЕНО:
Учебно-методическим советом ЧГПУ
протокол № 8 от «31» 2023 г.
Председатель  (подпись)



ПРОГРАММА
ГОСУДАРСТВЕННОЙ ИТОГОВОЙ
АТТЕСТАЦИИ

Направление подготовки 09.03.03 Прикладная информатика

Направленность (профиль) «Прикладная информатика в экономике»

Квалификация (степень) - Бакалавр

ГРОЗНЫЙ 2023 г.

1. ЦЕЛИ ГОСУДАРСТВЕННОЙ ИТОГОВОЙ АТТЕСТАЦИИ

Программа государственной итоговой аттестации (далее - ГИА) по основной профессиональной образовательной программе высшего образования (далее - ОПОП ВО) разработана по направлению 09.03.03 Прикладная информатика (уровень бакалавриата) на основании:

- Федерального закона «Об образовании в Российской Федерации» от 29.12.2012 № 273-ФЗ;
- Федерального государственного образовательного стандарта высшего образования (ФГОС ВО) по направлению подготовки 09.03.03 Прикладная информатика (уровень бакалавриата), утвержденного приказом Министерства образования и науки Российской Федерации 19.09.2017 N 922;
- Приказа Министерства науки и высшего образования РФ «Об утверждении порядка организации и осуществления образовательной деятельности по образовательным программам высшего образования - программам бакалавриата, программам специалитета, программам магистратуры» от 06.04.2021 № 245;
- Приказа «Об утверждении Порядка проведения государственной итоговой аттестации по образовательным программам высшего образования - бакалавриата, специалитета и магистратуры» № 636 от 29 июня 2015 г. (ред. от 27.03.2020);
- Устава ФГБОУ ВО «ЧГПУ»;

ГИА проводится с целью определения освоения универсальных, общепрофессиональных и профессиональных компетенций бакалавра по направлению подготовки 09.03.03 Прикладная информатика, определяющих его подготовленность к решению профессиональных задач, установленных соответствующим ФГОС ВО, способствующим его устойчивости на рынке труда и продолжению образования в магистратуре. Аттестационные испытания, входящие в состав ГИА выпускника, полностью соответствуют ОПОП ВО бакалавра по направлению подготовки 09.03.03 Прикладная информатика (уровень бакалавриата).

2. ФОРМЫ И ОБЪЕМ ГОСУДАРСТВЕННОЙ ИТОГОВОЙ АТТЕСТАЦИИ

Согласно ОПОП ВО по направлению 09.03.03 Прикладная информатика (уровень бакалавриата) ГИА включает сдачу государственного экзамена (далее - ГЭ) и защиту бакалаврской выпускной квалификационной работы (далее - ВКР).

Объем (в зачетных единицах) ГИА в соответствии с ОПОП ВО по направлению подготовки 09.03.03 Прикладная информатика, профиль «Прикладная информатика в экономике» составляет 9 зачетных единиц, 324 часов.

2.1. Виды профессиональной деятельности выпускников и соответствующие им задачи профессиональной деятельности

Предусматривается подготовка выпускников к следующим видам профессиональной деятельности: *проектная деятельность, производственно-*

технологическая деятельность; организационно-управленческая деятельность.

Задачи профессиональной деятельности:

проектная деятельность:

- проведение обследования прикладной области в соответствии с профилем подготовки: сбор детальной информации для формализации требований пользователей заказчика, интервьюирование ключевых сотрудников заказчика;
- формирование требований к информатизации и автоматизации прикладных процессов, формализация предметной области проекта;
- моделирование прикладных и информационных процессов, описание реализации информационного обеспечения прикладных задач;
- составление технико-экономического обоснования проектных решений и технического задания на разработку информационной системы;
- проектирование информационных систем в соответствии со спецификой профиля подготовки по видам обеспечения (программное, информационное, организационное, техническое);
- программирование приложений, создание прототипа информационной системы, документирование проектов информационной системы на стадиях жизненного цикла, использование функциональных и технологических стандартов;
- участие в проведении переговоров с заказчиком и выявление его информационных потребностей;
- сбор детальной информации для формализации предметной области проекта и требований пользователей заказчика;
- проведение работ по описанию информационного обеспечения и реализации бизнес-процессов предприятия заказчика;
- участие в техническом и рабочем проектировании компонентов информационных систем в соответствии со спецификой профиля подготовки;
- программирование в ходе разработки информационной системы;
- документирование компонентов информационной системы на стадиях жизненного цикла;

производственно-технологическая деятельность:

- проведение работ по установке программного обеспечения информационных систем (далее - ИС) и загрузке баз данных;
- настройка параметров ИС и тестирование результатов настройки;
- ведение технической документации;
- тестирование компонентов ИС по заданным сценариям;
- участие в экспертном тестировании ИС на этапе опытной эксплуатации;
- начальное обучение и консультирование пользователей по вопросам эксплуатации информационных систем;

- осуществление технического сопровождения информационных систем в процессе ее эксплуатации; информационное обеспечение прикладных процессов.

организационно-управленческая деятельность:

- разработка стратегий развития организаций и их отдельных подразделений;
- руководство подразделениями предприятий и организаций разных форм собственности, органов государственной и муниципальной власти;
- организация творческих коллективов (команд) для решения организационно-управленческих задач и руководство ими.

3. ФОНДЫ ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ДЛЯ ГОСУДАРСТВЕННОЙ ИТОГОВОЙ АТТЕСТАЦИИ

3.1. Перечень компетенций, которыми должны овладеть обучающиеся в результате освоения образовательной программы

После полного освоения ОП ВО по направлению подготовки 09.03.03 Прикладная информатика, выпускник должен обладать следующими компетенциями:

Номер компетенции	Содержание компетенции
Выпускник должен обладать универсальные компетенции (УК)	
УК-1 Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач	1.1_УК-1.1 Анализирует задачу, выделяя ее базовые составляющие. Осуществляет декомпозицию задачи. 2.1_УК-1.2 Находит и критически анализирует информацию, необходимую для решения поставленной задачи. 3.1_УК-1.3 Рассматривает различные варианты решения задачи, оценивая их достоинства и недостатки. 4.1_УК-1.4 Грамотно, логично, аргументированно формирует собственные суждения и оценки. Отличает факты от мнений, интерпретаций, оценок и т. д. в рассуждениях других участников деятельности. 5.1_УК-1.5 Определяет и оценивает практические последствия возможных решений задачи.

<p>УК-2 Способен определять круг задач в рамках поставленной цели и выбирать оптимальные способы их решения, исходя из действующих правовых норм, имеющихся ресурсов и ограничений</p>	<p>1.1_УК-2.1 Формулирует в рамках поставленной цели проекта совокупность взаимосвязанных задач, обеспечивающих ее достижение. Определяет ожидаемые результаты решения выделенных задач. 2.1_УК-2.2 Проектирует решение конкретной задачи проекта, выбирая оптимальный способ ее решения, исходя из действующих правовых норм и имеющихся ресурсов и ограничений. 3.1_УК-2.3 Решает конкретные задачи проекта заявленного качества и за установленное время 4.1_УК-2.4 Публично представляет результаты решения конкретной задачи проекта.</p>
<p>УК-3 Способен осуществлять социальное взаимодействие и реализовывать свою роль в команде</p>	<p>1.1_УК-3.1 Понимает эффективность использования стратегии сотрудничества для достижения поставленной цели, определяет свою роль в команде. 2.1_УК-3.2 Понимает особенности поведения выделенных групп людей, с которыми работает/взаимодействует, учитывает их в своей деятельности (выбор категорий групп людей осуществляется образовательной организацией в зависимости от целей подготовки - по возрастным особенностям, по этническому или религиозному признаку, социально незащищенные слои населения и т.п.). 3.1_УК-3.3 Предвидит результаты (последствия) личных действий и планирует последовательность шагов для достижения заданного результата. 4.1_УК-3.4 Эффективно взаимодействует с другими членами команды, в т. ч. участвует в обмене информацией, знаниями, опытом и презентации результатов работы команды.</p>

<p>УК-4 Способен осуществлять деловую коммуникацию в устной и письменной формах на государственном языке Российской Федерации и иностранном (-ых) языке (ах)</p>	<p>1.1_УК-4.1 Выбирает на государственном и иностранном(-ых) языках коммуникативно приемлемые стиль делового общения, вербальные и невербальные средства взаимодействия с партнерами.</p> <p>2.1_УК-4.2 Использует информационно-коммуникационные технологии при поиске необходимой информации в процессе решения стандартных коммуникативных задач на государственном и иностранном(-ых) языках.</p> <p>3.1_УК-4.3 Ведет деловую переписку, учитывая особенности стилистики официальных и неофициальных писем, социокультурные различия в формате корреспонденции на государственном и иностранном (-ых) языках.</p> <p>4.1_УК-4.4 Умеет коммуникативно и культурно приемлемо вести устные деловые разговоры на государственном и иностранном(-ых) языках.</p> <p>5.1_УК-4.5 Демонстрирует умение выполнять перевод академических текстов с иностранного (-ых) языка(-ов) на государственный язык.</p>
<p>УК-5 Способен воспринимать межкультурное разнообразие общества в социально историческом, этическом и философском контекстах</p>	<p>1.1_УК-5.1 Находит и использует необходимую для саморазвития и взаимодействия с другими информацию о культурных особенностях и традициях различных социальных групп.</p> <p>2.1_УК-5.2 Демонстрирует уважительное отношение к историческому наследию и социокультурным традициям различных социальных групп, опирающееся на знание этапов исторического развития России (включая основные события, основных исторических деятелей) в контексте мировой истории и ряда культурных традиций мира (в зависимости от среды и задач образования), включая мировые религии, философские и этические учения.</p> <p>3.1_УК-5.3 Умеет не дискриминационно и конструктивно взаимодействовать с людьми с учетом их социокультурных особенностей в целях успешного выполнения профессиональных задач и усиления социальной интеграции.</p>

<p>УК-6 Способен управлять своим временем, выстраивать и реализовывать траекторию саморазвития на основе принципов образования в течение всей жизни</p>	<p>1.1_УК-6.1 Применяет знание о своих ресурсах и их пределах (личностных, ситуативных, временных и т. д.) для успешного выполнения порученной работы. 2.1_УК-6.2 Понимает важность планирования перспективных целей деятельности с учетом условий, средств, личностных возможностей, этапов карьерного роста, временной перспективы развития деятельности и требований рынка труда. 3.1_УК-6.3 Реализует намеченные цели деятельности с учетом условий, средств, личностных возможностей, этапов карьерного роста, временной перспективы развития деятельности и требований рынка труда. 4.1_УК-6.4 Критически оценивает эффективность использования времени и других ресурсов при решении поставленных задач, а также относительно полученного результата. 5.1_УК-6.5 Демонстрирует интерес к учебе и использует предоставляемые возможности для приобретения новых знаний и навыков.</p>
<p>УК-7 Способен поддерживать должный уровень физической подготовленности для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности</p>	<p>1.1_УК-7.1 Поддерживает должный уровень физической подготовленности для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности и соблюдает нормы здорового образа жизни. 2.1_УК-7.2 Использует основы физической культуры для осознанного выбора здоровьесберегающих технологий с учетом внутренних и внешних условий реализации конкретной профессиональной деятельности.</p>
<p>УК-8 Способен создавать и поддерживать безопасные условия жизнедеятельности, в том числе при возникновении чрезвычайных ситуаций</p>	<p>1.1_УК-8.1 Обеспечивает безопасные и/или комфортные условия труда на рабочем месте. 2.1_УК-8.2 Выявляет и устраняет проблемы, связанные с нарушениями техники безопасности на рабочем месте. 3.1_УК-8.3 Осуществляет действия по предотвращению возникновения чрезвычайных ситуаций (природного и техногенного происхождения) на рабочем месте. 4.1_УК-8.4 Принимает участие в спасательных и неотложных аварийно-восстановительных мероприятиях в случае возникновения чрезвычайных ситуаций.</p>

Выпускник должен обладать общепрофессиональными компетенциями (ОПК)

