

Министерство просвещения Российской Федерации

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Набережночелнинский государственный педагогический университет»
(ФГБОУ ВО «НГПУ»)

Кафедра профессиональных дисциплин

**ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ГОСУДАРСТВЕННОЙ ИТОГОВОЙ
АТТЕСТАЦИИ**

Специальность **09.02.07 Информационные системы и программирование**

Квалификация
Программист

Набережные Челны, 2024

Фонд оценочных средств государственной итоговой аттестации / сост. Л.Е. Школьников, Г.М. Агаева – Набережные Челны: ФГБОУ ВО «НГПУ», 2024. - 16 с.

Фонд оценочных средств государственной итоговой аттестации разработан в соответствии с требованиями Федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования по специальности 09.02.07 Информационные системы и программирование квалификация Программист, утвержденного приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от "9" декабря 2016 г. № 1547

Составители: Л.Е. Школьников, Г.М. Агаева

ФОС ГИА рассмотрен и одобрен на заседании кафедры профессиональных дисциплин «27» августа 2024 г., протокол № 1
И.о. заведующего кафедрой М.Р. Хасанов

Содержание

1 Паспорт фонда оценочных средств.....	4
2 Результаты освоения основной образовательной программы среднего профессионального образования, подлежащие проверке.....	4
3 Оценочные материалы для государственной итоговой аттестации.....	6
4 Процедура защиты дипломной работы.....	6
5. Критерии оценки дипломной работы и ее защиты.....	6
6. Критерии оценки выполненного задания на демонстрационном экзамене.....	14

1. Паспорт фонда оценочных средств

Фонд оценочных средств разработан в соответствии с Федеральным государственным образовательным стандартом среднего профессионального образования и основной образовательной программой СПО по специальности среднего профессионального образования по специальности 09.02.07 Информационные системы и программирование, квалификация Программист.

Фонд оценочных средств предназначен для определения соответствия результатов освоения обучающимися основной образовательной программы соответствующим требованиям федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования по специальности 09.02.07 Информационные системы и программирование и включает результаты освоения образовательной программы, оценочные материалы для проведения государственной итоговой аттестации, критерии оценки выполнения и защиты дипломной работы, критерии оценки задания демонстрационного экзамена.

2. Результаты освоения основной образовательной программы среднего профессионального образования, подлежащие проверке

Результатом освоения образовательной программы является готовность обучающегося к выполнению следующих видов деятельности и соответствующих им профессиональных компетенций.

Виды деятельности и соответствующие им профессиональные компетенции, осваиваемые в образовательной программе:

Разработка модулей программного обеспечения для компьютерных систем.

ПК 1.1. Формировать алгоритмы разработки программных модулей в соответствии с техническим заданием.

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.

Осуществление интеграции программных модулей

ПК 2.1. Разрабатывать требования к программным модулям на основе анализа проектной и технической документации на предмет взаимодействия компонент.

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.

Сопровождение и обслуживание программного обеспечения компьютерных систем.

ПК 4.1. Осуществлять установку, настройку и обслуживание программного обеспечения компьютерных систем.

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.

Разработка, администрирование и защита баз данных.

ПК 11.1. Осуществлять сбор, обработку и анализ информации для проектирования баз данных.

ПК 11.2. Проектировать базу данных на основе анализа предметной области.

ПК 11.3. Разрабатывать объекты базы данных в соответствии с результатами анализа предметной области.

ПК 11.4. Реализовывать базу данных в конкретной системе управления базами данных.

ПК 11.5. Администрировать базы данных.

ПК 11.6. Защищать информацию в базе данных с использованием технологии защиты информации.

Выпускник, освоивший образовательную программу, должен обладать общими компетенциями, включающими в себя способность:

ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам;

ОК 02. Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности;

ОК 03. Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по правовой и финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях;

ОК 04. Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде;

ОК 05. Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста;

ОК 06. Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных российских духовно-нравственных ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений, применять стандарты антикоррупционного поведения;

ОК 07. Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях;

ОК 08. Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности;

ОК 09. Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках.

