

Документ подписан простой электронной подписью  
Информация о владельце:  
ФИО: Уваров Александр Алексеевич  
Должность: Ректор  
Дата подписания: 30.05.2023 14:49:51  
Уникальный программный ключ:  
711a9132de03714c50958bf720ceaf18d7d7d5b5

**Частное образовательное учреждение  
высшего образования  
БАЛТИЙСКИЙ ГУМАНИТАРНЫЙ  
ИНСТИТУТ**

**ФОНД  
ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ  
для государственной итоговой аттестации**

программы подготовки специалистов среднего звена  
09.02.07 «Информационные системы и программирование»

Разработчик(и):  
зав.кафедрой Общих математических  
и естественно-научных дисциплин  
Амагаева Ю.Г.

Санкт-Петербург 2023 г.

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

Заключительный этап формирования компетенций, направлен на закрепление ряда полученных в процессе обучения знаний, умений, навыков и практического опыта. ГИА проводится в целях определения соответствия результатов освоения студентами образовательной программы соответствующим требованиям ФГОС СПО.

Государственная итоговая аттестация включает подготовку и защиту выпускной квалификационной работы (дипломная работа). Обязательное требование - соответствие тематики выпускной квалификационной работы содержанию одного или нескольких профессиональных модулей (ФГОС СПО 09.02.07 «Информационные системы и программирование»).

В ходе ГИА студент должен показать владение следующими компетенциями

Компетенции	Показатели
ОК 1. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам	Знать: меру ответственности за принятые решения, адекватность оценки возможного риска при решении нестандартных профессиональных задач. Уметь: распознавать задачи и проблемы в профессиональном и социальном контексте, владеть актуальными методами работы в профессиональной и смежных сферах
ОК 02. Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности	Знать: средства информационных технологий для обработки и хранения информации. Уметь: осуществлять поиск информации в сети Интернет и различных электронных носителях.
ОК 03. Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие	Знать: необходимые внешние и внутренние ресурсы для достижения целей. Уметь: определять перспективы; составлять программу саморазвития, самообразования.
ОК 04. Работать в коллективе и команде, эффективно взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами	Знать: психологические основы деятельности коллектива, личности; основы проектной деятельности Уметь: организовывать коллективное обсуждение рабочей ситуации.
ОК 05. Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста	Знать: особенности социального и культурно-языкового контекста; правила оформления документов и построения устных сообщений. Уметь: грамотно излагать свои мысли и оформлять документы по профессиональной тематике на государственном языке, проявлять толерантность в рабочем коллективе
ОК 06. Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей, применять стандарты антикоррупционного поведения	Знать: сущность гражданско-патриотической позиции, общечеловеческих ценностей, значимость профессиональной деятельности. Уметь: демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей применять стандарты антикоррупционного поведения
ОК 07. Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях	Знать: правила экологической безопасности при ведении профессиональной деятельности, основные ресурсы, задействованные в профессиональной деятельности, пути обеспечения ресурсосбережения. Уметь: соблюдать нормы экологической

Компетенции	Показатели
	безопасности, определять направления ресурсосбережения в рамках профессиональной деятельности.
ОК 08. Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности	Знать: роль физической культуры в общекультурном, профессиональном и социальном развитии человека, основы ЗОЖ. Уметь: использовать физкультурно-оздоровительную деятельность для укрепления здоровья, достижения профессиональных целей.
ОК 9. Использовать информационные технологии в профессиональной деятельности	Знать: алгоритм (план) действий по модернизации технологий. Уметь: определять технологии, используемые в профессиональной деятельности и использовать современное программное обеспечение
ОК 10. Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках	Знать: нормативные, коммуникативные, этические аспекты устной и письменной речи, особенности современных коммуникативных правил и этики речевого общения. Уметь: владеть принципами создания текстов, общими правилами оформления документов различных типов.
ОК 11. Использовать знания по финансовой грамотности, планировать предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере	Знать: методы и способы организации предпринимательской деятельности, адекватная самооценка результатов деятельности. Уметь: организовывать собственную деятельность и деятельность малой группы при решении профессиональных задач.
<b>ПМ 01. Разработка модулей программного обеспечения для компьютерных систем</b>	
ПК 1.1. Формировать алгоритмы разработки программных модулей в соответствии с техническим заданием	Знать: основные этапы разработки программного обеспечения; основные принципы технологии структурного и объектно-ориентированного программирования; способы оптимизации и приемы рефакторинга; основные принципы отладки и тестирования программных продуктов, уметь: осуществлять разработку кода программного модуля на языках низкого и высокого уровней; создавать программу по разработанному алгоритму как отдельный модуль; выполнять отладку и тестирование программы на уровне модуля; осуществлять разработку кода программного модуля на современных языках программирования; уметь выполнять оптимизацию и рефакторинг программного кода; оформлять документацию на программные средства. иметь практический опыт в: разработке кода программного продукта на основе готовой спецификации на уровне модуля; использовании инструментальных средств на этапе отладки программного продукта; проведении тестирования программного модуля по определенному сценарию; использовании инструментальных средств на этапе отладки
ПК 1.2. Разрабатывать программные модули в соответствии с техническим заданием	
ПК 1.3. Выполнять отладку программных модулей с использованием специализированных программных средств.	
ПК 1.4. Выполнять тестирование программных модулей.	
ПК 1.5. Осуществлять рефакторинг и оптимизацию программного кода.	
ПК 1.6. Разрабатывать модули программного обеспечения для мобильных платформ	

Компетенции	Показатели
	программного продукта; разработке мобильных приложений
<b>ПМ 02. Осуществление интеграции программных модулей</b>	
ПК 2.1. Разрабатывать требования к программным модулям на основе анализа проектной и технической документации на предмет взаимодействия компонент.	знать: модели процесса разработки программного обеспечения; основные принципы процесса разработки программного обеспечения; основные подходы к интегрированию программных модулей; основы верификации и аттестации программного обеспечения. уметь: использовать выбранную систему контроля версий; использовать методы для получения кода с заданной функциональностью и степенью качества. иметь практический опыт в: интеграции модулей в программное обеспечение; отладке программных модулей.
ПК 2.2. Выполнять интеграцию модулей в программное обеспечение.	
ПК 2.3. Выполнять отладку программного модуля с использованием специализированных программных средств.	
ПК 2.4. Осуществлять разработку тестовых наборов и тестовых сценариев для программного обеспечения.	
ПК 2.5. Производить инспектирование компонент программного обеспечения на предмет соответствия стандартам кодирования	
<b>ПМ 04. Сопровождение и обслуживание программного обеспечения компьютерных систем</b>	
ПК 4.1. Осуществлять установку, настройку и обслуживание программного обеспечения компьютерных систем.	знать: основные методы и средства эффективного анализа функционирования программного обеспечения; основные виды работ на этапе сопровождения программного обеспечения; основные принципы контроля конфигурации и поддержки целостности конфигурации программного обеспечения; средства защиты программного обеспечения в компьютерных системах. уметь: подбирать и настраивать конфигурацию программного обеспечения компьютерных систем; использовать методы защиты программного обеспечения компьютерных систем; проводить установку программного обеспечения компьютерных систем; производить настройку отдельных компонентов программного обеспечения компьютерных систем; анализировать риски и характеристики качества программного обеспечения. иметь практический опыт в: настройке отдельных компонентов программного обеспечения компьютерных систем; выполнении отдельных видов работ на этапе поддержки программного обеспечения компьютерной системы.
ПК 4.2. Осуществлять измерения эксплуатационных характеристик программного обеспечения компьютерных систем	
ПК 4.3. Выполнять работы по модификации отдельных компонент программного обеспечения в соответствии с потребностями заказчика.	
ПК 4.4. Обеспечивать защиту программного обеспечения компьютерных систем программными средствами.	
<b>ПМ 07. Соадминистрирование баз данных и серверов</b>	
ПК 7.1. Выявлять технические проблемы, возникающие в процессе эксплуатации баз данных и серверов.	знать: модели данных, основные операции и ограничения; технологию установки и настройки сервера баз данных; требования к безопасности сервера базы данных; государственные стандарты и требования к обслуживанию баз данных. уметь: проектировать и создавать базы данных; выполнять запросы по обработке данных на языке SQL; осуществлять основные функции по
ПК 7.2. Осуществлять администрирование отдельных компонент серверов	
ПК 7.3. Формировать требования к конфигурации локальных компьютерных сетей и серверного оборудования, необходимые для работы баз данных и серверов	