<p>ОПК-1. Способен применять естественнонаучные и общинженерные знания, методы математического анализа и моделирования, теоретического и экспериментального исследования в профессиональной деятельности.</p>	<p>1.1 ОПК-1.1 Использует основы математики, физики, вычислительной техники и программирования. 2.1 ОПК-1.2 Находит решения стандартных профессиональных задач с применением естественнонаучных и общинженерных знаний, методов математического анализа и моделирования. 3.1 ОПК-1.3 Способен проводить теоретическое и экспериментальное исследование объектов профессиональной деятельности.</p>
<p>ОПК-2. Способен использовать современные информационные технологии и программные средства, в том числе отечественного производства, при решении задач профессиональной деятельности.</p>	<p>1.1_ОПК-2.1 Свободно использует современные информационные технологии и программные средства, в том числе отечественного производства при решении задач профессиональной деятельности. 2.1_ОПК-2.2 Успешно подбирает современные информационные технологии и программные средства, в том числе отечественного производства при решении задач профессиональной деятельности. 3.1_ОПК-2.3 Грамотно применяет современные информационные технологии и программные средства, в том числе отечественного производства, при решении задач профессиональной деятельности.</p>
<p>ОПК-3. Способен решать стандартные задачи профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением информационно-коммуникационных технологий и с учетом основных требований информационной безопасности.</p>	<p>1.1_ОПК-3.1 Применяет принципы, методы и средства решения стандартных задач профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с использованием информационно-коммуникационных технологий и с учетом основных требований информационной безопасности. 2.1_ОПК-3.2 Решает стандартные задачи профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением информационно-коммуникационных технологий и с учетом основных требований информационной безопасности. 3.1_ОПК-3.3 Имеет опыт подготовки обзоров, аннотаций, составления рефератов, научных докладов, публикаций, и библиографии по научно-исследовательской работе с учетом требований информационной безопасности.</p>
<p>ОПК-4. Способен участвовать в разработке стандартов, норм и правил, а также технической документации, связанной с профессиональной деятельностью.</p>	<p>1.1_ОПК-4.1 Свободно оперирует основными стандартами оформления технической документации на различных стадиях жизненного цикла информационной системы. 2.1_ОПК-4.2 Использует стандарты оформления технической документации на различных стадиях жизненного цикла информационной системы. 2.2_ОПК-4.3 Имеет навык составления технической документации на различных этапах жизненного цикла информационной системы.</p>

<p>ОПК-5. Способен устанавливать программное и аппаратное обеспечение для информационных и автоматизированных систем.</p>	<p>1.1_ОПК-5.1 Понимает основы системного администрирования, администрирования СУБД, современные стандарты информационного взаимодействия систем.</p> <p>2.1_ОПК-5.2 Производит параметрическую настройку информационных и автоматизированных систем.</p> <p>3.1_ОПК-5.3 Инсталлирует программное и аппаратное обеспечение информационных и автоматизированных систем.</p>
<p>ОПК-6. Способен анализировать и разрабатывать организационно-технические и экономические процессы с применением методов системного анализа и математического моделирования.</p>	<p>1.1_ОПК-6.1 Легко манипулирует основами 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>2.1_ОПК-6.2 Грамотно пользуется методами 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>3.1_ОПК-6.3 Проводит инженерные расчеты основных показателей результативности создания и применения информационных систем и технологий.</p>
<p>ОПК-7. Способен разрабатывать алгоритмы и программы, пригодные для практического применения.</p>	<p>1.1_ОПК-7.1 Легко использует основные языки программирования и работы с базами данных, операционные системы и оболочки, современные программные среды разработки информационных систем и технологий.</p> <p>2.1_ОПК-7.2 Применяет языки программирования и работы с базами данных, современные программные среды разработки информационных систем и технологий для автоматизации бизнес-процессов, решения прикладных задач различных классов, ведения баз данных и информационных хранилищ.</p> <p>3.1_ОПК-7.3 Имеет опыт программирования, отладки и тестирования прототипов программно-технических комплексов задач.</p>
<p>ОПК-8. Способен принимать участие в управлении проектами создания информационных систем на стадиях жизненного цикла.</p>	<p>1.1_ОПК-8.1 Свободно ориентируется в основных технологиях создания и внедрения информационных систем, стандартах управления жизненным циклом информационной системы.</p> <p>2.1_ОПК-8.2 Осуществляет организационное обеспечение выполнения работ на всех стадиях и в процессах жизненного цикла информационной системы.</p> <p>3.1_ОПК-8.3 Составляет плановую и отчетную документацию по управлению проектами создания информационных систем на стадиях жизненного цикла.</p>

<p>ОПК-9. Способен принимать участие в реализации профессиональных коммуникаций с заинтересованными участниками проектной деятельности и в рамках проектных групп.</p>	<p>1.1_ОПК-9.1 В процессе коммуникации использует 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>2.1_ОПК-9.2 Взаимодействует заказчиком в процессе реализации проекта.</p> <p>3.1_ОПК-9.3 Принимает участие в командообразовании и развитии персонала.</p> <p>4.1_ОПК-9.4 Проводит презентации, переговоры, публичные выступления.</p>
------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

Выпускник должен обладать профессиональными компетенциями

Номер компетенции	Содержание компетенции
<p>ПК-1 Способность проводить обследование организаций, выявлять информационные потребности пользователей, формировать требования к информационной системе.</p>	<p>1.1 ПК-1.1 Грамотно использует информацию о: возможностях существующей программно-технической архитектуры; возможностях современных и перспективных средств разработки программных продуктов, технических средств; методологиях разработки программного обеспечения и технологиях программирования; методологиях и технологиях проектирования и использования баз данных; возможностях типовой ИС; предметной области автоматизации; инструментах и методах выявления требований; технологиях межличностной и групповой коммуникации в деловом взаимодействии; архитектуре, устройстве и функционировании вычислительных систем; основах современных операционных систем; основах современных систем управления базами данных; устройстве и функционировании современных ИС; современных стандартах информационного взаимодействия систем; программных средствах и платформах инфраструктуры информационных технологий организаций; современных подходах и стандартах автоматизации организации (например, CRM, MRP, ERP, ITIL, ITSM); источниках информации, необходимой для профессиональной деятельности; современном отечественном и зарубежном опыте в профессиональной деятельности; основах организации производства.</p> <p>1.2 ПК-1.2 Проводит анализ исполнения требований.</p> <p>1.3 ПК-1.3 Вырабатывает варианты реализации требований; проводит оценку и обоснование рекомендуемых решений.</p> <p>1.4 ПК-1.4 Осуществляет коммуникации с заинтересованными сторонами; анализирует исходную документацию; разрабатывает документы.</p> <p>1.5 ПК-1.5 Анализирует возможности реализации требований к программному обеспечению; оценивает времена и трудоемкость реализации требований к программному обеспечению; согласует требования к программному обеспечению с заинтересованными сторонами; оценивает и согласует сроки выполнения поставленных задач.</p> <p>1.6 ПК-1.6 Собирает данные о запросах и потребностях заказчика применительно к типовой ИС; документирует собранные данные в соответствии с регламентами организации.</p>

<p>ПК-2. Способность разрабатывать и адаптировать программное прикладное обеспечение.</p>	<p>1.1_ПК-2.1 Грамотно использует информацию о: методах и приемах формализации задач; методах и приемах алгоритмизации поставленных задач; программных продуктах для графического отображения алгоритмов; стандартных алгоритмах и областях их применения; выбранном языке программирования, особенностях программирования на этом языке; языках формализации функциональных спецификаций; методологиях разработки программного обеспечения; нотациях и программных продуктах для графического отображения алгоритмов; компонентах программно-технических архитектур, существующих приложениях и интерфейсах взаимодействия с ними; технологиях программирования; особенностях выбранной среды программирования; основных принципах и методах управления персоналом; нормативных документах, определяющих требования к оформлению программного кода; методах и средствах выявления дефектов, проблем и причин их возникновения; методах и средствах управления запросами на изменения; методах верификации программного обеспечения; методах валидации программного обеспечения; методах ревизии программного обеспечения; методах аудита программного обеспечения; методах планирования и документирования вносимых изменений в программное обеспечение; нормативно-технических документах (стандартах и регламентах) по процессам управления изменениями и проблемами; методах принятия управленческих решений; основных принципах и методах управления персоналом.</p> <p>2.1_ПК-2.2 Применяет методы и приемы формализации и алгоритмизации поставленных задач; использует программные продукты для графического отображения алгоритмов.</p> <p>3.1_ПК-2.3 Применяет стандартные алгоритмы в соответствующих областях; пишет программный код на выбранном языке программирования; использует выбранную среду программирования; применяет нормативные документы, определяющие требования к оформлению программного кода; применяет лучшие мировые практики оформления программного кода; использует возможности имеющейся технической и/или программной архитектуры; применяет коллективную среду разработки программного обеспечения и систему контроля версий; применяет методы и средства управления запросами на изменения, выявление дефектов и проблем, причин их возникновения.</p>
-------------------------------------------------------------------------------------------	-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

	<p>4.1_ПК-2.4 Применяет нормативно-технические документы (стандарты и регламенты) по процессам управления изменениями и проблемами; применяет методы планирования и документирования вносимых изменений в программное обеспечение; применяет методы верификации программного обеспечения; применяет методы валидации программного обеспечения; применяет методы ревизии программного обеспечения; применяет методы аудита программного обеспечения; применяет методы принятия управленческих решений; взаимодействует с подразделениями организации в рамках процесса разработки.</p> <p>5.1_ПК-2.5 Имеет опыт: распределения задач на разработку между исполнителями; оценки качества формализации поставленных задач в соответствии с требованиями технического задания или других принятых в организации нормативных документов; оценки качества алгоритмизации поставленных задач в соответствии с требованиями технического задания или других принятых в организации нормативных документов; оценки качества и эффективности программного кода; принятия управленческих решений по изменению программного кода; редактирования программного кода; контроля версий программного обеспечения в соответствии с регламентом и выбранной системой контроля версий; установления причин возникновения дефектов и проблем в программном обеспечении; оценки запросов на изменения и предложенных решений по их осуществлению (по стоимости, трудоемкости, эффективности); принятия управленческих решений о реализации запросов на изменения (решения о необходимости и сроках внесения изменений в программное обеспечение и документацию); планирования и документирования внесения изменений в программное обеспечение; контроля исполнения принятых управленческих решений; планирования и контроля процессов верификации программного обеспечения; взаимодействия с заказчиком в процессе валидации программного обеспечения; планирования и контроля процесса ревизии программного обеспечения; взаимодействия с внешним аудитором в процессе аудита программного обеспечения.</p>
<p>ПК-3. Способность проектировать ИС по видам обеспечения</p>	<p>1.1_ПК-3.1 Грамотно использует информацию о: возможностях типовой ИС; предметной области автоматизации; методах выявления требований; технологиях межличностной и групповой коммуникации в деловом взаимодействии, основах конфликтологии; технологиях подготовки и проведения презентаций; архитектуре, устройстве и функционировании вычислительных систем; основах современных операционных систем; основах современных систем управления базами данных; устройстве и функционировании со-</p>

	<p>временных ИС; современных стандартах информационного взаимодействия систем; программных средствах и платформах инфраструктуры информационных технологий организаций; современных подходов и стандартах автоматизации организации (например, CRM, MRP, ERP, ITIL, ITSM); основах теории систем и системного анализа; методиках описания и моделирования бизнес-процессов, средствах моделирования бизнес-процессов; источниках информации, необходимой для профессиональной деятельности; современном отечественном и зарубежном опыте в профессиональной деятельности; основах управления торговлей, поставками и запасами; основах организации производства; основах управления взаимоотношениями с клиентами и заказчиками (CRM); основах теории управления; современных инструментах и методах управления организацией, в том числе методах планирования деятельности, распределения поручений, контроля исполнения, принятия решений; методологии ведения документооборота в организациях; основах организационной диагностики; инструментах и методах моделирования бизнес-процессов организации; основах реинжиниринга бизнес-процессов организации; управление содержанием проекта: документирование требований, анализ продукта, моделируемые совещания; языки программирования и работы с базами данных; инструментах и методах проектирования и дизайна ИС; инструментах и методах верификации структуры программного кода; возможностях ИС; теории баз данных; основах программирования; современных объектно-ориентированных языках программирования; современных структурных языках программирования; языках современных бизнес-приложений; современных методиках тестирования разрабатываемых ИС: инструментах и методах модульного тестирования, инструментах и методах тестирования нефункциональных и функциональных характеристик ИС.</p> <p>2.1_ПК-3.2 Обладает умениями проводить переговоры; проводить презентации; подготавливать протоколы мероприятий; кодировать на языках программирования; верифицировать структуру программного кода.</p> <p>3.1_ПК-3.3 Может: выявлять первоначальные требования заказчика к ИС; информировать заказчика о возможностях типовой ИС и вариантах ее модификации; определять возможности достижения соответствия ИС первоначальным требованиям заказчика; составлять протоколы переговоров с заказчиком; разрабатывать структуру программного кода ИС.</p> <p>4.1_ПК-3.4 Верифицирует структуру программного кода ИС относительно архитектуры ИС и требований заказчика к ИС и устраняет обнаруженные несоответствия.</p>
--	----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

<p>ПК-4. Способность составлять технико-экономическое обоснование проектных решений и техническое задание на разработку информационной системы.</p>	<p>1.1_ПК-4.1 Грамотно использует информацию о нормативно-технических документах (стандартах и регламентах), лучших мировых практиках и внутренних нормативных документах в части разработки требований к программному обеспечению; методах и средствах разработки и анализа функциональных требований к программному обеспечению; методах и средствах разработки технических спецификаций программного обеспечения; методах и средствах разработки программного обеспечения; возможностях существующей программно-технической архитектуры; возможностях современных и перспективных средств разработки программных продуктов, технических средств; методологиях разработки программного обеспечения и технологиях программирования; методологиях и технологиях проектирования и использования баз данных; методах принятия управленческих решений; основных принципах и методах управления персоналом.</p> <p>2.1_ПК-4.2 Применяет нормативно-технические документы (стандарты и регламенты) в части разработки требований к программному обеспечению; взаимодействует с подразделениями организации в рамках процесса разработки технических спецификаций программного обеспечения; применяет методы и средства анализа функциональных требований к программному обеспечению; применяет методы и средства разработки технических спецификаций программного обеспечения; применяет методы принятия управленческих решений.</p> <p>3.1_ПК-4.3 Анализирует функциональные требования к программному обеспечению; распределяет задания на разработку технических спецификаций программного обеспечения; согласует технические спецификации программного обеспечения с заинтересованными сторонами; формирует требования к программным средствам разработки.</p> <p>4.1_ПК-4.4 Контролирует качество и сроки разработки технических спецификаций программного обеспечения и принимает управленческие решения по разработке и изменению технических спецификаций программного обеспечения.</p>
-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