3. Оценочные материалы для государственной итоговой аттестации

Государственная итоговая аттестация проводится в форме демонстрационного экзамена и защиты дипломной работы.

Тематика дипломной работы соответствует содержанию одного или нескольких профессиональных модулей:

Основные направления дипломных работ:

1. Разработка модулей программного обеспечения для компьютерных систем.
2. Осуществление интеграции программных модулей.
3. Сопровождение и обслуживание программного обеспечения компьютерных систем.
4. Разработка, администрирование и защита баз данных.

Демонстрационный экзамен.

Демонстрационный экзамен базового уровня КОД 09.02.07-2-2024 - это экзамен, проводимый в индивидуальной форме. Задание демонстрационного экзамена включает комплексную практическую задачу, моделирующую профессиональную деятельность и выполняемую в режиме реального времени.

Демонстрационный экзамен организован по модульному принципу. Содержанием экзамена являются виды деятельности программиста. Участники экзамена получают алгоритм выполнения задания с описанием цели выполнения модуля и планируемыми результатами представления задания. Задание имеет несколько модулей, выполняемых последовательно. Демонстрационный экзамен включает в себя: создание настольного приложения: окон, форм для заполнения, работа с базой данных, работа с изображениями; модульные тесты; проектирование ER-диаграммы для информационной системы.

4. Процедура защиты дипломной работы

К защите дипломной работы допускаются лица, завершившие полный курс обучения и успешно прошедшие все предшествующие аттестационные испытания, предусмотренные учебным планом образовательной программы по специальности.

Для защиты дипломной работы отводится специальный кабинет.

1 Оборудование кабинета:

- рабочее место для членов итоговой экзаменационной комиссии;
- компьютер, мультимедийный проектор, экран.

Лицензионное программное обеспечение.

Защита дипломной работы (продолжительность защиты до 45 минут) включает доклад обучающегося (не более 15-20 минут) с демонстрацией презентации, разбор отзыва руководителя и рецензии, вопросы членов комиссии, ответы обучающегося. Может быть предусмотрено выступление руководителя дипломной работы, а также рецензента.

5. Критерии оценки дипломной работы и ее защиты

Показатели оценки сформированности общих и профессиональных компетенций при выполнении и защите дипломной работы:

1. Грамотность постановки цели и задач.
2. Рациональность планирования и организации деятельности.

3. Обоснованность осуществления выбора специализированного прикладного программного обеспечения монтажа динамического информационного контента.

4. Обоснованность осуществления выбора оборудования по установке и конфигурированию программного обеспечения, и технического обслуживания оборудования.

5. Представленность авторских разработок методического характера (информационного контента, программного обеспечения, адаптивного сопровождения программного продукта или информационного ресурса), подтверждающих решение практических задач.

6. Владение понятийным аппаратом дипломной работы.

7. Рациональность использования различных источников информации (печатные, интернет-источники, электронные).

8. Содержательность анализа теоретических источников по теме/проблеме дипломной работы.

9. Соответствие текстового оформления дипломной работы требованиям Положения о нормоконтроле НИР.

10. Достаточность ссылок на Список литературы и источников и их достоверность (соответствие автора цитаты и источника).

11. Соответствие текста работы требованиям научного стиля.

12. Соответствие оформления списка литературы и источников дипломной работы правилам библиографического описания источников.

13. Содержательность выводов (по параграфам, главам, в заключении дипломной работы).

14. Обоснованность, доказательность суждений в ответе на вопросы по теме дипломной работы.

15. Демонстрация умений публичного выступления.

16. Использование ИКТ при осуществлении учебно-исследовательской работы/представлении ее результатов в соответствии с правилами.

17. Качество содержания и оформления презентаций, статического информационного контента, растровых и векторных изображений, верстки текста дипломной работы.

18. Обоснованность актуальности темы дипломной работы.

19. Согласованность компонентов методологического аппарата дипломной работы.

20. Использовать специализированные программные средства.

21. Корректность использования методов исследования в дипломной работе.

22. Достижение поставленных задач дипломной работы.

23. Выступление на научно-практических конференциях различных уровней по теме исследования.