Компетенции	Показатели
К 7.4. Осуществлять администрирование баз данных в рамках своей компетенции	администрированию баз данных; разрабатывать политику безопасности SQL сервера, базы данных и отдельных объектов базы данных;
ПК 7.5. Проводить аудит систем безопасности баз данных и серверов, с использованием регламентов по защите информации.	владеть технологиями проведения сертификации программного средства. иметь практический опыт в: участии в соадминистрировании серверов; разработке политики безопасности SQL сервера, базы данных и отдельных объектов базы данных; применении законодательства Российской Федерации в области сертификации программных средств информационных технологий
<b>ПК 11. Разработка, администрирование и защита баз данных</b>	
ПК 11.1. Осуществлять сбор, обработку и анализ информации для проектирования баз данных.	знать: основные положения теории баз данных, хранилищ данных, баз знаний; основные принципы структуризации и нормализации
ПК 11.2. Проектировать базу данных на основе анализа предметной области.	базы данных; основные принципы построения концептуальной, логической и физической
ПК 11.3. Разрабатывать объекты базы данных в соответствии с результатами анализа предметной области.	модели данных; методы описания схем баз данных в современных системах управления базами данных; структуры данных систем
ПК 11.4. Реализовывать базу данных в конкретной системе управления базами данных.	управления базами данных, общий подход к организации представлений, таблиц, индексов и кластеров; методы организации целостности
ПК 11.5. Администрировать базы данных.	данных; способы контроля доступа к данным и управления привилегиями; основные методы и средства защиты данных в базах данных.
ПК 11.6. Защищать информацию в базе данных с использованием технологии защиты информации.	уметь: работать с современными case-средствами проектирования баз данных; проектировать логическую и физическую схемы базы данных; создавать хранимые процедуры и триггеры на базах данных; применять стандартные методы для защиты объектов базы данных; выполнять стандартные процедуры резервного копирования и мониторинга выполнения этой процедуры; выполнять процедуру восстановления базы данных и вести мониторинг выполнения этой процедуры; обеспечивать информационную безопасность на уровне базы данных. иметь практический опыт в: работе с объектами базы данных в конкретной системе управления базами данных; использовании стандартных методов защиты объектов базы данных; работе с документами отраслевой направленности

## 2. Описание показателей и критериев оценивания компетенций на различных этапах их формирования, описание шкал оценивания

### Демонстрационный экзамен

#### Оценочные материалы демонстрационного экзамена базового уровня

##### Том 1

##### (комплект оценочной документации)

Код и наименование профессии (специальности) среднего профессионального образования	09.02.07 Информационные системы и программирование
	Администратор баз данных Специалист по тестированию в области информационных технологий Программист Специалист по информационным системам Специалист по информационным ресурсам Технический писатель Разработчик веб и мультимедийных приложений
Федеральный государственный образовательный стандарт среднего профессионального образования по профессии (специальности) среднего профессионального образования (ФГОС СПО):	ФГОС СПО по специальности 09.02.07 Информационные системы и программирование, утвержден приказом Министерства образования и науки РФ от 09.12.2016 г. № 1547 (ред. от 17.12.2020 г.)
Код комплекта оценочной документации	КОД 09.02.07-2023

### СТРУКТУРА КОМПЛЕКТА ОЦЕНОЧНОЙ ДОКУМЕНТАЦИИ

1. Комплекс требований для проведения демонстрационного экзамена.
2. Перечень оборудования и оснащения, расходных материалов, средств обучения и воспитания.
3. План застройки площадки демонстрационного экзамена.
4. Требования к составу экспертных групп.
5. Инструкции по технике безопасности.
6. Образец задания.

### СПИСОК ИСПОЛЬЗУЕМЫХ СОКРАЩЕНИЙ

Сокращение	Расшифровка
ОМ	Оценочный материал
КОД	Комплект оценочной документации
ЦПДЭ	Центр проведения демонстрационного экзамена
СПО	Среднее профессиональное образование
ФГОС СПО	Федеральный государственный образовательный стандарт среднего профессионального образования
ОК	Общая компетенция
ПК	Профессиональная компетенция
ГИА	Государственная итоговая аттестация

## 1. КОМПЛЕКТ ОЦЕНОЧНОЙ ДОКУМЕНТАЦИИ

Настоящий КОД предназначен для организации и проведения аттестации обучающихся по программам среднего профессионального образования в форме демонстрационного экзамена базового уровня.

### 1.1. Комплекс требований для проведения демонстрационного экзамена

#### Организационные требования<sup>1</sup>:

1. Демонстрационный экзамен проводится с использованием КОД, включенных образовательными организациями в программу ГИА.
2. Задания демонстрационного экзамена доводятся до главного эксперта в день, предшествующий дню начала демонстрационного экзамена.
3. Образовательная организация обеспечивает необходимые технические условия для обеспечения заданиями во время демонстрационного экзамена выпускников, членов ГЭК, членов экспертной группы.
4. Демонстрационный экзамен проводится в ЦПДЭ, представляющем собой площадку, оборудованную и оснащенную в соответствии с КОД.
5. ЦПДЭ может располагаться на территории образовательной организации, а при сетевой форме реализации образовательных программ — также на территории иной организации, обладающей необходимыми ресурсами для организации ЦПДЭ.
6. Выпускники проходят демонстрационный экзамен в ЦПДЭ в составе экзаменационных групп.
7. Образовательная организация знакомит с планом проведения демонстрационного экзамена выпускников, сдающих демонстрационный экзамен, и лиц, обеспечивающих проведение демонстрационного экзамена, в срок не позднее чем за 5 рабочих дней до даты проведения экзамена.
8. Количество, общая площадь и состояние помещений, предоставляемых для проведения демонстрационного экзамена, должны обеспечивать проведение демонстрационного экзамена в соответствии с КОД.
9. Не позднее чем за один рабочий день до даты проведения демонстрационного экзамена главным экспертом проводится проверка готовности ЦПДЭ в присутствии членов экспертной группы, выпускников, а также технического эксперта, назначаемого организацией, на территории которой расположен ЦПДЭ, ответственного за соблюдение установленных норм и правил охраны труда и техники безопасности.
10. Главным экспертом осуществляется осмотр ЦПДЭ, распределение обязанностей между членами экспертной группы по оценке выполнения заданий демонстрационного экзамена, а также распределение рабочих мест между выпускниками с использованием способа случайной выборки. Результаты распределения обязанностей между членами экспертной группы и распределения рабочих мест между выпускниками фиксируются главным экспертом в соответствующих протоколах.
11. Выпускники знакомятся со своими рабочими местами, под руководством главного эксперта также повторно знакомятся с планом проведения демонстрационного экзамена, условиями оказания первичной медицинской помощи в ЦПДЭ. Факт ознакомления отражается главным экспертом в протоколе распределения рабочих мест.
12. Допуск выпускников в ЦПДЭ осуществляется главным экспертом на основании документов, удостоверяющих личность.
13. Образовательная организация обязана не позднее чем за один рабочий день до дня проведения демонстрационного экзамена уведомить главного эксперта об участии в проведении демонстрационного экзамена тьютора (ассистента).