<p>ПК-5. Способность моделировать прикладные (бизнес) процессы и предметную область.</p>	<p>1.1_ПК-5.5 Грамотно использует информацию о: возможностях типовой ИС; предметной области автоматизации; инструментах и методах моделирования бизнес-процессов; основах управления организационными изменениями; технологии межличностной и групповой коммуникации в деловом взаимодействии, основах конфликтологии; архитектуре, устройстве и функционировании вычислительных систем; основах современных операционных систем; основах современных систем управления базами данных; устройстве и функционировании современных ИС; современных стандартах информационного взаимодействия систем; программных средствах и платформах инфраструктуры информационных технологий организаций; современных подходах и стандартах автоматизации организации (например, CRM, MRP, ERP, ITIL, ITSM); основах теории систем и системного анализа; методиках описания и моделирования бизнес-процессов, средствах моделирования бизнес-процессов; системах классификации и кодирования информации, в том числе присвоении кодов документам и элементам справочников; отраслевой нормативной технической документации; источниках информации, необходимой для профессиональной деятельности; современном отечественном и зарубежном опыте в профессиональной деятельности; формировании и механизмах рыночных процессов организации; основах управления торговлей, поставками и запасами; основах организации производства; основах управления взаимоотношениями с клиентами и заказчиками (CRM); основах теории управления; современных инструментах и методах управления организацией, в том числе методах планирования деятельности, распределения поручений, контроля исполнения, принятия решений; методологиях ведения документооборота в организациях; инструментах и методах определения финансовых и производственных показателей деятельности организаций; основах организационной диагностики; основах реинжиниринга бизнес-процессов организации; технологиях подготовки и проведения презентаций.</p> <p>2.1_ПК-5.6 Проводит анкетирование, интервьюирование; анализирует исходную документацию; проводит презентации; анализирует функциональные разрывы.</p>
------------------------------------------------------------------------------------------	--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

	<p>3.1_ПК-5.7 Собирает исходные данные у заказчика; разрабатывает модели бизнес-процессов; согласует с заказчиком модели бизнес-процессов; утверждает у заказчика модели бизнес-процессов; анализирует функциональные разрывы и корректирует на этой основе существующие модели бизнес-процессов; согласует с заказчиком предлагаемые изменения; утверждает у заказчика предлагаемые изменения.</p>
<p>ПК-6. Способность принимать участие во внедрении информационных систем.</p>	<p>1.1 ПК-6.1 Грамотно использует информацию об: основах системного администрирования; основах администрирования СУБД; возможностях ИС; предметной области автоматизации; архитектуре, устройстве и функционировании вычислительных систем; сетевых протоколах; основах современных операционных систем; основах современных систем управления базами данных; теории баз данных; системах хранения и анализа баз данных; современных стандартах информационного взаимодействия систем; программных средствах и платформах инфраструктуры информационных технологий организаций; основах информационной безопасности организации; источниках информации, необходимой для профессиональной деятельности; современном отечественном и зарубежном опыте в профессиональной деятельности.</p> <p>2.1 ПК-6.2 Выполняет параметрическую настройку ИС.</p> <p>3.1 ПК-6.3 Настраивает ИС для оптимального решения задач заказчика; выполняет параметрическую настройку ИС.</p>
<p>ПК-7. Способность настраивать, эксплуатировать и сопровождать информационные системы и сервисы</p>	<p>1.1_ПК-7.1 Грамотно использует информацию о: возможностях ИС предметной области автоматизации; инструментах и методах проведения приемосдаточных испытаний (валидации) ИС; инструментах и методах выдачи и контроля поручений; устройстве и функционировании современных ИС; программных средствах и платформах инфраструктуры информационных технологий организаций; современных стандартах информационного взаимодействия систем; современных подходах и стандартах автоматизации организации (например, CRM, MRP, ERP, ITIL, ITSM); системах классификации и кодирования информации, в том числе присвоении кодов документам и элементам справочников; отраслевой нормативной технической документации; источниках информации, необходимой для профессиональной деятельности; современном отечественном и за-</p>

	<p>рубежном опыте в профессиональной деятельности; основах управления торговлей, поставками и запасами; основах организации производства; основах управления взаимоотношениями с клиентами и заказчиками (CRM); основах теории управления; методологии ведения документооборота в организациях; инструментах и методах определения финансовых и производственных показателей деятельности организациями; управлении качеством: контрольных списках, верификации, валидации (приемо-сдаточных испытаниях); культуре речи; правилах деловой переписки.</p> <p>2.1_ПК-7.2 Планирует работы; распределяет работы и выделяет ресурсы; контролирует исполнение поручений.</p> <p>3.1_ПК-7.3 Организует проведение приемо-сдаточных испытаний ИС; организует подписание документов по результатам приемо-сдаточных испытаний.</p>
<p>ПК-8. Способность проводить тестирование компонентов программного обеспечения ИС.</p>	<p>1.1_ПК-8.1 Грамотно использует информацию об: инструментах и методах модульного тестирования; регламентах модульного тестирования; возможностях ИС; предметной области автоматизации; источниках информации, необходимой для профессиональной деятельности; современном отечественном и зарубежном опыте в профессиональной деятельности; диаграмме Ганта, методе «набегающей волны», типах зависимостей между работами; оценке (прогнозировании) бюджетов и графиков: методе аналогов, экспертных оценках; управлении содержанием проекта: документировании требований, анализе продукта, моделируемых совещаниях; управлении качеством: контрольных списках, верификации, валидации (приемо-сдаточных испытаниях); инструментах и методах интеграционного тестирования; основах управления изменениями; управлении коммуникациями в проекте: базовых навыках управления (в том числе проведении презентаций, проведении переговоров, публичных выступлениях).</p> <p>2.1_Б.ПК-8.2 Распределяет работы и выделяет ресурсы; контролирует исполнение поручений.</p> <p>3.1_ПК-8.3 Анализирует исходные данные и разрабатывает регламентные документы.</p> <p>4.1_ПК-8.4 Имеет опыт: обеспечения соответствия процессов модульного тестирования ИС принятым в организации или проекте стандартам и технологиям; назначения и распределения ре-</p>

	<p>сурсов; контроля исполнения; анализа результатов тестирования с точки зрения организации процесса тестирования; разработки предложений по совершенствованию процесса тестирования.</p>
<p>ПК-9. Способность осуществлять проводить тестирование компонентов программного обеспечения ИС.</p>	<p>1.1 ПК-9.1 Грамотно использует информацию о: инструментах и методах проектирования структур баз данных; инструментах и методах модульного тестирования; регламентах модульного тестирования; возможностях ИС; предметной области автоматизации; источниках информации, необходимой для профессиональной деятельности; современном отечественном и зарубежном опыте в профессиональной деятельности; диаграмме Ганта, методе «набегающей волны», типах зависимостей между работами; оценке (прогнозировании) бюджетов и графиков: методе аналогов, экспертных оценках; управлении содержанием проекта: документировании требований, анализе продукта, моделируемых совещаниях; управлении качеством: контрольных списках, верификации, валидации (приемо-сдаточных испытаниях); инструментах и методах интеграционного тестирования; основах управления изменениями; управлении коммуникациями в проекте: базовых навыках управления (в том числе проведении презентаций, проведении переговоров, публичных выступлениях).</p> <p>2.1 ПК-9.2 Распределяет работы и выделяет ресурсы; контролирует исполнение поручений.</p> <p>3.1 ПК-9.3 Анализирует исходные данные и разрабатывает регламентные документы.</p> <p>4.1 ПК-9.4 Имеет опыт: обеспечения соответствия процессов модульного тестирования ИС принятым в организации или проекте стандартам и технологиям; назначения и распределения ресурсов; контроля исполнения; анализа результатов тестирования с точки зрения организации процесса тестирования; разработки предложений по совершенствованию процесса тестирования.</p>
<p>ПК-10. Способность принимать участие в организации ИТ-инфраструктуры и управлении информационной безопасностью.</p>	<p>1.1 ПК-10.1 Грамотно использует информацию о: методах и средствах сборки модулей и компонентов программного обеспечения; методах и программных интерфейсах взаимодействия с внешними программными компонентами; методах проектирования и разработки программных интерфейсов взаимодействия внутренних модулей системы; методах и средствах разработки процедур для развертывания программного обеспечения; методах и средствах миграции и преобразования данных; методах проверки работоспособности программного продукта; интерфейсах</p>

	<p>взаимодействия с внешней средой; интерфейсах взаимодействия внутренних модулей системы; языках, утилитах и средах программирования, средствах пакетного выполнения процедур; методах принятия управленческих решений; основных принципах и методах управления персоналом.</p> <p>2.1_ПК-10.2 Может: писать программный код процедур интеграции программных модулей; использовать выбранную среду программирования для разработки процедур интеграции программных модулей; применять методы и средства сборки модулей и компонентов программного обеспечения, разработки процедур для развертывания программного обеспечения, миграции и преобразования данных, создания программных интерфейсов.</p> <p>3.1_ПК-10.3 Применяет коллективную среду разработки программного обеспечения и систему контроля версий; выявляет соответствие требований заказчиков существующим продуктам; оценивает работоспособность программного продукта; применяет методы принятия управленческих решений.</p> <p>4.1_ПК-10.4 Формулирует задания на разработку процедур интеграции, сборку, подключение к внешней среде, проверку работоспособности выпусков программного продукта; оценивает результаты выполнения назначенных заданий на разработку процедур интеграции, сборку, подключение к внешней среде, проверку работоспособности выпусков программного продукта; принимает управленческие решения по результатам проверки работоспособности выпусков программного продукта (решения о выпуске/не выпуске версии, отправке задач на доработку, добавление новых задач, передачу на тестирование).</p>
<p>ПК-11. Способность осуществлять презентацию информационной системы и начальное обучение пользователей.</p>	<p>1.1_ПК-11.1 Грамотно использует информацию о: инструментах и методах разработки пользовательской документации; предметной области автоматизации; устройстве и функционировании современных ИС; системах хранения и анализа баз данных; современных стандартах информационного взаимодействия систем; программных средствах и платформах инфраструктуры информационных технологий организаций; современных подходах и стандартах автоматизации организации (например, CRM, MRP, ERP, ITIL, ITSM); системах классификации и кодирования</p>

	<p>информации, в том числе присвоении кодов документам и элементам справочников; источниках информации, необходимой для профессиональной деятельности; современном отечественном и зарубежном опыте в профессиональной деятельности; основах управленческого учета; основах управления торговлей, поставками и запасами; основах организации производства; основах информационной безопасности организации; основах управления взаимоотношениями с клиентами и заказчиками (CRM); современных инструментах и методах управления организацией, в том числе методах планирования деятельности, распределения поручений, контроля исполнения, принятия решений; методологии ведения документооборота в организациях; возможностях ИС; основных принципах обучения; принципах разработки курсов обучения; инструментах и методах выявления требований; технологиях подготовки и проведения презентаций; методиках и типовых программах обучения пользователей, рекомендованных производителем ИС; основах системного администрирования; основах современных операционных систем; основах теории управления.</p> <p>2.1_ПК-11.2 Разрабатывает пользовательскую документацию; устанавливает программное обеспечение; проводит презентации; разрабатывает курсы обучения.</p> <p>3.1_ПК-11.3 Разрабатывает и выбирает программы обучения пользователей ИС; проводит обучение пользователей ИС по сложным программам обучения.</p> <p>4.1_ПК-11.4 Осуществляет выходное тестирование пользователей ИС; собирает замечания и пожелания пользователей для развития ИС.</p>
<p>ПК-12. Способность выявлять бизнес проблемы или бизнес возможности.</p>	<p>1,1_ПК-12.1 Грамотно использует информацию о: методах, техниках, процессах и инструментах управления требованиями заинтересованных сторон; предметной области и специфике деятельности организации в объеме, достаточном для решения задач бизнес-анализа; теории межличностной и групповой коммуникации в деловом взаимодействии; теории конфликтов; языках визуального моделирования; теории управления рисками; теории систем.</p> <p>2,1_ПК-12.2 Использует техники выявления заинтересованных сторон; планирует, организует и проводит встречи и обсуждения с заинтересованными сторонами; использует техники эф-</p>

фективных коммуникаций; выявляет, регистрирует, анализирует и классифицирует риски и разрабатывает комплекс мероприятий по их минимизации; собирает, классифицирует, систематизирует и обеспечивает хранение и актуализацию информации бизнес-анализа; оформляет результаты бизнес-анализа в соответствии с выбранными подходами; определяет связи и зависимости между элементами информации бизнес-анализа; представляет информацию бизнес-анализа различными способами и в различных форматах для обсуждения с заинтересованными сторонами; применяет информационные технологии в объеме, необходимом для целей бизнес-анализа.