24. Демонстрация интереса к будущей профессии.

25. Соблюдение графика выполнения дипломной работы.

26. Осуществление взаимодействия с научным руководителем (консультантом, педагогическими работниками, родителями обучающихся) в соответствии с этическими принципами делового общения.

27. Представленность возможных направлений продолжения изучения темы / разрешения проблемы дипломной работы.

28. Владение профессиональной лексикой.

29. Подтверждение теоретических положений примерами из практики.

30. Качество тестируемого программного обеспечения, удовлетворяющий по всем параметрам первоначально поставленной задачи.

31. Определение и анализ рисков проектных операций в зависимости от различных материально-технических, экономических и других сопровождающих проект факторов.

32. Анализ имеющихся ресурсов и определение их потребности для выполнения проекта в соответствии с требованиями проекта.

Таблица 1

Показатели сформированности профессиональных и общих компетенций

Код и наименование компетенций	Показатели проявления ПК, ОК
ПК 1.1. Формировать алгоритмы разработки программных модулей в соответствии с техническим заданием	31. Определение и анализ рисков проектных операций в зависимости от различных материально-технических, экономических и других сопровождающих проект факторов. 32. Анализ имеющихся ресурсов и определение их потребности для выполнения проекта в соответствии с требованиями проекта.
ПК 1.2. Разрабатывать программные модули в соответствии с техническим заданием	5. Представленность авторских разработок методического характера (информационного контента, программного обеспечения, адаптивного сопровождения программного продукта или информационного ресурса), подтверждающих решение практических задач. 6. Владение понятийным аппаратом дипломной работы. 25. Соблюдение графика выполнения дипломной работы.
ПК 1.3. Выполнять отладку программных модулей с использованием специализированных программных средств	3. Обоснованность осуществления выбора специализированного прикладного программного обеспечения монтажа динамического информационного контента. 4. Обоснованность осуществления выбора оборудования по установке и конфигурированию программного обеспечения, и технического обслуживания оборудования.
ПК 1.4. Выполнять тестирование программных модулей	30. Качество тестируемого программного обеспечения, удовлетворяющий по всем параметрам первоначально поставленной задачи.
ПК 1.5. Осуществлять рефакторинг и оптимизацию программного кода	4. Обоснованность осуществления выбора оборудования по установке и конфигурированию программного обеспечения, и технического обслуживания оборудования.
ПК 2.1. Разрабатывать требования к программным модулям на основе анализа проектной и технической документации на предмет взаимодействия компонент	6. Владение понятийным аппаратом дипломной работы. 7. Рациональность использования различных источников информации (печатные, интернет-источники, электронные). 8. Содержательность анализа теоретических источников по теме/проблеме дипломной работы. 29. Подтверждение теоретических положений примерами из практики.

ПК 2.2. Выполнять интеграцию модулей в программное обеспечение	5. Представленность авторских разработок методического характера (информационного контента, программного обеспечения, адаптивного сопровождения программного продукта или информационного ресурса), подтверждающих решение практических задач.
ПК 2.3. Выполнять отладку программного модуля с использованием специализированных программных средств	20. Использовать специализированные программные средства. 32. Анализ имеющихся ресурсов и определение их потребности для выполнения проекта в соответствии с требованиями проекта.
ПК 2.4. Осуществлять разработку тестовых наборов и тестовых сценариев для программного обеспечения	5. Представленность авторских разработок методического характера (информационного контента, программного обеспечения, адаптивного сопровождения программного продукта или информационного ресурса), подтверждающих решение практических задач
ПК 2.5. Производить инспектирование компонент программного обеспечения на предмет соответствия стандартам кодирования	3. Обоснованность осуществления выбора специализированного прикладного программного обеспечения монтажа динамического информационного контента. 22. Достижение поставленных задач дипломной работы.
ПК 4.3 Выполнять работы по модификации отдельных компонент программного обеспечения в соответствии с потребностями заказчика	30. Качество тестируемого программного обеспечения, удовлетворяющий по всем параметрам первоначально поставленной задачи.
ПК 11.1. Осуществлять сбор, обработку и анализ информации для проектирования баз данных	1. Грамотность постановки цели и задач. 2. Рациональность планирования и организации деятельности.
ПК 11.2. Проектировать базу данных на основе анализа предметной области	7. Рациональность использования различных источников информации (печатные, интернет-источники, электронные). 17. Качество содержания и оформления презентаций, статического информационного контента, растровых и векторных изображений, верстки текста дипломной работы 20. Использовать специализированные программные средства.
ПК 11.3. Разрабатывать объекты базы данных в соответствии с результатами анализа предметной области	1. Грамотность постановки цели и задач. 2. Рациональность планирования и организации деятельности. 3. Обоснованность осуществления выбора специализированного прикладного программного обеспечения монтажа динамического информационного контента. 22. Достижение поставленных задач дипломной работы.
ПК 11.4.	2. Рациональность планирования и организации