---

<sup>11</sup> Отдельные положения Порядка проведения государственной итоговой аттестации по программам СПО, утвержденного приказом Министерства просвещения Российской Федерации от 08.11.2021 № 800

## Требование к продолжительности демонстрационного экзамена

Продолжительность демонстрационного экзамена (не более <sup>2</sup> )	<b>04.00.00</b>
---	-----------------

### Требования к содержанию<sup>3</sup>

№ п/п	Модуль задания <sup>4</sup> (вид деятельности, вид профессиональной деятельности)	Перечень оцениваемых ПК (ОК)	Перечень оцениваемых умений и навыков /практического опыта
1	2	3	4
1	Разработка модулей программного обеспечения для компьютерных систем	ПК. Формировать алгоритмы разработки программных модулей в соответствии с техническим заданием. ПК. Разрабатывать программные модули в соответствии с техническим заданием. ПК. Выполнять отладку программных модулей с использованием специализированных программных средств.	<b><i>Иметь практический опыт:</i></b> – разработка кода программного продукта на основе готовой спецификации на уровне модуля; – использование инструментальных средств на этапе отладки программного продукта; – проведение тестирования программного модуля по определенному сценарию; – использование инструментальных средств на этапе отладки программного продукта; разработка мобильных– приложений. <b><i>Уметь:</i></b> – осуществлять разработку кода программного модуля на языках низкого и высокого уровней; – создавать программу по разработанному алгоритму как отдельный модуль; – выполнять отладку и тестирование программы на уровне модуля; – осуществлять разработку кода программного модуля на современных языках программирования;

<sup>2</sup> В академических часах.

<sup>3</sup> В соответствии с ФГОС СПО.

<sup>4</sup> Наименование модуля задания совпадает с видом профессиональной деятельности (ФГОС СПО).



			– уметь выполнять оптимизацию и рефакторинг программного кода; –оформлять документацию на программные средства.
2	Осуществление интеграции программных модулей	ПК. Выполнять интеграцию модулей в программное обеспечение. ПК. Выполнять отладку программного модуля с использованием специализированных программных средств. ПК. Осуществлять разработку тестовых наборов и тестовых сценариев для программного обеспечения.	<b>Иметь практический опыт:</b> - интеграция модулей в программное обеспечение; - отладка программных модулей.  <b>Уметь:</b> - использовать выбранную систему контроля версий; - использовать методы для получения кода с заданной функциональностью и степенью качества.
3	Проектирование и разработка информационных систем	ПК. Собирать исходные данные для разработки проектной документации на информационную систему. ПК. Производить разработку модулей информационной системы в соответствии с техническим заданием.	Иметь практический опыт в: - управлении процессом разработки приложений с использованием инструментальных средств; - обеспечении сбора данных для анализа использования и функционирования информационной системы; - программировании в соответствии с требованиями технического задания; - использовании критериев оценки качества и надежности функционирования информационной системы; - применении методики тестирования разрабатываемых приложений; - определении состава оборудования и программных средств разработки информационной системы; - разработке документации по эксплуатации информационной системы; - проведении оценки

			<p>качества и экономической эффективности информационной системы в рамках своей компетенции;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- модификации отдельных модулей информационной системы.</li> </ul> <p><b>Уметь:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- осуществлять постановку задач по обработке информации;</li> <li>- проводить анализ предметной области;</li> <li>- осуществлять выбор модели и средства построения информационной системы и программных средств;</li> <li>- использовать алгоритмы обработки информации для различных приложений;</li> <li>- решать прикладные вопросы программирования и языка сценариев для создания программ;</li> <li>- разрабатывать графический интерфейс приложения;</li> <li>- создавать и управлять проектом по разработке приложения;</li> <li>- проектировать и разрабатывать систему по заданным требованиям и спецификациям.</li> </ul>
4	Сопровождение информационных систем	<p>ПК. Разрабатывать техническое задание на сопровождение информационной системы.</p> <p>ПК. Разрабатывать обучающую документацию для пользователей информационной системы.</p> <p>ПК. Оценивать качество и надежность функционирования информационной системы в соответствии с</p>	<p><b>Иметь практический опыт в:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- инсталляции, настройке и сопровождении информационной системы;</li> <li>- выполнении регламентов по обновлению, техническому сопровождению и восстановлению данных информационной системы.</li> </ul> <p><b>Уметь:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- осуществлять настройку информационной системы для пользователя согласно</li> </ul>

		критериями технического задания.	технической документации; - применять основные правила и документы системы сертификации Российской Федерации; - применять основные технологии экспертных систем; - разрабатывать обучающие материалы для пользователей по эксплуатации информационных систем.
5	Сoadминистрирование баз данных и серверов	ПК. Выявлять технические проблемы, возникающие в процессе эксплуатации баз данных и серверов. ПК. Осуществлять администрирование отдельных компонент серверов. ПК. Осуществлять администрирование баз данных в рамках своей компетенции.	<b>Иметь практический опыт в:</b> - участии в соадминистрировании серверов; - разработке политики безопасности SQL сервера, базы данных и отдельных объектов базы данных; - применении законодательства Российской Федерации в области сертификации программных средств информационных технологий.  <b>Уметь:</b> - проектировать и создавать базы данных; - выполнять запросы по обработке данных на языке SQL; - осуществлять основные функции по администрированию баз данных; - разрабатывать политику безопасности SQL сервера, базы данных и отдельных объектов базы данных; - владеть технологиями проведения сертификации программного средства.
6	Проектирование, разработка и оптимизация веб-приложений	ПК. Разрабатывать интерфейс пользователя веб-приложений в соответствии с техническим заданием.	<b>Иметь практический опыт в:</b> - использовании специальных готовых технических решений при

		<p>ПК. Размещать веб-приложения в сети в соответствии с техническим заданием.</p>	<p>разработке веб-приложений;  - выполнении разработки и проектирования информационных систем;  - модернизации веб-приложений с учетом правил и норм подготовки информации для поисковых систем;  - реализации мероприятий по продвижению веб-приложений в сети Интернет.</p> <p><b>Уметь:</b>  - разрабатывать программный код клиентской и серверной части веб-приложений;  - осуществлять оптимизацию веб-приложения с целью повышения его рейтинга в сети Интернет;  - разрабатывать и проектировать информационные системы.</p>
7	<p>Разработка, администрирование и защита баз данных</p>	<p>ПК. Осуществлять сбор, обработку и анализ информации для проектирования баз данных. ПК. Проектировать базу данных на основе анализа предметной области.  ПК. Реализовывать базу данных в конкретной системе управления базами данных.</p>	<p><b>Иметь практический опыт в:</b>  - работе с объектами базы данных в конкретной системе управления базами данных;  - использовании стандартных методов защиты объектов базы данных;  - работе с документами отраслевой направленности.</p> <p><b>Уметь:</b>  - работать с современными case-средствами проектирования баз данных;  - проектировать логическую и физическую схемы базы данных;  - создавать хранимые процедуры и триггеры на базах данных;  - применять стандартные методы для защиты</p>

			<p>объектов базы данных;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- выполнять стандартные процедуры резервного копирования и мониторинга выполнения этой процедуры;</li> <li>- выполнять процедуру восстановления базы данных и вести мониторинг выполнения этой процедуры;</li> <li>- обеспечивать информационную безопасность на уровне базы данных.</li> </ul>
--	--	--	---

### Требования к оцениванию

Максимально возможное количество баллов	<b>100</b>
---	------------

№ п/п	Модуль задания (вид деятельности, вид профессиональной деятельности)	Критерий оценивания <sup>5</sup>	Баллы
1	2	3	4
1	Разработка модулей программного обеспечения для компьютерных систем	<p>Формирование алгоритмов разработки программных модулей в соответствии с техническим заданием.</p> <p>Разработка программных модулей в соответствии с техническим заданием.</p> <p>Выполнение отладки программных модулей с использованием специализированных программных средств.</p>	20,00
2	Осуществление интеграции программных модулей	<p>Выполнение интеграции модулей в программное обеспечение.</p> <p>Выполнение отладки программного модуля с использованием специализированных программных средств.</p> <p>Осуществление разработки тестовых наборов и тестовых сценариев для программного обеспечения.</p>	15,00

<sup>5</sup> Формулировка критерия оценивания совпадает с наименованием профессиональной (общей) компетенции и начинается с отглагольного существительного.