3.1_ПК-12.3 Анализирует внутренние (внешние) факторы и условия, влияющие на деятельность организации; анализирует требования заинтересованных сторон с точки зрения критериев качества, определяемых выбранными подходами; оформляет требования заинтересованных сторон в соответствии с выбранными подходами; классифицирует требования заинтересованных сторон в соответствии с выбранными подходами; моделировать требования заинтересованных сторон в соответствии с выбранными подходами; документировать требования заинтересованных сторон в соответствии с выбранными подходами к оформлению требований; определяет атрибуты требований заинтересованных сторон и их значения в соответствии с выбранными подходами; управляет изменениями требований заинтересованных сторон в соответствии с выбранным подходом; анализирует качество информации бизнес-анализа с точки зрения выбранных критериев; проводит анализ предметной области.

4.1_ПК-12.4 Выполняет функциональную декомпозицию работ; моделирует объем и границы работ; выявляет и классифицирует бизнес-проблемы или бизнес-возможности; представляет информацию о выявленных бизнес-проблемах или бизнес-возможностях различными способами и в различных форматах для обсуждения с заинтересованными сторонами.

5.1_ПК-12.5 Имеет опыт: анализа потребностей заинтересованных сторон; анализа контекста; выявлять и документирования истинных бизнес-проблем или бизнес-возможностей; согласования с заинтересованными сторонами выявленных бизнес-проблем или бизнес-возможностей; формирования целевых показателей решений.

<p>ПК-13. Способность формировать возможные решения на основе разработанных целевых показателей, дать анализ и обоснование выбранного решения.</p>	<p>1.1_ПК-13.1 Грамотно использует информацию о: теории межличностной и групповой коммуникации в деловом взаимодействии; теории конфликтов; языках визуального моделирования; методах сбора, анализа, систематизации, хранения и поддержания в актуальном состоянии информации бизнес-анализа; информационных технологиях (программном обеспечении), применяемых в организации, в объеме, необходимом для целей бизнес-анализа; теории систем; предметной области и специфике деятельности организации в объеме, достаточном для решения задач бизнес-анализа.</p> <p>2.1_ПК-13.2 Выявляет, регистрирует, анализирует и классифицирует риски и разрабатывает комплекс мероприятий по их минимизации; оформляет результаты бизнес-анализа в соответствии с выбранными подходами; определяет связи и зависимости между элементами информации бизнес-анализа; применяет информационные технологии в объеме, необходимом для целей бизнес-анализа.</p> <p>3.1_ПК-13.3 Анализирует внутренние (внешние) факторы и условия, влияющие на деятельность организации; анализирует требования заинтересованных сторон с точки зрения критериев качества, определяемых выбранными подходами; проводит оценку эффективности решения с точки зрения выбранных критериев; оценивает бизнес-возможность реализации решения с точки зрения выбранных целевых показателей; моделирует объем и границы работ; планирует, организовывает и проводит встречи и обсуждения с заинтересованными сторонами; использует техники эффективных коммуникаций.</p> <p>4.1_ПК-13.4 Выявляет, собирает и анализирует информацию бизнес-анализа для формирования возможных решений; описывает возможные решения; анализирует решения с точки зрения достижения целевых показателей решений; оценивает эффективность каждого варианта решения как соотношения между ожидаемым уровнем использования ресурсов и ожидаемой ценностью.</p>
----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

3.2. Показатели и критерии оценивания компетенций, шкалы оценивания

Критерии оценки:

- уровень готовности к осуществлению основных видов профессиональной деятельности в соответствии с квалификационной характеристикой;
- уровень освоения выпускником материала, предусмотренного программами учебных дисциплин (модулей) образовательной программы;
- уровень знаний и умений, позволяющий решать типовые и нестандартные задачи профессиональной деятельности, а также способности презентовать освоенные трудовые действия;
- уровень информационной и коммуникативной культуры.

Шкала оценивания

Перечень компетенций	Показатели оценивания компетенций	Критерии оценивания результатов обучения по образовательной программе (Уровни освоения компетенций)			
		«неудовлетворительно» (уровень ниже порогового)	«удовлетворительно» (пороговый уровень)	«хорошо» (базовый уровень)	«отлично» (повышенный / продвинутый)
УК-2; УК-6; ОПК-1; ОПК-6; ПК-1; ПК-2; ПК-3; ПК-4; ПК-5; ПК-6; ПК-7; ПК-8; ПК-9; ПК-10; ПК-11, ПК-14	Готовность к осуществлению основных видов профессиональной деятельности в соответствии с квалификационной характеристикой	Почти не демонстрирует готовность к осуществлению профессиональной деятельности, не использует профессиональную терминологию или использует ее неграмотно, испытывает затруднения при решении профессиональных задач, которые не исправляет даже после дополнительных вопросов	В основном демонстрирует готовность к осуществлению профессиональной деятельности, профессиональную терминологию использует мало, испытывает затруднения при решении профессиональных задач, которые не всегда самостоятельно исправляет	Демонстрирует готовность к осуществлению профессиональной деятельности, использует профессиональную терминологию, испытывает незначительные затруднения при решении профессиональных задач, которые легко исправляет	Демонстрирует готовность к осуществлению профессиональной деятельности, использует профессиональную терминологию грамотно, не испытывает затруднений при решении профессиональных задач
УК-1; УК-3; УК-7; УК-8; ПК-5; ПК-8	Освоение выпускником материала, предусмотренного рабочими программами дисциплин	Представляет анализ исследуемой проблемы бессистемно, на основе отрывочных знаний некоторых дисциплин	Представляет анализ некоторых сторон исследуемой проблемы, недостаточно системно использует материал, предусмотренный рабочими программами изученных дисциплин	Представляет анализ разных сторон исследуемой проблемы, но недостаточно системно использует материал, предусмотренный рабочими программами изученных дисциплин	Представляет системный анализ всех сторон исследуемой проблемы, используя знания и умения, полученные из разных дисциплин
ОПК-2; ОПК-3; ОПК-4; ОПК-5; ОПК-8; ПК-2; ПК-6; ПК-7; ПК-9	Знания и умения, позволяющие решать типовые задачи профессиональной деятельности	Не предлагает решения исследуемой проблемы / задачи профессиональной деятельности, или предлагает, но никак его не обосновывает	Предлагает традиционное решение задач профессиональной деятельности, но обосновывает его не в полной мере	Предлагает и полностью обосновывает традиционное решение задач профессиональной деятельности	Предлагает и полностью обосновывает творческое решение задач профессиональной деятельности

УК-1; УК-2; УК-3; УК-4; УК-5; УК-6; УК-7; УК-8; ОПК- 1; ОПК-2; ОПК-3; ОПК-4; ОПК-5; ОПК-6; ОПК-7; ОПК-8; ПК-1; ПК- 2; ПК-3; ПК-4; ПК- 5; ПК-6; ПК-7; ПК- 8; ПК-9; ПК-10; ПК-11, ПК-14	Информационная и коммуникативная культура	<p>Ответы является нечеткими, нелогичными, недостаточно полными или неполными. Выпускник в большинстве случаев не способен привести примеры из практики (опыта), даже если ему задают наводящие вопросы.</p> <p>Ответы на вопросы в большинстве случаев неграмотные.</p>	<p>Ответы являются недостаточно четкими, не всегда логичными, недостаточно полными. Выпускник затрудняется привести примеры из практики (опыта), но способен это сделать с помощью наводящих вопросов.</p> <p>Ответы на вопросы нередко неграмотные.</p>	<p>Ответы являются четкими, в целом логичными, но недостаточно полными. Выпускник приводит примеры из практики (опыта).</p> <p>Ответы на вопросы в целом грамотные.</p>	<p>Ответы являются четкими, полными, логичными. Выпускник легко приводит примеры из практики (опыта).</p> <p>Грамотно отвечает на вопросы членов ГЭК</p>
---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	-------------------------------------------	--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

Критерии оценивания выпускной квалификационной работы

Критерии	«Неудовлетворительно» (уровень ниже порогового)	«Удовлетворительно» (пороговый уровень)	«Хорошо» (базовый уровень)	«Отлично» (повышенный/ продвинутый уровень)
1. Критерии содержания				
Актуальность темы исследования и ее научно-практическая значимость	Тема актуальна, но её значимость не раскрыта; в работе проведен анализ теоретических воззрений по теме исследования и не обосновывается необходимость ее изучения для теории и практики	Тема актуальна, но её значимость раскрыта неполно; в работе проведен анализ теоретических воззрений по теме исследования и обосновывается необходимость ее изучения для теории и практики, но анализ носит поверхностный характер, обоснование научно-практической новизны не аргументировано	Тема актуальна, и её значимость раскрыта; в работе проведен анализ теоретических воззрений по теме исследования и обосновывается необходимость ее изучения для теории и практики, но замечания к уровню и глубине анализа и приводимым обоснованиям	Тема актуальна, и ее значимость раскрыта в полном объеме; в работе проведен глубокий анализ теоретических воззрений по теме исследования и квалифицированно обосновывается необходимость ее изучения для теории и практики
Теоретическая и практическая значимость работы	В работе сделана попытка описать теоретическую и практическую значимость; цель, поставленная в работе, достигнута не полностью, т.к. не решено большинство сформулированных задач; есть существенные замечания к последовательности и глубине изложения материала; работа не имеет практической значимости	В работе не полностью раскрыта теоретическая и практическая значимость; цель, поставленная в работе, достигнута не полностью, так как не решены некоторые сформулированные задачи; есть замечания к последовательности и глубине изложения материала; работа имеет определенную практическую значимость	В работе раскрыта теоретическая и практическая значимость; цель, поставленная в работе, достигнута полностью, есть замечания к последовательности и глубине изложения материала, сформулированные задачи решены; работа имеет определенную практическую значимость	В работе обоснована ее теоретическая и практическая и значимость; цель, поставленная в работе, достигнута полностью, о чём свидетельствуют последовательность и глубина изложения материала, сформулированные задачи решены; работа имеет несомненную практическую значимость

<p>Постановка цели и задач выпускной квалификационной работы и их достижение</p>	<p>Цель и задачи исследования не сформулированы или сформулированы неточно; поставленная цель и задачи исследования не достигнуты</p>	<p>Цель и задачи исследования сформулированы, но без обоснования и аргументации; поставленная цель и задачи исследования достигнуты частично, есть замечания к глубине теоретического анализа и решению практических задач по теме исследования</p>	<p>Цель и задачи исследования сформулированы четко, с обоснованием, но не в полном объеме; поставленная цель и задачи исследования достигнуты квалифицированно и в достаточно полном объеме</p>	<p>Цель и задачи исследования сформулированы четко, с обоснованием в полном объеме; поставленная цель и задачи исследования достигнуты квалифицированно и в полном объеме, логически связаны</p>
<p>Структурированность работы, внутренняя логика текста и его аргументированность</p>	<p>Структура работы не отражает цель и задачи исследуемой темы, разделы работы не взаимосвязаны, логика перехода анализа от общего к частному и положения анализа не аргументированы</p>	<p>Структура работы в основном отражает цель и задачи исследуемой темы, разделы работы взаимосвязаны, но логика перехода анализа от общего к частному и положения анализа не аргументированы в полном объеме</p>	<p>Структура работы в полном объеме отражает цель и задачи исследуемой темы, разделы работы взаимосвязаны и логически верно отражают переход анализа от общего к частному, не все положения анализа аргументированы</p>	<p>Структура работы в полном объеме отражает цель и задачи исследуемой темы, разделы работы взаимосвязаны и логически верно отражают переход анализа от общего к частному, положения анализа аргументированы</p>
<p>Уровень понимания и осмысления теоретических вопросов и обобщения собранного материала</p>	<p>Студент демонстрирует недостаточный уровень понимания и осмысления теоретических вопросов и обобщения собранного материала по теме ВКР</p>	<p>Студент демонстрирует пороговый уровень понимания и осмысления теоретических вопросов и обобщения собранного материала по теме ВКР</p>	<p>Студент демонстрирует достаточный уровень понимания и осмысления теоретических вопросов и обобщения собранного материала по теме ВКР</p>	<p>Студент демонстрирует высокий уровень понимания и осмысления теоретических вопросов и обобщения собранного материала по теме ВКР</p>
<p>Наличие в ВКР результатов, которые в совокупности решают конкретную научную и(или) профессиональную и (или) педагогическую задачу, или научно обоснованных разработок, использование которых обеспечивает решение прикладных задач</p>	<p>ВКР не содержит результатов, направленных на решение конкретной проектной и (или) производственно-технологической задачи, и научно обоснованных разработок, использование которых обеспечит решение прикладных задач</p>	<p>ВКР содержит результаты, которые частично решают конкретную проектную и (или) производственно-технологическую задачу, или научно обоснованные разработки, использование которых обеспечит решение прикладных задач в полном объеме</p>	<p>ВКР содержит результаты, которые в совокупности решают конкретную проектную и (или) производственно-технологическую задачу, или научно обоснованные разработки, использование которых не в полном объеме обеспечивает решение прикладных задач</p>	<p>ВКР содержит результаты, которые в совокупности решают конкретную проектную и (или) производственно-технологическую задачу, или научно обоснованные разработки, использование которых в полном объеме обеспечивает решение прикладных задач</p>