Реализовывать базу данных в конкретной системе управления базами данных	деятельности. 17. Качество содержания и оформления презентаций, статического информационного контента, растровых и векторных изображений, верстки текста дипломной работы 22. Достижение поставленных задач дипломной работы.
ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам	1. Грамотность постановки цели и задач. 2. Рациональность планирования и организации деятельности. 8. Содержательность анализа теоретических источников по теме/проблеме дипломной работы. 19. Согласованность компонентов методологического аппарата дипломной работы. 20. Использовать специализированные программные средства. 24. Демонстрация интереса к будущей профессии.
ОК 02. Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности	7. Рациональность использования различных источников информации (печатные, интернет-источники, электронные). 10. Достаточность ссылок на Список литературы и источников и их достоверность (соответствие автора цитаты и источника). 12. Соответствие оформления списка литературы и источников дипломной работы правилам библиографического описания источников. 16. Использование ИКТ при осуществлении учебно-исследовательской работы/представлении ее результатов в соответствии с правилами. 21. Корректность использования методов исследования в дипломной работе. 28. Владение профессиональной лексикой.
ОК 03. Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по правовой и финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях	1. Грамотность постановки цели и задач. 2. Рациональность планирования и организации деятельности. 18. Обоснованность актуальности темы дипломной работы. 27. Представленность возможных направлений продолжения изучения темы / разрешения проблемы дипломной работы.
ОК 04. Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде	7. Рациональность использования различных источников информации (печатные, интернет-источники, электронные). 23. Выступление на научно-практических конференциях различных уровней по теме исследования. 26. Осуществление взаимодействия с научным руководителем (консультантом, педагогическими работниками, родителями обучающихся) в соответствии с этическими принципами делового общения. 28. Владение профессиональной лексикой.

ОК 05. Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста	13. Содержательность выводов (по параграфам, главам, в заключении дипломной работы). 14. Обоснованность, доказательность суждений в ответе на вопросы по теме дипломной работы. 15. Демонстрация умений публичного выступления. 26. Осуществление взаимодействия с научным руководителем (консультантом, педагогическими работниками, родителями обучающихся) в соответствии с этическими принципами делового общения. 28. Владение профессиональной лексикой.
ОК 06. Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных российских духовно-нравственных ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений, применять стандарты антикоррупционного поведения	26. Осуществление взаимодействия с научным руководителем (консультантом, педагогическими работниками, родителями обучающихся) в соответствии с этическими принципами делового общения. 28. Владение профессиональной лексикой.
ОК 07. Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях	9. Соответствие текстового оформления дипломной работы требованиям Положения о нормоконтроле НИР. 11. Соответствие текста работы требованиям научного стиля. 12. Соответствие оформления списка литературы и источников дипломной работы правилам библиографического описания источников. 22. Достижение поставленных задач дипломной работы.
ОК 08. Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности	1. Грамотность постановки цели и задач. 2. Рациональность планирования и организации деятельности.
ОК 09. Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках	1. Грамотность постановки цели и задач. 2. Рациональность планирования и организации деятельности. 7. Рациональность использования различных источников информации (печатные, интернет-источники, электронные). 26. Осуществление взаимодействия с научным руководителем (консультантом, педагогическими работниками, родителями обучающихся) в соответствии с этическими принципами делового общения.