3	Проектирование и разработка информационных систем	Сбор исходных данных для разработки проектной документации на информационную систему.  Произведение разработки модулей информационной системы в соответствии с техническим заданием.	10,00
4	Сопровождение информационных систем	Разработка технического задания на сопровождение информационной системы.  Разработка обучающей документации для пользователей информационной системы.  Оценка качества и надежности функционирования информационной системы в соответствии с критериями технического задания.	15,00
5	Сoadминистрирование баз данных и серверов	Осуществление администрирования отдельных компонент серверов. Выявление технических проблем, возникающих в процессе эксплуатации баз данных и серверов. Осуществление администрирования баз данных в рамках своей компетенции.	15,00
6	Проектирование, разработка и оптимизация веб-приложений	Разработка веб-приложения в соответствии с техническим заданием.  Разработка интерфейса пользователя веб-приложений в соответствии с техническим заданием.	10,00
7	Разработка, администрирование и защита баз данных	Осуществление сбора, обработки и анализа информации для проектирования баз данных.  Проектирование базы данных на основе анализа предметной области. Реализация базы данных в конкретной системе управления базами данных.	15,00

Рекомендуемая схема перевода результатов демонстрационного экзамена из столбальной шкалы в пятибалльную:

Оценка (пятибалльная шкала)	«2»	«3»	«4»	«5»
<b>1</b>	<b>2</b>	<b>3</b>	<b>4</b>	<b>5</b>
<b>Оценка в баллах</b>	0,00 – 14,99	15,00 – 24,99	25,00 – 44,99	45,00 - 100,00

(стобальная шкала)				
--------------------	--	--	--	--

## 1.2. Перечень оборудования и оснащения, расходных материалов, средств обучения и воспитания

### Перечень оборудования

№ п/п	Наименование оборудования	Минимальные характеристики
1	2	3
1	Персональный компьютер в сборе	ЦПУ - минимальная базовая тактовая частота 2.0 ГГц.; - количество физических ядер не менее 2; - количество потоков не менее 4; ОЗУ: - объем не менее 8Гб.; ПЗУ: - SSD объемом не менее 256 Гб., либо SSHD/HDD объемом не менее 500 Гб.; сетевой адаптер: - технология Ethernet стандарта 100BASE-T и/или 1000BASE-T; - графический адаптер: - стандарт не ниже WXGA; - возможность подключения 2-х мониторов.
2	Компьютерный монитор	Характеристики позиции – на усмотрение образовательной организации
3	Клавиатура	Характеристики позиции – на усмотрение образовательной организации
4	Компьютерная мышь	Характеристики позиции – на усмотрение образовательной организации
5	Интерфейсный кабель для подключения монитора	Характеристики позиции – на усмотрение образовательной организации
6	Кабель питания	Характеристики позиции – на усмотрение образовательной организации
7	Сетевой фильтр	Характеристики позиции – на усмотрение образовательной организации
8	Рабочий стол	Характеристики позиции – на усмотрение образовательной организации
9	Рабочий стул	Характеристики позиции – на усмотрение образовательной организации
10	ПО операционная система	Характеристики позиции – на усмотрение образовательной организации
11	ПО для просмотра документов в формате PDF	Характеристики позиции – на усмотрение образовательной организации
12	ПО для архивации	Характеристики позиции – на усмотрение образовательной организации
13	ПО для офисной работы	Характеристики позиции – на усмотрение образовательной организации
14	ПО для построения и редактирования диаграмм (UML) и блок-схем	Характеристики позиции – на усмотрение образовательной организации
15	ПО веб-браузер	Характеристики позиции – на усмотрение

		образовательной организации
16	ПО платформа разработки различных типов приложений	Характеристики позиции – на усмотрение образовательной организации
17	ПО среда разработки с библиотеками (C#/ Java/ Python/1C)	Характеристики позиции – на усмотрение образовательной организации
18	ПО инструмент для визуального проектирования баз данных	Характеристики позиции – на усмотрение образовательной организации
19	ПО растровый графический редактор	Характеристики позиции – на усмотрение образовательной организации
20	ПО векторный графический редактор	Характеристики позиции – на усмотрение образовательной организации
21	ПО для развертывания локального сервера	Характеристики позиции – на усмотрение образовательной организации
22	ПО текстовый редактор	Программное обеспечение для работы с текстом
23	ПО редактор кода	Программное обеспечение, способное поддерживать ряд языков программирования, подсветку синтаксиса, рефакторинг, отладку, навигацию по коду
24	Фреймворки для веб-разработки	Характеристики позиции – на усмотрение образовательной организации
25	CMS	Характеристики позиции – на усмотрение образовательной организации
26	МФУ	Характеристики позиции – на усмотрение образовательной организации
27	Корзина для мусора	Характеристики позиции – на усмотрение образовательной организации

### Перечень инструментов

№ п/п	Наименование инструментов	Минимальные характеристики
1	2	3
-	-	-

### Перечень расходных материалов

№ п/п	Наименование расходных материалов	Минимальные характеристики
1	2	3
1	Ручка шариковая	Характеристики позиции – на усмотрение образовательной организации
2	Бумага	Характеристики позиции – на усмотрение образовательной организации
3	Ластик	Характеристики позиции – на усмотрение образовательной организации
4	Карандаш	Характеристики позиции – на усмотрение образовательной организации



### 1.3. План застройки площадки демонстрационного экзамена

План застройки площадки представлен в приложении к настоящему тому № 1 оценочных материалов демонстрационного экзамена базового уровня.

#### Требования к застройке площадки

№ п/п	Наименование	Технические характеристики
1	2	3
1	Вентиляция	Норма воздухообмена из расчета на 1 человека в час: 20 м <sup>3</sup> /ч для аудиторий и учебных классов: 80 м <sup>3</sup> /ч — для спортзалов. Предельно допустимый уровень шума — 110 дБ.
2	Полы	Отделочные материалы должны быть выполнены из материалов, обладающих стойкостью к возможным воздействиям влаги, низких и высоких температур, агрессивной среды и других неблагоприятных факторов
3	Освещение	300-500 лк
4	Электричество	3 розетки на 220 В на 1 рабочее место
5	Водоснабжение	-
6	Отходы	-
7	Температура	Min. и max. t воздуха — 16°С и 22°С соответственно

#### 1.4. Требования к составу экспертных групп

Количественный состав экспертной группы определяется образовательной организацией, исходя из числа сдающих одновременно демонстрационный экзамен выпускников. Один эксперт должен иметь возможность оценить результаты выполнения задания выпускников в полной мере согласно критериям оценивания.