Соответствие текста работы сделанным в ней выводам	положения, выносимые на защиту, сформулированы неграмотно; выводы сделаны неграмотно, не отражают сущность проделанной работы и не позволяют судить о достоверности исследования	нет чёткости в формулировке положений, выносимых на защиту; выводы не в полном объёме отражают сущность проделанной работы и не позволяют судить о достоверности исследования	положения, выносимые на защиту, сформулированы грамотно; выводы позволяют судить о достоверности исследования, но не в полном объёме отражают сущность проделанной работы	положения, выносимые на защиту, сформулированы чётко и грамотно; выводы сделаны грамотно, отражают сущность проделанной работы и позволяют судить о достоверности исследования
Объем и уровень анализа научной литературы по исследуемой проблеме	работа носит реферативный характер, отсутствует практическая составляющая работы; материалы, используемые в ВКР, являются плагиатом	в исследовании используется информация из ограниченного круга источников; автор работы продемонстрировал достаточные навыки анализа источников, сбора эмпирической информации и ее обработки	исследование базируется на обширные источники базе, автор работы продемонстрировал достаточные навыки самостоятельного анализа источников и использования методов сбора эмпирической информации, ее обработки и анализа	исследование базируется на обширные источники базе, автор работы продемонстрировал высокий уровень самостоятельного глубокого анализа источников, умения использовать методы сбора эмпирической информации, ее обработки и анализа
Уровень использования эмпирических методов исследования*	отсутствует практическая составляющая работы	в работе использовались методы сбора эмпирической информации, сделана попытка ее обработки и анализа; отсутствует обобщение эмпирических данных выводы и заключения по результатам экспериментальной работы	автор работы продемонстрировал достаточный уровень умений использовать методы сбора эмпирической информации, ее обработки и анализа, делать выводы и заключения по результатам экспериментальной работы	автор работы продемонстрировал высокий уровень умений использовать методы сбора эмпирической информации, ее обработки и анализа, делать выводы и заключения по результатам экспериментальной работы

3. Критерии процедуры защиты

<p>Качество устного доклада: логичность, точность формулировок, обоснованность выводов</p>	<p>выступление на защите не структурировано, недостаточно раскрываются причины выбора и актуальности темы, цели и задачи работы, предмет, объект и хронологические рамки исследования, допущены грубые погрешности в логике выведения нескольких из наиболее значимых выводов, которые, при указании на них, не устраняются; в заключительной части не отражаются перспективы и задачи дальнейшего исследования данной темы, вопрос дальнейшего применения и внедрения результатов исследования в практику; студент слабо владеет темой, испытывает значительные трудности в её представлении, читает текст доклада; речь студента не является грамотной и убедительной</p>	<p>выступление на защите структурировано, допускаются неточности при раскрытии причин выбора и актуальности темы, цели и задач работы, предмета, объекта и хронологических рамок исследования, допущена грубая погрешность в логике выведения одного из наиболее значимых выводов, которая, при указании на нее, устраняется с трудом; в заключительной части недостаточно отражены перспективы и задачи дальнейшего исследования данной темы, вопросы дальнейшего применения и внедрения результатов исследования в практику; студент владеет темой, однако испытывает трудности в её представлении, часто пользуется текстом доклада; речь убедительна, однако имеются речевые ошибки, которые мешают восприятию сущности доклада, некоторые позиции доклада не аргументированы</p>	<p>выступление на защите структурировано, допускаются одна-две неточности при раскрытии причин выбора и актуальности темы, цели и задач работы, предмета, объекта и хронологических рамок исследования, допускается погрешность в логике выведения одного из наиболее значимых выводов, которая устраняется в ходе дополнительных уточняющих вопросов; в заключительной части недостаточно отражены перспективы и задачи дальнейшего исследования данной темы, вопросы дальнейшего применения и внедрения результатов исследования в практику; студент владеет темой, однако допускает некоторые неточности; речь студента грамотна и убедительна</p>	<p>выступление на защите структурировано, раскрыты причины выбора и актуальность темы, цель и задачи работы, предмет, объект и хронологические рамки исследования, логика выведения каждого наиболее значимого вывода; в заключительной части доклада показаны перспективы и задачи дальнейшего исследования данной темы, освещены вопросы дальнейшего применения и внедрения результатов исследования в практику; студент свободно владеет темой и не испытывает трудностей в её представлении, практически не пользуется текстом доклада; речь студента грамотна и убедительна</p>
--------------------------------------------------------------------------------------------	-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

Презентационные навыки: структура и последовательность изложения материала; соблюдение временных требований; использование презентационного оборудования и/или раздаточного материала; контакт с аудиторией; язык изложения	доклад студента построен с логическими ошибками; презентация составлена неграмотно и мешает восприятию и пониманию сущности работы; студент не владеет научной и соответствующей своей специальности терминологией	доклад студента построен с логическими ошибками, не соблюдены временные рамки; презентация не в полной мере соответствует докладу студента, есть замечания к содержанию, количеству и последовательности демонстрации слайдов; студент испытывает затруднения в использовании научной и соответствующей своей специальности терминологии	доклад студента построен логически верно, однако имеются незначительные замечания в последовательности изложения или соблюдения временных рамок; презентация способствует лучшему восприятию и пониманию сущности работы, однако есть замечания к количеству и последовательности демонстрации слайдов; студент использует научную и соответствующую своей специальности терминологию	доклад студента построен логически верно, соблюдены временные рамки; презентация составлена грамотно и способствует лучшему восприятию и пониманию сущности работы; студент умело использует научную и соответствующую своей специальности терминологию
Качество ответов на вопросы членов ГЭК и замечания рецензента: логичность, глубина, правильность и полнота ответов	студент не понимает сущности вопросов, испытывает трудности в ответах, не всегда корректно реагирует на замечания; ответы на вопросы членов аттестационные комиссии не раскрывают сущности вопроса, не подкрепляются положениями нормативно-правовых актов, выводами и расчетами из ВКР, показывают отсутствие самостоятельности и глубины изучения	студент испытывает трудности в ответах на вопросы, не всегда корректно реагирует на замечания; • ответы на вопросы членов аттестационные комиссии не раскрывают до конца сущности вопроса, слабо подкрепляются положениями монографических источников и нормативно-правовых актов, выводами и расчетами из ВКР, показывают недостаточную самостоятельность и глубину изучения проблемы студентом	студент отвечает на вопросы и замечания точно и корректно; в ответах на вопросы членов аттестационные комиссии допущено нарушение логики, но, в целом, раскрыта сущность вопроса, тезисы выступающего подкрепляются положениями нормативно-правовых актов, выводами и расчетами из ВКР, показывают самостоятельность и глубину изучения проблемы студентом	студент отвечает на вопросы и замечания точно и корректно; ответы на вопросы членов аттестационные комиссии логичны, раскрывают сущность вопроса, подкрепляются положениями монографических источников и нормативно-правовых актов, выводами и расчетами из ВКР, показывают самостоятельность и глубину изучения проблемы студентом
Отзыв рецензента	рецензия на ВКР содержит аргументированный вывод о несоответствии работы требованиям ФГОС ВО	рецензия на ВКР содержит замечания и перечень недостатков, которые не позволили студенту полностью раскрыть тему	рецензия на ВКР не содержит замечаний или имеет незначительные замечания	рецензия на ВКР не содержит замечаний

Критерии оценивания ответов на государственном экзамене

Критерии	«Неудовлетворительно» (уровень ниже порогового)	«Удовлетворительно» (пороговый уровень)	«Хорошо» (базовый уровень)	«Отлично» (повышенный/ продвину- тый уровень)
----------	----------------------------------------------------	--------------------------------------------	-------------------------------	--------------------------------------------------------

Уровень усвоения студентом теоретических знаний	студент демонстрирует низкий уровень теоретических знаний	студент демонстрирует пороговый уровень теоретических знаний	студент демонстрирует достаточный уровень теоретических знаний	студент демонстрирует высокий уровень теоретических знаний
Умение использовать теоретические знания для решения профессиональных задач	студент демонстрирует низкий уровень использования теоретических знаний для решения профессиональных задач	студент демонстрирует пороговый уровень использования теоретических знаний для решения профессиональных задач	студент демонстрирует достаточный уровень использования теоретических знаний для решения профессиональных задач	студент демонстрирует высокий уровень использования теоретических знаний для решения профессиональных задач
Степень владения профессиональной терминологией	профессиональной терминологией студент владеет на слабом уровне, испытывает затруднения с ответом при видоизменении задания	профессиональной терминологией студент владеет на минимально необходимом уровне, испытывает затруднения с ответом при видоизменении задания	профессиональной терминологией студент владеет на достаточном уровне, не испытывает больших затруднений с ответом при видоизменении задания	Владение профессиональной терминологией свободное, студент не испытывает затруднений с ответом при видоизменении задания
Логичность, обоснованность, четкость ответа	студент не знает значительной части программного материала, допускает существенные грубые ошибки; основное содержание материала не раскрыто	студент усвоил только основной программный материал, но не знает отдельных особенностей, деталей, допускает неточности, нарушает последовательность в изложении программного материала, материал не систематизирован, недостаточно правильно сформулирован	студент грамотно, логично и по существу излагает ответ, не допускает существенных ошибок и неточностей в ответе на вопросы, но изложение недостаточно систематизировано и последовательно	студент исчерпывающе, последовательно, обоснованно и логически стройно излагает ответ, без ошибок; ответ не требует дополнительных вопросов
Ориентирование в научной и специальной литературе	студент не ориентируется в научной и специальной литературе	студент с затруднением ориентируется в научной и специальной литературе (на минимально необходимом уровне)	студент с некоторыми затруднениями ориентируется в научной и специальной литературе	студент без затруднений ориентируется в научной и специальной литературе
Культура речи	речь недостаточно грамотная, выступление построено нечетко с нарушением логики изложения.	речь в основном грамотная, студент в основном владеет системой норм русского литературного языка	речь студента в основном грамотная, лаконичная, с правильной расстановкой акцентов, студент на достаточном уровне владеет системой норм русского литературного языка; мастерством публичных выступлений	речь грамотная, лаконичная, с правильной расстановкой акцентов, студент владеет системой норм русского литературного языка; мастерством публичных выступлений.

3.3. Типовые контрольные задания или материалы, необходимые для оценки результатов освоения образовательной программы

Для оценивания результатов освоения ОПОП ВО на государственной итоговой аттестации используются ответы на вопросы к государственному экзамену.

Вопросы к государственному междисциплинарному экзамену для бакалавров, обучающихся по направлению подготовки 09.03.03 Прикладная информатика (направленность программы «Прикладная информатика в экономике»)

1. Предмет экономики, экономическая политика и экономическая стратегия. Методы и функции экономической теории. Экономические интересы, цели и средства их достижения.

2. Общественное производство и его место в экономической системе. Факторы производства и виды доходов. Ограниченность ресурсов, проблема выбора оптимального решения и граница производственных возможностей.

3. Собственность: понятие, юридический и экономический аспекты. Виды и формы собственности. Многообразие отношений собственности и рыночная экономика.

4. Рынок, его классификация и инфраструктура. Рынки совершенной и несовершенной конкуренции.

5. Издержки производства, стоимость и цена. Издержки и прибыль. Альтернативные издержки. Общие, средние и предельные издержки.

6. Закон спроса и предложения. Ценовые и неценовые факторы, вызывающие изменения спроса. Эластичность спроса и предложения. Рыночное равновесие.

7. Возникновение, сущность, функции денег и их виды. Денежное обращение и денежная система. Количественная теория денег. Денежный рынок. Спрос и предложение денег. Уравнение Фишера и Фридмана.

8. Понятие «инфляция», ее причины, основные виды и формы их проявления. Социально - экономические последствия инфляции.

9. Заработная плата. Номинальная и реальная заработная плата. Формы заработной платы. Спрос и предложение на рынке труда.

10. Занятость и безработица. Безработица и инфляция. Виды безработицы и формы их проявления. Социально-экономические последствия безработицы. Закон Оукена.

11. Предприятие и предпринимательство, их основные характеристики и организационно-правовые формы.

12. Национальная экономика и основные макроэкономические показатели. Экономический рост. Экономические циклы и причины их вызывающие.

13. Совокупный спрос и совокупное предложение. Ценовые и неценовые факторы, оказывающие влияние на него. Классическая модель макроэкономического равновесия и ее разновидности.

14. Сущность налогов, их функции. Принципы и формы налогообложения. Классификация налогов. Налоговые ставки и бюджетные поступления. Кривая Лэффера.

15. Государственный бюджет, его дефицит и профицит. Виды бюджетного дефицита и источники его покрытия. Государственный долг. Социально-экономические последствия бюджетного дефицита и государственного долга.