Количество главных экспертов на демонстрационном экзамене	1
Минимальное (рекомендованное) количество экспертов на 1 выпускника	1
Минимальное (рекомендованное) количество экспертов на 5 выпускников	3

#### 1.5. Инструкция по технике безопасности

1. Технический эксперт под подпись знакомит главного эксперта, членов экспертной группы, выпускников с требованиями охраны труда и безопасности производства.

2. Все участники демонстрационного экзамена должны соблюдать установленные требования по охране труда и производственной безопасности, выполнять указания технического эксперта по соблюдению указанных требований.

##### **Инструкция:**

1.1. В процессе выполнения экзаменационных заданий и нахождения на площадке проведения экзамена участник обязан четко соблюдать:

- инструкции по охране труда и технике безопасности;
- не заходить за ограждения и в технические помещения;

- соблюдать личную гигиену;
- принимать пищу в строго отведенных местах;
- самостоятельно использовать инструмент и оборудование, разрешенное к выполнению экзаменационного задания.

1.2. Участникам при работе с ПК должны быть организованы технологические перерывы на 15 минут через каждые 1 час 30 минут работы.

1.3. Запрещается находиться возле ПК в верхней одежде, принимать пищу, употреблять во время работы алкогольные напитки, а также быть в состоянии алкогольного, наркотического или другого опьянения.

1.4. Работа на площадке проведения экзамена разрешается исключительно в присутствии эксперта. Запрещается присутствие на площадке проведения экзамена посторонних лиц.

1.5. По всем вопросам, связанным с работой компьютера, следует обращаться к техническому администратору площадки.

1.6. Участник экзамена должен знать месторасположение первичных средств пожаротушения и уметь ими пользоваться.

1.7. При несчастном случае пострадавший или очевидец несчастного случая обязан немедленно сообщить о случившемся Экспертам.

1.8. На площадке проведения экзамена находится аптечка первой помощи, укомплектованная изделиями медицинского назначения, ее необходимо использовать для оказания первой помощи, самопомощи в случаях получения травмы.

1.9. В случае возникновения несчастного случая или болезни участника, об этом немедленно уведомляется Главный эксперт. Главный эксперт принимает решение о назначении дополнительного времени для участия. В случае отстранения участника от дальнейшего участия в экзамене ввиду болезни или несчастного случая, он получит баллы за любую завершённую работу.

1.10. Вышеуказанные случаи подлежат обязательной регистрации в Форме регистрации несчастных случаев и в Форме регистрации перерывов в работе.

## 1.6. Образец задания

### Модуль 1: Разработка модулей программного обеспечения для компьютерных систем

#### Задание модуля 1:

Создание настольного приложения: окон, форм для заполнения, работа с базой данных, работа с изображениями.

#### *Требования к разработке*

##### Название приложения

Используйте соответствующие названия для ваших приложений и файлов. Так, например, наименование настольного приложения должно обязательно включать название компании - заказчика.

##### Файловая структура

Файловая структура проекта должна отражать логику, заложенную в приложение. Например, все формы содержатся в одной директории, пользовательские визуальные компоненты – в другой, классы сущностей – в третьей.

##### Структура проекта

Каждая сущность должна быть представлена в программе как минимум одним отдельным классом. Классы должны быть небольшими, понятными и выполнять одну единственную функцию (Single responsibility principle).

Для работы с разными сущностями используйте разные формы, где это уместно.

##### Макет и технические характеристики

Все компоненты системы должны иметь единый согласованный внешний вид,

соответствующий руководству по стилю, а также следующим требованиям:

- разметка и дизайн (предпочтение отдается масштабируемой компоновке;
- должно присутствовать ограничение на минимальный размер окна;
- должна присутствовать возможность изменения размеров окна, где это необходимо;
- увеличение размеров окна должно увеличивать размер контентной части, – например, таблицы с данными из БД);
- группировка элементов (в логические категории);
- использование соответствующих элементов управления (например, выпадающих списков для отображения подстановочных значений из базы данных);
- расположение и выравнивание элементов (метки, поля для ввода и т.д.);
- последовательный переход фокуса по элементам интерфейса (по нажатию – клавиши TAB);
- общая компоновка логична, понятна и проста в использовании;
- последовательный пользовательский интерфейс, позволяющий перемещаться между существующими окнами в приложении (в том числе обратно, например, с помощью кнопки «Назад»);
- соответствующий заголовок на каждом окне приложения (не должно быть – значений по умолчанию типа MainWindow, Form1 и т.п.).

#### Обратная связь с пользователем

Уведомляйте пользователя о совершаемых им ошибках или о запрещенных в рамках задания действиях, запрашивайте подтверждение перед удалением, предупреждайте о неотвратимых операциях, информируйте об отсутствии результатов поиска и т.п. Окна сообщений соответствующих типов (например, ошибка, предупреждение, информация) должны отображаться с соответствующим заголовком и пиктограммой. Текст сообщения должен быть полезным и информативным, содержать полную информацию о совершенных ошибках пользователя и порядок действий для их исправления. Также можно использовать визуальные подсказки для пользователя при вводе данных.

#### Обработка ошибок

Не позволяйте пользователю вводить некорректные значения в текстовые поля сущностей. Например, в случае несоответствия типа данных или размера поля введенному значению. Оповестите пользователя о совершенной им ошибке.

При возникновении непредвиденной ошибки приложение не должно аварийно завершать работу.

#### Оформление кода

Идентификаторы переменных, методов и классов должны отражать суть и/или цель их использования, в том числе и наименования элементов управления (например, не должно быть значений по умолчанию типа Form1, button3).

Идентификаторы должны соответствовать соглашению об именовании (Code Convention) и стилю CamelCase (для C# и Java) и snake\_case (для Python).

Допустимо использование не более одной команды в строке.

#### Комментарии

Используйте комментарии для пояснения неочевидных фрагментов кода. Запрещено комментирование кода. Хороший код воспринимается как обычный текст. Не используйте комментарии для пояснения очевидных действий. Комментарии должны присутствовать только в местах, которые требуют дополнительного пояснения.

Используйте тип комментариев, который в дальнейшем позволит сгенерировать XML - документацию, с соответствующими тегами (например, param, return(s), summary и др.)

## **Модуль 2: Осуществление интеграции программных модулей**

### **Задание модуля 2:**

<p>Модульные тесты</p> <p>Реализуйте 2 unit-теста на основе технологии TDD для библиотеки. Важно, чтобы тестовые данные предусматривали различные ситуации.</p> <p>Тестовая документация</p> <p>Для выполнения процедуры тестирования Вам нужно описать два сценария. Необходимо, чтобы варианты тестирования демонстрировали различные исходы работы алгоритма. Для описания тестовых сценариев в ресурсах предоставлен шаблон testing_template.docx.</p>
<p><b>Модуль 3: Проектирование и разработка информационных систем</b></p>
<p><b>Задание модуля 3:</b></p> <p>Проведите инсталляцию платформы «1С: Предприятие» и добавьте информационную базу для экзамена. Произведите модификацию отдельных модулей информационной системы в соответствии с рабочим заданием:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– измените справочники;</li> <li>– измените документы;</li> <li>– создайте оборотный регистр;</li> <li>– создайте отчет;</li> <li>– создайте объект;</li> <li>– загрузите конфигурацию.</li> </ul>
<p><b>Модуль 4: Сопровождение информационных систем</b></p>
<p><b>Задание модуля 4:</b></p> <p>Руководство пользователя</p> <p>Вам необходимо разработать руководство пользователя для вашего настольного приложения, которое описывает последовательность действий для выполнения всех функций вашей системы.</p> <p>При подготовке документации старайтесь использовать живые примеры и скриншоты вашей системы для более наглядного пояснения шагов работы с различным функционалом.</p> <p>Обратите внимание на оформление документа: оформите титульный лист, используйте автоматическую нумерацию страниц, разделите руководство на подразделы и сформируйте оглавление, используйте ссылки на рисунки, нумерованные и маркированные списки для описания шагов и т.д.</p> <p>Сохраните итоговый документ с руководством пользователя в формате Word, используя в качестве названия следующий шаблон: Руководство пользователя XX, где XX - номер вашего рабочего места.</p>
<p><b>Модуль 5. Соадминистрирование баз данных и серверов</b></p>
<p><b>Задание модуля 5:</b></p> <p>Создайте базу данных, используя предпочтительную платформу, на сервере баз данных, который вам предоставлен. Создайте таблицы основных сущностей, атрибуты, отношения и необходимые ограничения. В любом случае созданные таблицы должны содержать начальные тестовые данные.</p> <p>Заказчик системы предоставил файлы с данными (с пометкой import в ресурса) для переноса в новую систему. Подготовьте данные файлов, удалив очевидные ошибки в данных, для импорта и загрузите в разработанную базу данных.</p>
<p><b>Модуль 6. Проектирование, разработка и оптимизация веб-приложений</b></p>
<p><b>Задание модуля 6:</b></p> <p>Создание веб-приложения: окон, форм для заполнения, работа с базой данных, работа с изображениями.</p> <p>Подготовьте статический и динамический контент для размещения из предоставленных ресурсов. Конвертируйте предоставленные материалы в папке Media.zip в нужные для размещения форматы.</p> <p>Для получения информации согласно предметной области, необходимо</p>

предусмотреть личный кабинет администратора, вход в который осуществляется после авторизации.

Обязательные элементы личного кабинета администратора:

- страница авторизации (поля Логин, Пароль, кнопка «Войти»);
- страница с информацией о поступивших заказах: отображается информация о поступивших заказах и присутствует кнопка «Выйти»

### **Модуль 7. Разработка, администрирование и защита баз данных**

#### **Задание модуля 7:**

На основе задания демонстрационного экзамена Вам необходимо спроектировать ER-диаграмму для информационной системы. Обязательна 3 нормальная форма с обеспечением ссылочной целостности. При разработке диаграммы обратите внимание на согласованную осмысленную схему именования, создайте необходимые первичные и внешние ключи, определите ограничения внешних ключей, отражающие характер предметной области.

ER - диаграмма должна быть представлена в формате .pdf и .vsdx и содержать таблицы, связи между ними, атрибуты и ключи (типами данных на данном этапе можно пренебречь).

Необходимые приложения:

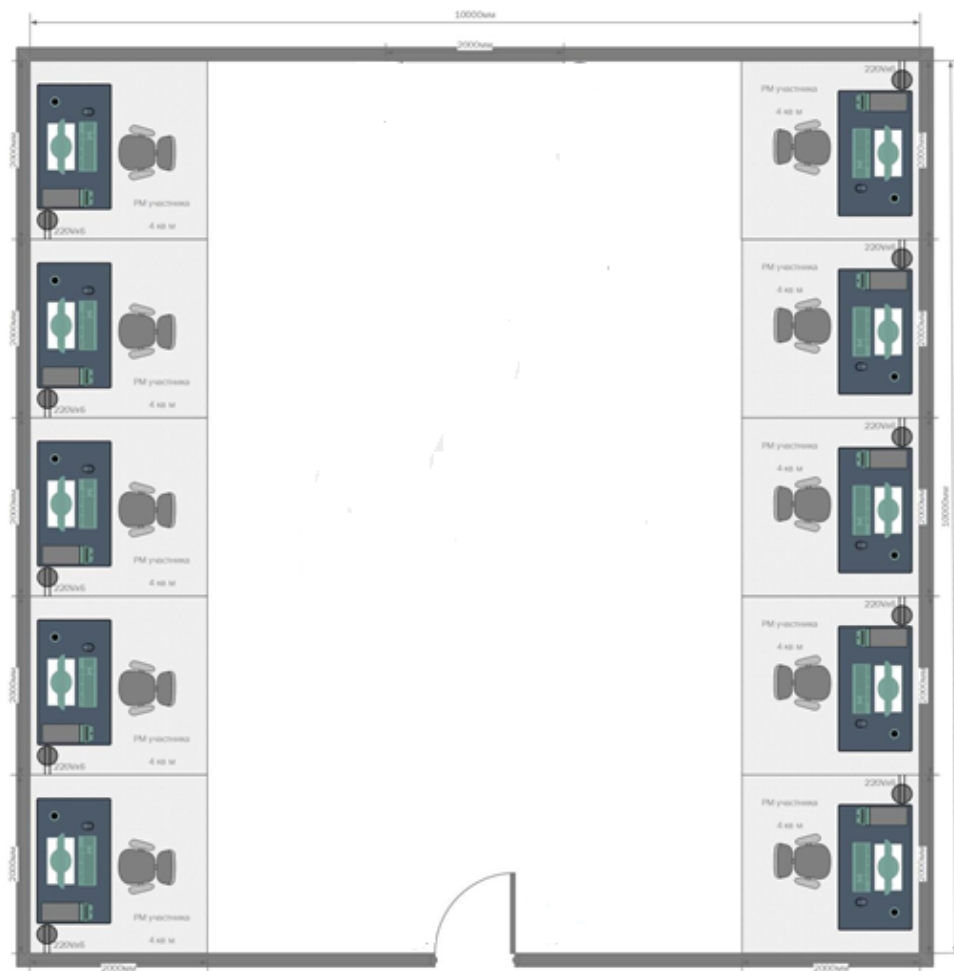
шаблон для тестирования testing-template.docx

;– данные для импорта import.zip;