16. Основные принципы устройства компьютера общего назначения, сформулированные Джоном Фон Нейманом. Их техническая реализация на современных компьютерах.
17. Понятие алгоритма. Основные требования, которым должен удовлетворять алгоритм.
18. Структурное, модульное и процедурное программирование.
19. Объектно-ориентированное программирование. Основные признаки.
20. Языки программирования высокого уровня. Их отличия от низкоуровневых языков программирования. Универсальные и специализированные языки программирования. Наиболее популярные современные языки программирования.
21. Трансляторы, компиляторы и интерпретаторы. Их назначение, различия и примеры.
22. Основные этапы разработки программы.
23. Этапы прогонки программы. Назначение препроцессора, компилятора, редактора связей.
24. Составляющие языка программирования высокого уровня.
25. Понятие типов данных. Переменные и константы.
26. Стандартные и пользовательские типы данных.
27. Понятие класса и экземпляра класса. Конструкторы и деструкторы.
28. Классы памяти.
29. Подпрограммы. Их назначение. Типы подпрограмм в языках программирования Паскаль и C/C++.
30. Понятие динамической памяти и методы её использования.
31. База данных (БД). Основные понятия и определения.
32. Нормализация отношений. Формы отношений (1НФ, 2НФ, 3НФ).
33. Основные понятия реляционных БД: тип данных, домен, атрибут, кортеж, отношение.
34. Реляционные связи между таблицами баз данных. Понятие «целостность данных», типы ограничений целостности данных.
35. Первичный ключ и внешний ключ таблиц реляционных БД.
36. СУБД (система управления базами данных) с централизованной архитектурой. СУБД с архитектурой файл-сервер. СУБД с архитектурой клиент-сервер.
37. Транзакция. Проблемы управления транзакциями. Проблемы, возникающие в результате параллелизма транзакций, и методы их разрешения.
38. Особенности проектирования БД. Для чего предназначена СУБД. Уровни структурирования БД.
39. Характеристика OLTP систем. Характеристики OLAP систем.
40. СУБД ORACLE. СУБД SQL Server. Реляционный язык запросов SQL.
41. Политики. Стандарты. Процедуры.
42. Функциональные особенности администратора базы данных (DBA). Функциональные особенности администратора данных (DA).
43. Виды моделей данных. Типы моделей, используемых на внутреннем и концептуальном уровнях. Отличительные характеристики документальных и фактографических данных.
44. Достоинства и недостатки иерархической, реляционной и сетевой модели.

45. Характеристики подходов к обеспечению безопасности БД и методы управления доступом к БД.
46. Проектирование информационной системы: понятия и структура проекта
47. Жизненный цикл (ЖЦ) информационной системы. Каскадная модель проектирования информационной системы.
48. Требования к эффективности и надежности проектных решений
49. Принципы проектирования информационной системы: экономико-организационные принципы
50. Принципы проектирования информационной системы: информационно-технологические принципы:
51. Показатели экономической эффективности информационных систем и качества информации
52. СУБД фактографических информационных систем. Функции, классификация и структура СУБД. Взаимодействие компонентов СУБД.
53. Реляционная модель организации данных. Структурная, целостная, манипуляционная составляющие.
54. Проектирование логической структуры базы данных. Проектирование и создание схем таблиц. ER-диаграммы со связями 1:1, 1:n, m:n.
55. Распределенные информационные системы, принципы их создания и функционирования. Технологии и модели «клиент-сервер».
56. Структура информационного обеспечения (сбор информации; комплектование информационной базы; поиск и выдача сведений для абонентов системы; поддержание целостности, актуальности и сохранности информации).
57. Технология проектирования ИС. Классификация технологий, методов и средств проектирования ИС, требования к технологиям проектирования ИС, факторы выбора технологии проектирования.
58. Состав стадий и этапов канонического проектирования ИС. Состав и содержание работ по предпроектной стадии создания ИС, состав и содержание работ на стадиях технического и рабочего проектирования, состав и содержание работ на стадии внедрения, эксплуатации и сопровождения проекта. Состав проектной документации. Обследование информационной системы
59. Основные понятия и классификация CASE-технологий. CASE технология проектирования экономических ИС, классы CASE-систем и их характеристика. Состав и содержание операций проектирования с использованием CASE технологии.
60. Информационные модели в проектировании.
61. Понятие операционная система (ОС). Основные задачи ОС. Этапы развития ОС
62. Основные структурные элементы компьютера. Процессор.
63. Память. Стратегии управления памятью. Концепции распределения памяти. Связное распределение памяти. Страничная организация памяти. Страничная и сегментная реализация виртуальной памяти. Свопинг.
64. Система управления вводом-выводом. Уровни программного обеспечения системы управления вводом-выводом.
65. Понятие многозадачности ОС. Понятие мультипрограммирования
66. Сетевые ОС.

67. Планирование процессов и потоков. Понятие процесса. Состояния процесса. Операции над процессами. Блок управления (дескриптор) процесса.
68. Понятия задания, нити, параллельного процесса, асинхронного процесса, взаимного исключения, семафора. Приоритет процесса/потока.
69. Динамическое и статическое планирование, диспетчеризация
70. Кэш-память. Принцип действия кэш-памяти. Кэширование данных.
71. Файловая система. Понятия файла, символьного набора. Типы файлов. Типы организации файлов. Блок управления (дескриптор) файлом. Средства файловой системы. Топология файловой системы. Подходы к реализации файлов и каталогов.
72. Общие принципы файловой системы FAT. Файловая система FAT 32, NTFS. Структура файловой системы S5.
73. Архитектура операционных систем. Основные понятия. Микроядерные операционные системы. Монолитные операционные системы.
74. ОС реального времени. Основные требования к ОС реального времени. Виртуальная машина, пользователь, интерфейс пользователя, привилегированный пользователь
75. Принцип построения интерфейса операционных систем.
76. Категории и виды защищаемой информации.
77. Понятие угрозы. Виды угроз информационной безопасности и их источники.
78. Концепция информационной безопасности. Общие методы обеспечения ИБ.
79. Симметричное шифрование. Стандарты симметричного шифрования.
80. Асимметричное шифрование. Стандарты асимметричного шифрования.
81. ЭЦП: процедуры выработки и проверки. Хэш-функция.
82. Классификация вредоносных программ. Понятие о видах вирусов.
83. Концепция защиты от вредоносных программных воздействий (ВПВ).
84. Методы и средства защиты от сетевых угроз.
85. Технические каналы утечки информации.
86. Технические средства защищаемой информации.
87. Методы и средства восстановления повреждённых и утраченных данных.
88. Основные нормативные правовые акты по защите государственной тайны.
89. Основные нормативные правовые акты по защите конфиденциальной информации.
90. Основные нормативные правовые акты по защите общедоступной информации.
91. Внутренняя и внешняя среда предприятия.
92. Основные фонды предприятия: понятие, классификация, воспроизводство.
93. Амортизация и износ основного капитала.
- 94.оборотный капитал предприятия: понятие, состав и структура.
95. Персонал организации, его структура и движение.
96. Производительность труда на предприятии.
97. Прибыль как основной финансовый результат деятельности предприятия: понятие прибыли, ее экономическое содержание; виды прибыли и методы определения; использование прибыли предприятия; факторы увеличения прибыли.

98. Рентабельность предприятия и продукции: понятие и значение показателя рентабельности предприятия; система показателей рентабельности, методы их расчета; факторы, влияющие на изменение рентабельности.
99. Понятие и функции финансов организации, финансовые ресурсы.
100. Разработка стратегии развития предприятия и управление ее реализацией.
101. Финансовый план предприятия.
102. Бизнес-планирование: сущность и значение.
103. Прогнозирование деятельности предприятия: сущность, типы и основные научные принципы разработки прогнозов, методы прогнозирования.
104. Понятие инвестиций, виды инвестиций и их источники.
105. Инвестиционный проект: сущность, оценка эффективности.
106. Маркетинговые исследования на предприятии: понятие, формы, функции маркетинга; цели и этапы маркетинговых исследований; стратегия маркетинга.
107. Сущность и функции цены как фактора экономической категории, система цен и их классификация.
108. Типы производства.
109. Инфраструктура предприятия.
110. Планирование деятельности предприятия: сущность, принципы и методы планирования.

Литература

1. Экономика предприятия: учебник и практикум для вузов / А. В. Колышкин [и др.]; под редакцией А. В. Колышкина, С. А. Смирнова. — Москва: Издательство Юрайт, 2022. — 479 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-15122-0. — Текст: электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/489313>
2. Чалдаева, Л. А. Экономика предприятия: учебник и практикум для вузов / Л. А. Чалдаева. — 5-е изд., перераб. и доп. — Москва: Издательство Юрайт, 2022. — 435 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-10521-6. — Текст: электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/488694>
3. Экономика предприятия: учебник для вузов / Е. Н. Ключкова, В. И. Кузнецов, Т. Е. Платонова, Е. С. Дарда; под редакцией Е. Н. Ключковой. — 2-е изд., перераб. и доп. — Москва: Издательство Юрайт, 2022. — 382 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-13664-7. — Текст: электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/489049>
4. Информатика для экономистов. Учебник для бакалавриата и специалитета / ред. Поляков В. П. М.: Юрайт, 2019. 524 с.
5. Набиуллина С.Н. Информатика и ИКТ. Курс лекций. М.: Лань, 2019. 72 с.
6. Кудрина, Е. В. Основы алгоритмизации и программирования на языке с#: учеб. пособие для бакалавриата и специалитета / Е. В. Кудрина, М. В. Огнева. — М.: Издательство Юрайт, 2019. — 322 с.
7. Ирина Астахова. Объектные базы данных. М.: КноРус, 2020.
8. Конноли Т., Бэгг К., Страчан А. Базы данных: проектирование, реализация и сопровождение. Теория и практика. 2-е изд.: Пер. с англ. — М.: Издательский дом «Вильямс», 2000. — 1120 с.

9. Кузин, А.В. Разработка баз данных в системе Microsoft Access: Учебник / А.В. Кузин, В.М. Демин. - М.: Форум, 2017. - 544 с.
10. Вендров, А. М. Практикум по проектированию программного обеспечения экономических информационных систем / А.М. Вендров. - М.: Финансы и статистика, 2020. - 15 с.
11. Вичугова, А. А. Методы и средства концептуального проектирования информационных систем: сравнительный анализ структурного и объектно-ориентированного подходов / А.А. Вичугова. - М.: Синергия, 2018. - 5 с.
12. Мартишин, С.А. Базы данных. Практическое применение СУБД SQL и NoSQL-типа для применения проектирования информационных систем. Учебное пособие. Гриф МО РФ / С.А. Мартишин. - М.: Инфра-М, Форум, 2021. - 34 с.
13. Артемов, А. Информационная безопасность. Курс лекций / А. Артемов. - Москва: РГГУ, 2018. - 788 с.
14. Бабаш, А. В. Информационная безопасность (+ CD-ROM) / А.В. Бабаш, Е.К. Баранова, Ю.Н. Мельников. - М.: КноРус, 2021. - 136 с.
15. Бабаш, А.В. Информационная безопасность. История защиты информации в России / А.В. Бабаш. - М.: Книжный дом "Университет" (КДУ), 2018. - 172 с.
16. Остапенко, Г.П. Операционная система МОСВП для СМ1700 / Г.П. Остапенко, А.В. Аксенов, А.А. Нестеров, и др. - М.: Финансы и статистика, 2019. - 184 с.
17. Потапкин, А.В. Операционная система WINDOWS 95 Проблемы и решения / А.В. Потапкин. - М.: Эком, 2018. - 280 с.
18. Ратбон Еще о Windows для "чайников" / Ратбон, Энди. - М.: Киев: Диалектика, 2019. - 304 с.
19. Маховикова, Г. А. Экономическая теория: учебник и практикум для вузов / Г. А. Маховикова, Г. М. Гукасян, В. В. Амосова. — 4-е изд., перераб. и доп. — Москва: Издательство Юрайт, 2022. — 443 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-9916-5583-5. — Текст: электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/488928>
20. Иохин, В. Я. Экономическая теория: учебник для вузов / В. Я. Иохин. — 2-е изд., перераб. и доп. — Москва: Издательство Юрайт, 2022. — 353 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-10758-6. — Текст: электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/488796>

3.4. Методические материалы, определяющие процедуры оценивания результатов освоения образовательной программы

Оценка государственного экзамена зависит от совокупности знаний, которыми обладает студент, понимания сущности объясняемых явлений и процессов, умения предвидеть основные проблемы, предлагать пути их решения и определяются оценками «отлично», «хорошо», «удовлетворительно», «неудовлетворительно». Оценка «отлично» выставляется студенту, глубоко и прочно усвоившему программный материал, исчерпывающе, грамотно и логически стройно его излагающему, в свете которого тесно увязывается теория с практикой. При этом студент не затрудняется с ответом при видоизменении задания, свободно справляется с задачами, вопросами и другими видами контроля знаний, проявляет знакомство с монографической литературой, правильно

обосновывает принятые решения, владеет разносторонними навыками и приемами решения практических задач. Уровень подготовленности обучающегося к решению профессиональных задач при выставлении оценки «отлично» соответствует превосходному уровню овладения компетенциями. Оценка «хорошо» выставляется студенту, твердо знающему программный материал, грамотно и по существу излагающего его, который не допускает существенных неточностей в ответе на вопрос, правильно применяет теоретические положения при решении практических вопросов и задач, владеет необходимыми приемами их решения. Уровень подготовленности обучающегося к решению профессиональных задач при выставлении оценки «хорошо» соответствует продвинутому уровню овладения компетенциями. Оценка «удовлетворительно» выставляется студенту, который имеет знания только основного материала, но не усвоил его детали, допускает неточности, недостаточно правильные формулировки, нарушения последовательности в изложении программного материала и испытывает трудности в выполнении практических заданий. Уровень подготовленности обучающегося к решению профессиональных задач при выставлении оценки «удовлетворительно» соответствует пороговому уровню овладения компетенциями. Оценка «неудовлетворительно» выставляется студенту, который не усвоил значительной части программного материала, допускает существенные ошибки, неуверенно, с большим затруднением решает практические задачи

4. ТРЕБОВАНИЯ К ЗАЩИТЕ ВЫПУСКНОЙ КВАЛИФИКАЦИОННОЙ РАБОТЫ

4.1 Вид выпускной квалификационной работы

ВКР представляет собой законченный труд, содержащий результаты теоретического и эмпирического изучения проблемы. Она выполняется на заключительном этапе обучения, представляет собой самостоятельную научно-исследовательскую разработку и решение выпускником актуальной проблемы по интересующей его теме. ВКР является закономерным итогом целенаправленной подготовки студента к профессиональной деятельности и должна отражать уровень сформированности исследовательских умений выпускника, степень его готовности к решению профессиональных задач.