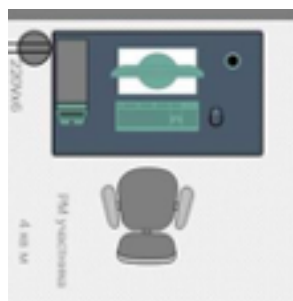
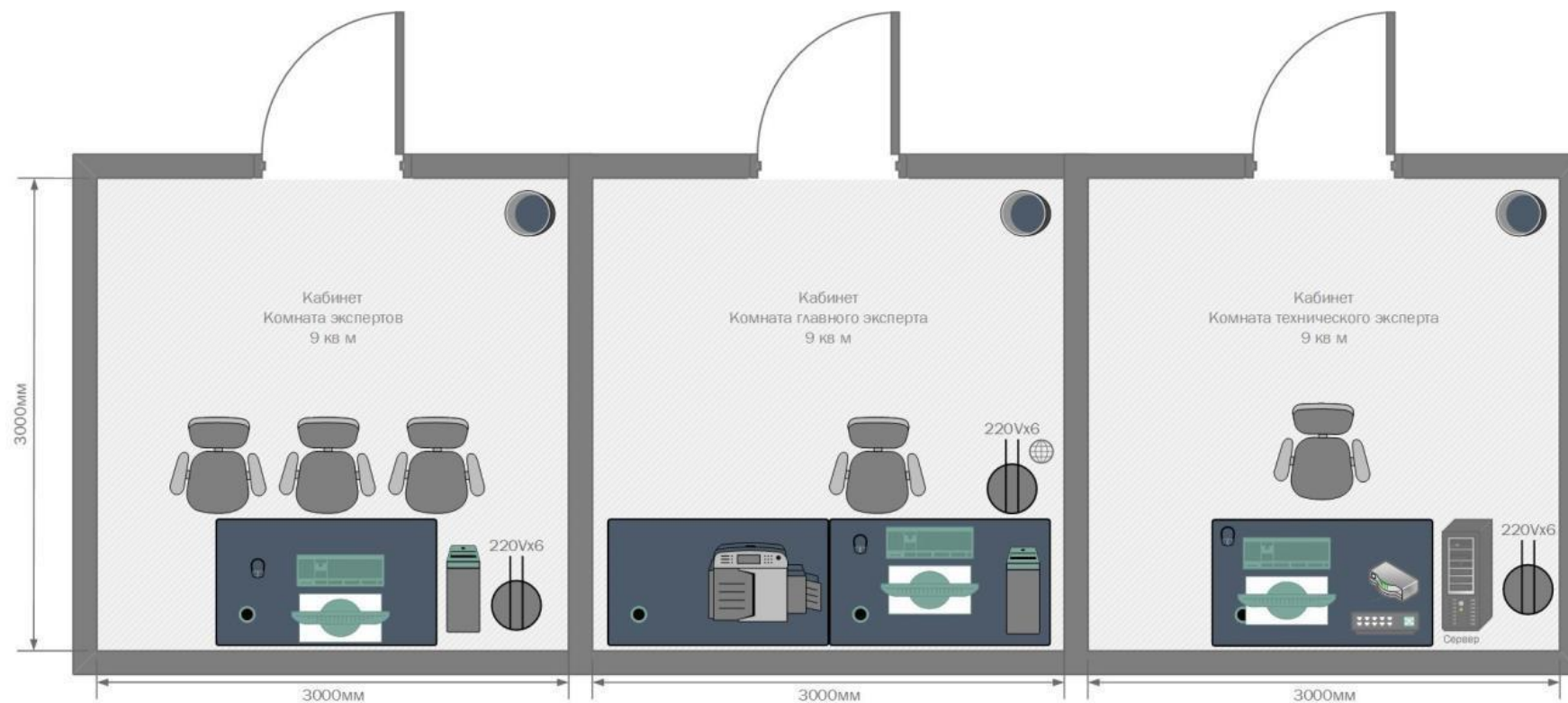
– данные для работы с контентом Media.zip;

– информационная база для экзамена BD.zip.

План застройки площадки



Общая площадь площадки 80 м<sup>2</sup>



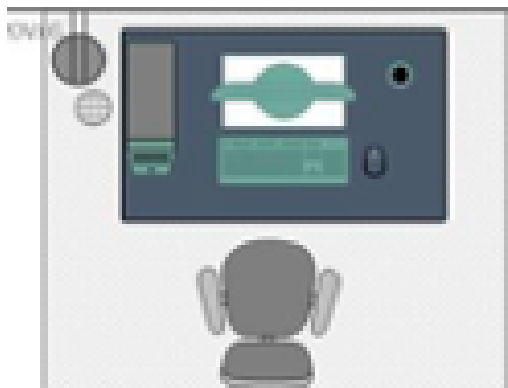
Условные обозначения:

Рабочее место участника, состоящее из системного блока, монитора, клавиатуры, компьютерной мыши, размещенных на рабочем столе; стола; компьютерного стула; пилота с розетками 220 В.

10 мест

Для брифингов и презентаций: короткофокусный проектор с экраном ИЛИ плазменная панель, подключенные к компьютеру.

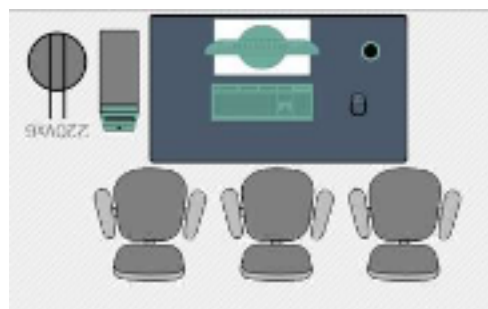




Рабочее место Главного эксперта (1 место): компьютер с монитором, подключенный к интернету (ноутбук, моноблок), на который установлены операционная система, веб-браузер, клавиатура, компьютерная мышь, размещенная на рабочем столе; стол; компьютерный стул; пилот с розетками 220 В.



Место участника в брифинг-зоне, состоящее из стула и 1 общего стола для подписания протоколов. По усмотрению организаторов можно установить стол для каждого участника 10 мест



Рабочее место группы оценки, состоящее из системного блока, двух мониторов, клавиатуры, компьютерной мыши, размещенных на рабочем столе; стола; трех стульев; пилота с розетками 220 В.

1 место на группу оценки



Многофункциональное устройство с функциями печати и сканирования



## Оценивание дипломной работы

4-бальная шкала	Показатели	Критерии
Отлично (повышенный уровень)	1. Практическая значимость работы, ее новизна 2. Самостоятельное выполнение работы 3. Уровень подготовленности обучающегося к решению профессиональных задач 4. Навыки публичной дискуссии, защиты собственных идей, предложений и рекомендаций 5. Правильность и полнота ответов на вопросы членов ГЭК 6. Уровень подготовки выпускника к самостоятельной работе	<ul style="list-style-type: none"> <li>• тема дипломной работы актуальна и актуальность её в работе обоснована;</li> <li>• сформулированы цель, задачи, предмет, объект исследования, методы, используемые в работе;</li> <li>• содержание и структура исследования соответствует поставленным целям и задачам; изложение текста работы отличается логичностью, смысловой завершённостью и анализом представленного материала;</li> <li>• итоговые выводы обоснованы, чётко сформулированы, соответствуют поставленным задачам;</li> <li>• в работе отсутствуют орфографические и пунктуационные ошибки;</li> <li>• дипломная работа оформлена в соответствии с предъявленными требованиями;</li> <li>• отзыв руководителя и внешняя рецензия на работу - положительные;</li> <li>• публичная защита дипломной работы показала уверенное владение материалом, умение чётко, аргументировано и корректно отвечать на поставленные вопросы, отстаивать собственную точку зрения; при защите использован наглядный материал (презентация, таблицы, схемы и др.)</li> </ul>
Хорошо (базовый уровень)		<ul style="list-style-type: none"> <li>• тема работы актуальна, имеет теоретическое обоснование;</li> <li>• содержание работы в</li> </ul>

4-бальная шкала	Показатели	Критерии
		<p>целом соответствует поставленной цели и задачам;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• изложение материала носит преимущественно описательный характер;</li> <li>• структура работы логична; использованы методы, адекватные поставленным задачам;</li> <li>• имеются итоговые выводы, соответствующие поставленным задачам исследования;</li> <li>• основные требования к оформлению работы в целом соблюдены, но имеются небольшие недочёты;</li> <li>• отзыв руководителя и внешняя рецензия на работу – положительные, содержат небольшие замечания;</li> <li>• публичная защита дипломной работы показала достаточно уверенное владение материалом, однако допущены неточности при ответах на вопросы;</li> <li>• ответы на вопросы недостаточно аргументированы;</li> <li>• при защите использован наглядный материал</li> </ul>
Удовлетворительно (пороговый уровень)		<ul style="list-style-type: none"> <li>• тема работы актуальна, но актуальность её, цели и задачи работы сформулированы нечётко;</li> <li>• содержание не всегда согласовано с темой и (или) поставленными задачами;</li> <li>• изложение материала носит описательный характер, большие отрывки (более двух абзацев) переписаны из источников;</li> <li>• самостоятельные выводы</li> </ul>