Защита выпускной квалификационной работы проводится публично на заседании Государственной аттестационной комиссии. Основной задачей ГЭК является определение профессиональной объективной оценки знаний и практических навыков (компетенций) выпускников на основании экспертизы содержания выпускной квалификационной работы и оценки умения, обучающегося представлять и защищать ее основные положения.

4.2. Структура выпускной квалификационной работы и требования к ее содержанию

Структура ВКР для обучающихся по программам бакалавриата и магистратуры содержит следующие основные элементы:

- титульный лист (Приложение № 1);
- содержание с перечислением написанных автором параграфов (глав), разделов с указанием номеров страниц;
- введение;
- основная часть;
- заключение;

- список использованных источников;
- приложения (при наличии).

Основная часть ВКР может содержать следующие элементы:

главы;
 параграфы (разделы);
 пункты;
 подпункты.

Содержание включает порядковые номера и наименование структурных элементов с указанием номера страницы, на которой они помещены в соответствии с Приложением № 2.

Введение характеризует:

- актуальность темы исследования - обоснование теоретической и практической важности выбранной для исследования проблемы;
- объект;
- предмет исследования - формулировка конкретного вопроса или анализируемой проблемы;
- цель и задачи - краткая и четкая формулировка цели проведения исследования и нескольких задач, решение которых необходимо для достижения поставленной цели;
- методы исследования (желательно);
- степень научной разработанности;
- структура работы - краткое содержание глав и параграфов (при наличии) основной части работы;
- последовательность рубрик должна соответствовать приведенному перечню, наименование каждой рубрики выделяется в тексте жирным шрифтом;
- для групповых ВКР во введении необходимо перечислить вклад каждого студента с указанием глав (параграфов) ВКР, выполненных им лично.

Основная часть ВКР может содержать следующие элементы:

- главы;
- параграфы (разделы);
- пункты;
- подпункты.
- В основной части описывается сущность предмета исследования, его современное состояние и тенденции развития. На основе обзора учебной и специальной научной литературы оценивается степень изученности исследуемой проблемы. Сопоставляются различные мнения, высказывается собственная точка зрения по дискуссионным (по-разному освещаемым в научной литературе) и нерешенным вопросам. Содержание этой части должно показать степень ознакомления студента с поставленной проблемой и современным научно - теоретическим уровнем исследований в данной области, а также умение работать в современном информационном пространстве с источниками, анализировать сжато и аргументированно формулировать задачи и результаты исследований и давать обоснованные рекомендации по решению выявленных проблем.
- Разделы ВКР должны быть взаимосвязаны. Рекомендуется, чтобы каждая глава заканчивалась выводами, позволяющими логически перейти к изложению следующего материала.

- Текст ВКР готовится с помощью текстового редактора, печатается на одной странице каждого листа бумаги формата А4 (поля: верхнее и нижнее - 20 мм, левое - 30 мм, правое - 10 мм. компьютерный шрифт Times New Roman - 14, интервал 1,5 для основного текста; Times New Roman - 10-11, интервал 1,0 - для сносок), представляется в переплете в отпечатанном виде и на электронном носителе.

- Номер страницы проставляется в центре нижней части страницы без точки. Страницы выпускной квалификационной работы следует нумеровать арабскими цифрами, соблюдая сквозную нумерацию по всему тексту работы, кроме приложений (приложения не нумеруются). Каждый структурный элемент работы (введение, наименование всех глав, заключение, список использованных источников, приложения) следует начинать с новой страницы (подразделы/параграфы располагаются друг за другом). Иллюстрации и таблицы, расположенные на отдельных листах, включают в общую нумерацию страниц. Номер страницы на титульном листе не проставляется.

В таблице допускается применять размер шрифта меньше, чем в тексте (до 10 пт., 11 пт.). Таблицы следует нумеровать арабскими цифрами сквозной нумерацией по всей работе. Наименование таблицы следует помещать над таблицей слева без абзацного отступа по ширине в следующем формате: Таблица Номер таблицы - Наименование таблицы. Возможна нумерация по разделам с указанием номера раздела и, после точки, номера самой таблицы. Пример: Таблица 1.1, Таблица 1.2, Таблица 1.3, Таблица 2.1, Таблица 2.2. Если наименование таблицы занимает две строки и более, то его следует записывать через один межстрочный интервал. Таблицу с большим количеством строк допускается переносить на другую страницу. При переносе части таблицы на другую страницу слово «Таблица», ее номер и наименование указывают один раз слева над первой частью таблицы, а над другими частями также слева пишут слова «Продолжение таблицы» и указывают номер таблицы в соответствии с Приложением № 3. Наименование таблицы приводят с прописной буквы без точки в конце.

Иллюстрации (чертежи, графики, схемы, компьютерные распечатки, диаграммы, фотоснимки) следует располагать в ВКР непосредственно после текста отчета, где они упоминаются впервые, или на следующей странице (по возможности ближе к соответствующим частям текста ВКР). На все иллюстрации в ВКР должны быть даны ссылки. При ссылке необходимо писать слово «рисунок» и его номер, например, «в соответствии с рисунком 2». Иллюстрации при необходимости могут иметь наименование и пояснительные данные (подрисуночный текст). Слово «Рисунок», его номер и через тире наименование помещают после пояснительных данных и располагают в центре под рисунком без точки в конце (Пример - Рисунок 2 - Оформление таблицы).

Заголовки структурных элементов основной части располагают друг за другом вплотную и отделяют одной свободной строкой с интервалом 1,5, выравнивают по центру и выделяются полужирным шрифтом.

Библиографические ссылки оформляются в соответствии с ГОСТ Р 7.0.5.2008 «Система стандартов по информации, библиотечному и издательскому делу. Библиографическая ссылка. Общие требования и правила составления», нумеруются арабскими цифрами в пределах страницы согласно Приложению №2 4. Обозначения и сокращения в тексте оформляются в соответствии с ГОСТ Р 7.0.12-2011 «Система стандартов по информации, библиотечному и издательскому делу. Библиографическая за-

пись. Сокращение слов и словосочетаний на русском языке. Общие требования и правила»).

Список использованных источников и литературы оформляется в соответствии с ГОСТ 7.0.100-2018 «Система стандартов по информации, библиотечному и издательскому делу. Библиографическая запись. Библиографическое описание. Общие требования и правила составления» и должен содержать не менее 25 источников, которые необходимо разместить в следующем порядке в соответствии с Приложением № 5:

- законы Российской Федерации
- указы Президента Российской Федерации
- постановления Правительства Российской Федерации
- нормативные акты, инструкции; иные официальные материалы (резолуции рекомендации международных организаций и конференций, официальные доклады, официальные отчеты и др.);
- монографии, учебники, учебные пособия;
- иностранная литература;
- Интернет-ресурсы.

Литературу следует располагать в алфавитном порядке в соответствии с данной структурой. 1

Объем ВКР для обучающихся по программам бакалавриата составляет от 45 до 60 страниц текста. Объем ВКР считается без учета приложений.

4.3. Примерная тематика и порядок утверждения тем выпускных квалификационных работ

1. Темы ВКР должны соответствовать направленности (профилю) образовательной программы. За актуальность, соответствие тематики ВКР направленности (профилю) образовательной программы, руководство и организацию ее выполнения ответственность несет кафедра, реализующая ОП ВО и непосредственно руководитель ВКР.

2. Перечень тем ВКР по программам бакалавриата разрабатываются выпускающими кафедрами, рассматриваются и утверждаются Советом института/факультета не позднее 30 мая. Утвержденный перечень тем ВКР доводится до сведения обучающихся не позднее чем за 6 месяцев до даты начала государственной итоговой аттестации.

3. Для подготовки выпускной квалификационной работы за обучающимся (несколькими обучающимися, выполняющими выпускную квалификационную работу совместно) приказом ректора Университета закрепляется руководитель выпускной квалификационной работы из числа работников организации и при необходимости консультант (консультанты).

4. При формировании перечня тем могут учитываться предложения организаций - работодателей, оформленные на официальном бланке организации - работодателя и содержащие обоснование целесообразности подготовки предлагаемых тем ВКР по соответствующим образовательным программам.

5. Количество предлагаемых обучающимся тем ВКР должно составлять не менее 150% от числа обучающихся текущего года обучения по данной образовательной программе.

6. После выбора темы ВКР обучающийся подает на имя заведующего кафедрой заявление об утверждении темы и назначении руководителя ВКР не позднее чем за

шесть месяцев до даты начала государственной итоговой аттестации в соответствии с Приложением № 6.

7. В случае если студент не выбрал тему ВКР в установленный настоящим Положением срок, тема ВКР ему определяется решением заведующего кафедрой

Примерная тематика тем выпускных квалификационных работ

1. Разработка автоматизированной ИС регистрации и учета туристических путевок для фирмы Тинтур.
2. Обзор мобильного приложения на примере структурного подразделения - института дистанционного и заочного обучения ФГБОУ ВО «Чеченский государственный педагогический университет».
3. Разработка 3-D модели Солнечной системы и методов ее применения в образовании.
4. Проектирование и разработка системы для автоматизации и оценки статистических данных рекламных интернет-компаний.
5. Проектирование и разработка веб-приложения для мониторинга котировок цифровой валюты.
6. Сопоставительное исследование способов и средств сантиметр-анализа на данных социальной сети.
7. Разработка автоматизированной системы поиска работы для лиц с ОВЗ.
8. Проектирование и разработка платформы для сетевого представления базы знаний на примере Task-менеджера.
9. Разработка компьютерной 3D-игры в жанре «Платформер» на Unity.
10. Проектирование и разработка серверной части системы проведения соревнований по программированию с функциями поддержки образовательной онлайн-платформ.
11. Разработка мобильного приложения на Android расписание занятий (на примере ГБПОУ «Чеченский государственный колледж»).
12. Разработка интернет-магазина для индивидуального предпринимателя.
13. Разработка информационная система тестирования обучающихся образовательного учреждения (МБОУ Гимназии № 2) -
14. Разработка информационной системы анализа активности клиентов интернет-магазинов.
15. Разработка автоматизированной информационной системы (АИС) планирования работы бухгалтера.
16. Разработка системы тестирования для самоопределения профессиональных компетенций.
17. Программная среда Java для создания интеллектуальной системы тестирования.
18. Приложение для обеспечения поддержки процессов закупок и учёта хранения товаров на складе.
19. Проектирование и разработка информационной системы поддержки по организации и учету результатов учебного процесса.
20. Разработка информационно-вычислительной системы ГПК (Грозненского педагогического колледжа).

21. Разработка информационной системы для электронного документооборота транспортной компании.
22. Разработка автоматизированной системы "АРМ руководителя"
23. Разработка информационной обучающей системы для водителей пассажирского транспорта.
24. Разработка системы учета выданных путёвок на примере транспортной компании
25. Разработка информационной системы для учета архивных данных сотрудников
26. Проектирование и разработка системы реализации товаров через электронный портал организации.

4.4. Порядок оформления и представления в государственную экзаменационную комиссию выпускной квалификационной работы

1. Общими требованиями к ВКР являются: самостоятельность исследования, отсутствие компилятивности, точное отражение содержания работы в формулировке темы, логическая последовательность изложения материала, обоснованность полученных результатов и выводов.

2. Готовая ВКР должна быть сформирована в соответствии со структурой ВКР и сброшюрована. В конце ВКР дополнительно вшиваются пустые файлы-вкладыши, куда после защиты ВКР вкладывают аннотацию на ВКР, задание на выполнение ВКР (Приложение № 7), календарный рабочий план ВКР (Приложение № 8), отзыв руководителя и рецензента, справка о результатах проверки текстового документа на наличие заимствований. При необходимости также дополнительно может вшиваться файл-вкладыш для CD/DVD диска с презентацией, либо других материалов к ВКР, подлежащих хранению.

3. Полностью выполненные ВКР сдаются на кафедру в бумажном и электронном виде (в формате .docx, .txt, .rtf, .pdf) не позднее, чем за 20 календарных дней до начала работы государственной аттестационной комиссии по защите ВКР.

4. Заведующий кафедрой обеспечивает проверку текстов ВКР на объём заимствований в соответствии с Положением о порядке проверки выпускных квалификационных работ, обучающихся с помощью системы «Антиплагиат. Вуз» в ФГБОУ ВО «Чеченский государственный педагогический университет».

5. Контроль за выполнением требований к оформлению ВКР (соответствие нормам и требованиям действующих государственных стандартов и других нормативных документов Университета: оформление текста, списка литературы, чертежей и т.д.) осуществляет нормоконтролер.

6. ВКР представляется на нормоконтроль в распечатанном, непереплетенном виде с подписанным научным руководителем титульным листом не менее чем за 10 дней до назначенной даты защиты ВКР.

7. Нормоконтролером является начальник учебно-методического управления или иное уполномоченное лицо. Без подписи нормоконтролера, ВКР к защите не допускается.

4.5. Порядок защиты выпускной квалификационной работы

Государственные аттестационные комиссии по защите выпускных квалификационных работ формируются из профессорско-преподавательского состава Университета, как правило, имеющих ученую степень и звание, и лиц, приглашаемых из учреждений - потребителей кадров данного профиля, ведущих преподавателей и научных сотрудников других высших учебных заведений. Рекомендуемый численный состав данных государственных аттестационных комиссий - 6-8 человек. Секретарь обеспечивает исполнение расписания работы государственной аттестационной комиссии, явку членов комиссии, представляет председателю комплект документов по проведению аттестационного испытания, ведет протоколы заседания, готовит необходимые материалы для работы комиссии, а в случае необходимости представляет в апелляционную комиссию установленные материалы. Деканы учебных факультетов ежегодно до 01 ноября представляют кандидатуры персонального состава государственных аттестационных комиссий проректору по учебно-методической работе. Кандидатуры председателей государственных аттестационных комиссий по защите выпускных квалификационных работ утверждается Министерством образования и науки Российской Федерации до 31 декабря. Персональный состав комиссии формируется из членов государственной аттестационной комиссии с указанием председателя, заместителя председателя и секретаря, утверждается приказом ректора Университета не менее чем за месяц до начала работы комиссий. Проект приказа готовят деканы учебных факультетов по согласованию с проректором по учебно-методической работе. Защита выпускной квалификационной работы проводится на открытых заседаниях государственных аттестационных комиссий. В заседаниях должно участвовать не менее двух третей состава комиссий.

Решения государственной аттестационной комиссией принимаются на закрытых заседаниях комиссии простым большинством голосов членов комиссии, участвующих в заседании, при обязательном присутствии председателя комиссии (или его заместителя). При равном числе голосов, голос председателя является решающим. Все решения государственной аттестационной комиссией оформляются протоколом. Продолжительность работы государственной экзаменационной комиссии не должна превышать 6 часов в день.

После защиты ВКР ответственное должностное лицо учебного структурного подразделения (заведующий кафедрой) размещает текст ВКР (в формате *.pdf), за исключением текстов ВКР, содержащих сведения, составляющие государственную тайну, в ЭБС в соответствии с Порядком размещения текстов выпускных квалификационных работ в электронно-библиотечной системе ФГБОУ ВО «Чеченский государственный педагогический университет».

5. ПОРЯДОК ПРОВЕДЕНИЯ ГОСУДАРСТВЕННОГО ЭКЗАМЕНА

Государственный экзамен по специальности 09.03.03 «Прикладная информатика в экономике» преследует цель произвести комплексную оценку полученных за период обучения знаний, умений и навыков в области профессионально-ориентированных информационных технологий и систем, особенностей их разработки и эксплуатации. Он включает вопросы по всем основным циклам дисциплин подготовки информатика – экономиста и предполагает устный (письменный) ответ экзаменуемого по теоретическим вопросам.

Вопросами охвачен весь круг общих проблем создания и использования информационных систем в экономике, точное и профессиональное знание которых является

необходимым условием получения квалификации специалиста в этой области.

Ответы на вопросы обеспечивают возможность адекватной оценки знаний и профессиональной подготовки будущих специалистов.

Комплекс верных ответов на экзаменационные вопросы отвечает квалификационным требованиям, предъявляемым к специалисту.

В каждом разделе приводится список основной литературы, что должно помочь студентам в подготовке к экзаменам.

Государственный экзамен проводится на открытом заседании ГЭК с участием не менее двух третей ее состава. Аттестуемый на каждый вопрос (задание) отвечает перед всей комиссией. Время на ответ - 30 минут, включая беседу по дополнительным вопросам.

6. ПРОВЕДЕНИЕ ГИА ДЛЯ ЛИЦ С ОГРАНИЧЕННЫМИ ВОЗМОЖНОСТЯМИ ЗДОРОВЬЯ

Для выпускников из числа лиц с ограниченными возможностями здоровья государственная итоговая аттестация проводится с учетом особенностей психофизического развития, индивидуальных возможностей и состояния здоровья таких выпускников (далее - Индивидуальные особенности).

При проведении государственной итоговой аттестации обеспечивается соблюдение следующих общих требований: проведение государственной итоговой аттестации для лиц с ограниченными возможностями здоровья в одной аудитории совместно с выпускниками, не имеющими ограниченных возможностей здоровья, если это не создает трудностей для выпускников при прохождении государственной итоговой аттестации; присутствие в аудитории ассистента, оказывающего выпускникам необходимую техническую помощь с учетом их индивидуальных особенностей (занять рабочее место, передвигаться, прочесть и оформить задание, общаться с членами государственной экзаменационной комиссии); пользование необходимыми выпускникам техническими средствами при прохождении государственной итоговой аттестации с учетом их индивидуальных особенностей; обеспечение возможности беспрепятственного доступа выпускников в аудитории, туалетные и другие помещения, а также их пребывания в указанных помещениях (наличие пандусов, поручней, расширенных дверных проемов, лифтов при отсутствии лифтов аудитория должна располагаться на первом этаже, наличие специальных кресел и других приспособлений).

Дополнительно при проведении государственной итоговой аттестации обеспечивается соблюдение следующих требований в зависимости от категорий выпускников с ограниченными возможностями здоровья:

а) для слепых: задания для выполнения, а также инструкция о порядке государственной итоговой аттестации оформляются рельефно-точечным шрифтом Брайля или в виде электронного документа, доступного с помощью компьютера со специализированным программным обеспечением для слепых, или зачитываются ассистентом; письменные задания выполняются на бумаге рельефно-точечным 10 шрифтом Брайля или на компьютере со специализированным программным обеспечением для слепых, или надиктовываются ассистенту; выпускникам для выполнения задания при необходимости предоставляется комплект письменных принадлежностей и бумага для письма рельефно-точечным шрифтом Брайля, компьютер со специализированным программным обеспечением для слепых;

б) для слабовидящих: обеспечивается индивидуальное равномерное освещение не менее 300 люкс; выпускникам для выполнения задания при необходимости предоставляется увеличивающее устройство; задания для выполнения, а также инструкция о порядке проведения государственной аттестации оформляются увеличенным шрифтом;

в) для глухих и слабослышащих, с тяжелыми нарушениями речи: обеспечивается наличие звукоусиливающей аппаратуры коллективного пользования, при необходимости предоставляется звукоусиливающая аппаратура индивидуального пользования; по их желанию государственный экзамен может проводиться в письменной форме;

д) для лиц с нарушениями опорно-двигательного аппарата (с тяжелыми нарушениями двигательных функций верхних конечностей или отсутствием верхних конечностей): письменные задания выполняются на компьютере со специализированным программным обеспечением или надкочиваются ассистенту; по их желанию государственный экзамен может проводиться в устной форме.

Выпускники или родители (законные представители) несовершеннолетних выпускников не позднее чем за 3 месяца до начала государственной итоговой аттестации, подают письменное заявление о необходимости создания для них специальных условий при проведении государственной итоговой аттестации.

7. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ

7.1 Основная литература

1. Выполнение и оформление выпускных квалификационных работ, научно-исследовательских работ, курсовых работ магистров и отчетов по практикам: методические указания / М.Б. Быкова [и др.]. — Москва: Издательский Дом МИСиС, 2017. — 76 с. — Текст: электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS: [сайт]. — URL: <http://www.iprbookshop.ru/72577.html>.

2. Сидоренко Г.А. Научно-исследовательская практика: учебное пособие / Сидоренко Г.А., Федотов В.А., Медведев П.В. — Оренбург: Оренбургский государственный университет, ЭБС АСВ, 2017. — 99 с. — ISBN 978-5-7410-1667-1. — Текст: электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS: [сайт]. — URL: <http://www.iprbookshop.ru/71292.html>

3. Горовая, В. И. Научно-исследовательская работа: учебное пособие для вузов / В. И. Горовая. — Москва: Издательство Юрайт, 2021. — 103 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-14688-2. — Текст: электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/479051>.

4. Емельянова, И. Н. Основы научной деятельности студента. Магистерская диссертация: учебное пособие для вузов / И. Н. Емельянова. — Москва: Издательство Юрайт, 2021. — 115 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-09444-2. — Текст: электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/474288>.

7.2 Дополнительная литература

1. Бахвалова Л.В. Педагогическое мастерство: учебно-методическое пособие / Бахвалова Л.В. — Минск: Республиканский институт профессионального образования (РИПО), 2019. — 184 с. — ISBN 978-985-503-843-7. — Текст: электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS: [сайт]. — URL: <http://www.iprbookshop.ru/93380.html>

8. ПЕРЕЧЕНЬ ЭЛЕКТРОННЫХ РЕСУРСОВ, НЕОБХОДИМЫХ ДЛЯ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Библиотека ФГБОУ ВО ЧГПУ является одним из структурных подразделений Университета и выполняет задачу информационного обеспечения учебного процесса на всех уровнях образования, а также научно-исследовательской и инновационной деятельности вуза.

Качество подготовки обучаемых существенным образом зависит от уровня обеспеченности студентов основной учебной и учебно-методической литературой по всем дисциплинам реализуемой образовательной программы.

В настоящее время библиотечный фонд библиотеки сформирован в соответствии с установленными нормативами, а также в соответствии с профилем вуза, учетом ОП и информационных потребностей читателей. Библиотека Университета располагает достаточным количеством наименований и экземпляров основной и дополнительной литературы по профилю образовательных программ.

В структуре библиотеки функционирует 2 абонемента, 2 читальных зала, оснащенные 32 компьютерами с выходом в интернет. Библиотечный фонд составляет - 256744 экз., вт.: учебной 212619 экз., научной - 12268 экз. 2130 экз. учебной литературы для СПО, 4480 экз. учебной литературы ООО.

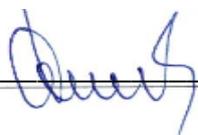
Библиотека ЧГПУ имеет доступ к ЭБС «IPRbooks», ОП «Юрайт», ЭБС «Лань», МЭБ НГПУ, НЭБ eLIBRARY.

Перечень электронных ресурсов, обеспечивающих освоение дисциплины.

1. ЛИЦЕНЗИОННЫЙ ДОГОВОР № 10016/23П на предоставление доступа к цифровому образовательному ресурсу IPRsmart от 18.01.2023 г. (срок договора с 09.02.2023 г. до 09.02.2026 г.) (www.iprbookshop.ru)
2. ЛИЦЕНЗИОННЫЙ ДОГОВОР № 5324 на оказание услуг по предоставлению доступа к «Образовательной платформе ЮРАЙТ» от 13.06.2022 г. (срок действия с 06.08.2022 по 05.08.2023). (<https://urait.ru/>)
3. ЛИЦЕНЗИОННЫЙ ДОГОВОР № 26 на предоставление права использования программного обеспечения ЭБС «Лань» от 18.01.2023 г. (срок действия с 08.02.2023 г. по 07.02.2024 г.) (<https://e.lanbook.com/>)
4. Договор о сотрудничестве с НГПУ от 21.07.2016г. МЭБ (Межвузовская электронная библиотека) НГПУ. (<https://icdlib.nspu.ru/>) (доступ по IPадресам)
5. Лицензионный договор SCIENCE INDEX № SIO -4655/2019 от 07.08.2019г. ООО НАУЧНАЯ ЭЛЕКТРОННАЯ БИБЛИОТЕКА eLIBRARY.RU

Автор(ы):

Юшаев С.С. к ф.-м. н, доцент



Юшаев С.С.

Программа ГИА рассмотрена на заседании кафедры прикладной информатики
протокол №8 от «21» апреля 2023г

СОГЛАСОВАНО:

Директор библиотеки _____



_____ Арсагириева Т.А.