4-бальная шкала	Показатели	Критерии
		<p>либо отсутствуют, либо присутствуют только формально;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• нарушен ряд требований к оформлению работы;</li> <li>• в положительных отзывах и рецензии содержатся замечания;</li> <li>• в ходе публичной защиты работы проявилось неуверенное владение материалом, неумение отстаивать свою точку зрения и отвечать на вопросы;</li> <li>• студент затрудняется в ответах на вопросы членов ГЭК.</li> </ul>
<p>Неудовлетворительно (уровень не сформирован)</p>		<ul style="list-style-type: none"> <li>• актуальность исследования не обоснована, цель и задачи сформулированы неточно и неполно, либо их формулировки отсутствуют;</li> <li>• содержание и тема работы плохо согласуются (не согласуются) между собой;</li> <li>• работа носит преимущественно реферативный характер; большая часть работы списана с одного источника либо заимствована из сети Интернет;</li> <li>• выводы не соответствуют поставленным задачам (при их наличии);</li> <li>• нарушены правила оформления работы;</li> <li>• отзыв и рецензия содержат много замечаний;</li> <li>• в ходе публичной защиты работы проявилось неуверенное владение материалом, неумение формулировать собственную позицию;</li> </ul>

4-бальная шкала	Показатели	Критерии
		<ul style="list-style-type: none"> <li>• при выступлении допущены существенные ошибки, которые выпускник не может исправить самостоятельно.</li> </ul>

### **3. Типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки результатов освоения образовательной программы**

#### Темы дипломных работ

1. Программный комплекс расчета платежей за предоставленные услуги доступа к сети Internet (биллинга) для оператора услуг телематических служб.
2. Программный комплекс расчета платежей за проведенные разговоры (биллинга) для оператора телефонных услуг.
3. Создание программных средств для диагностики программного и аппаратного обеспечения ЭВМ.
4. Разработка автоматизированного рабочего места технолога предприятия.
5. Автоматизация проведения и учета прохождения переаттестации сотрудников заданного предприятия.
6. Автоматизированное рабочее место руководителя (менеджера) подразделения организации в информационной сети.
7. Групповая работа над проектами в корпоративной сети на конкретном примере.
8. Разработка комплекса программ статистической обработки данных.
9. Создание связанного набора новых компонент с применением всех принципов объектно-ориентированного программирования в визуальной среде разработки приложений.
10. Разработка динамического web-сайта с применением Open Source систем управления контентом (CMS).
11. Комплекс программ автоматизации процесса регистрации и обработки данных для конкретной организации.
12. Разработка программных средств для работы с информационными ресурсами корпоративной сети.
13. Разработка системы управления контентом для корпоративных web-сайтов.
14. Разработка программных средств для защиты информации в локальной сети заданного предприятия.
15. Разработка автоматизированной системы учета и обработки заявок пользователей локально-вычислительных сетей.
16. Разработка программного комплекса для тестирования и автоматизации промежуточной аттестации студентов.
17. Разработка автоматизированной библиотечно-информационной системы.
18. Разработка системы автоматизации документооборота для малого коммерческого предприятия.
19. Разработка системы инвентаризации рабочего времени персонала предприятия со смешанной моделью управления.
20. Разработка подсистемы сбора, передачи и обработки информации в медицинской отрасли.
21. Разработка автоматизированной системы планирования событий для участников конференций, семинаров, симпозиумов.
22. Разработка программного обеспечения по управлению и учету кадров.
23. Разработка программного комплекса «Управление учебным процессом».

24. Разработка программных средств для организации дистанционного обучения.
25. Разработка универсальной оболочки экспертной системы.
26. Автоматизированная система управления «Учет студентов».
27. Разработка, внедрение и поддержка программного комплекса на платформе 1С.
28. Проектирование и разработка информационной системы товарооборота торгового предприятия.
29. Методы ссылочного ранжирования в информационно-поисковых системах.
30. Разработка системы автоматизации документооборота для малого коммерческого предприятия работающего в сфере информационных услуг.
31. Разработка системы управления объектами охранной сигнализации на предприятии.
32. Автоматизация управления продажи и ведения учета движения товаров.
33. Разработка автоматизированной информационной системы учета замечаний о работе оборудования и программного обеспечения на предприятии.
34. Проектирование и разработка информационной системы поддержки проведения приемной кампании.
35. Разработка информационной системы поддержки бизнес-процессов грузоперевозок.
36. Разработка информационной системы учета товара.
37. Система распределенного учета и анализа работ сотрудников при создании и поддержке программного обеспечения информационных систем.
38. Автоматизированная система анализа производственно-финансовой деятельности промышленных предприятий.
39. Автоматизированная система организации работы туристических агентств.
40. Автоматизация оценки эффективности хозяйственной деятельности предприятия.

Программа государственной итоговой аттестации, требования к выпускным квалификационным работам, а также критерии оценки знаний, утвержденные ЧОУ ВО «Балтийский Гуманитарный Институт», доводятся до сведения студентов, не позднее чем за шесть месяцев до начала государственной итоговой аттестации.

Защита выпускных квалификационных работ проводятся на открытых заседаниях государственной экзаменационной комиссии с участием не менее двух третей ее состава. Члены государственной экзаменационной комиссии перед проведением процедуры защиты выпускной квалификационной работы получают оценочный лист, который заполняется ими в процессе работы.

На заседание государственной экзаменационной комиссии представляются следующие документы:

- государственные требования к минимуму содержания и уровню подготовки выпускников по специальности;
- программа государственной итоговой аттестации выпускников;
- приказ ректора о допуске студентов к государственной итоговой аттестации;
- сведения об успеваемости студентов;
- зачетные книжки студентов;
- книга протоколов заседания государственной экзаменационной комиссии.

Результаты любой из форм государственной итоговой аттестации, определяются оценками «отлично», «хорошо», «удовлетворительно», «неудовлетворительно» и объявляются в тот же день после оформления в установленном порядке протоколов заседаний государственных экзаменационных комиссий. Решения государственных экзаменационных комиссий принимаются на закрытых заседаниях простым большинством голосов членов комиссии, участвующих в заседании, при обязательном присутствии председателя комиссии или его заместителя. При равном числе голосов голос председательствующего на заседании государственной экзаменационной комиссии является решающим.

При оценке учитываются:

- доклад выпускника по каждому разделу выпускной работы;
- глубина и полнота ответов на вопросы членов ГЭК;
- оценка рецензента;
- отзыв руководителя.

Студенты, не допущенные по неуважительной причине к государственной итоговой аттестации или получившие оценку «неудовлетворительно» при защите ВКР, отчисляются приказом ректора.

Студентам, не прошедшим государственную итоговую аттестацию по уважительной причине, предоставляется возможность пройти государственную итоговую аттестацию без отчисления из ЧОУ ВО «Балтийский гуманитарный институт».

Студенты, выполнившие дипломную работу, но получившие на защите оценку «неудовлетворительно», проходят государственную итоговую аттестацию не ранее, чем через шесть месяцев после прохождения государственной итоговой аттестации впервые.

По результатам государственной итоговой аттестации выпускник, участвующий в государственной итоговой аттестации, имеет право подать в апелляционную комиссию письменное апелляционное заявление о нарушении, по его мнению, установленного порядка проведения государственной итоговой аттестации и (или) несогласии с ее результатами. Секретарь государственной экзаменационной комиссии не позднее следующего рабочего дня с момента поступления апелляции направляет в апелляционную комиссию ВКР, протокол заседания государственной экзаменационной комиссии и заключение председателя государственной экзаменационной комиссии о соблюдении процедурных вопросов при защите подавшего апелляцию выпускника. В результате рассмотрения апелляции апелляционная комиссия принимает решение об отклонении апелляции и сохранении результата государственной итоговой аттестации либо об удовлетворении апелляции и выставлении иного результата. Решение апелляционной комиссии является окончательным и пересмотру не подлежит.