Критерии оценки дипломной работы

Качественная оценка дипломных работ проводится на основании анализа дихотомических оценок (+/-), показатель выполнен/показатель не выполнен). Критерии оценки результата определены в таблице 2.

Таблица 2

Оценка уровня сформированности компетенций по результатам защиты дипломной работы

Процент оценок «+»	5- балльная итоговая оценка	Уровень сформированности компетенций
85-100	Отлично	повышенный
71-84	Хорошо	высокий
70-51	Удовлетворительно	пороговый
50-0	Не удовлетворительно	Компетенция не сформирована

Оценка **«отлично»** выставляется в следующем случае:

– тема дипломной работы актуальна и актуальность её в работе обоснована; сформулированы цель, задачи, предмет, объект исследования, методы, используемые в работе; содержание и структура исследования соответствует поставленным целям и задачам; изложение текста работы отличается логичностью, смысловой завершённостью и анализом представленного материала; комплексно использованы методы исследования; адекватные поставленным задачам; итоговые выводы обоснованы, чётко сформулированы, соответствуют задачам исследования; в работе отсутствуют орфографические и пунктуационные ошибки; дипломная работа (проект) оформлена в соответствии с предъявленными требованиями; отзыв руководителя и внешняя рецензия на работу – положительные; публичная защита дипломной работы (проекта) показала уверенное владение автором материалом, умение чётко, аргументировано и корректно отвечать на поставленные вопросы, отстаивать собственную точку зрения; при защите использован наглядный материал (презентация, таблицы, схемы и др.)

Таким образом, у обучающегося сформированы на повышенном уровне все общие, и профессиональные компетенции, предусмотренные основной образовательной программой.

Оценка **«хорошо»** выставляется в следующем случае:

– тема дипломной работы (проекта) актуальна, имеет теоретическое обоснование; содержание работы в целом соответствует поставленной цели и задачам; изложение материала носит преимущественно описательный характер; структура работы логична; использованы методы, адекватные поставленным задачам; имеются итоговые выводы, соответствующие поставленным задачам исследования; основные требования к оформлению работы в целом соблюдены, но имеются небольшие недочёты; отзыв руководителя и внешняя рецензия на работу – положительные, содержат небольшие замечания; публичная защита дипломной работы (проекта) показала достаточно уверенное владение автором материалом, однако допущены неточности при ответах на вопросы; ответы на вопросы недостаточно аргументированы; при защите использован наглядный материал.

Таким образом, у обучающегося сформированы на высоком уровне все общие, и профессиональные компетенции, предусмотренные основной образовательной программой.

Оценка **«удовлетворительно»** выставляется в следующем случае:

– тема дипломной работы актуальна, но актуальность, цель и задачи работы сформулированы нечётко; содержание не всегда согласовано с темой и (или) поставленными задачами; изложение материала носит описательный характер, большие отрывки (более двух абзацев) переписаны из источников; самостоятельные выводы либо отсутствуют, либо присутствуют только формально; нарушен ряд требований к оформлению работы; в положительных отзыве и рецензии содержатся замечания; в ходе публичной защиты работы автор проявил неуверенное владение материалом, неумение отстаивать свою точку зрения и отвечать на вопросы; автор затрудняется в ответах на вопросы членов ИЭК.

Таким образом, у обучающегося сформированы на пороговом уровне все общие, и профессиональные компетенции, предусмотренные основной образовательной программой.

Оценка **«неудовлетворительно»** выставляется в следующем случае:

– актуальность исследования автором не обоснована, цель и задачи сформулированы неточно и неполно, либо их формулировки отсутствуют; содержание и тема работы плохо согласуются (не согласуются) между собой; работа носит преимущественно реферативный характер; большая часть работы списана с одного источника либо заимствована из сети Интернет; выводы не соответствуют поставленным задачам (при их наличии); нарушены правила оформления работы; отзыв и рецензия содержат много замечаний; в ходе публичной защиты работы автор проявил неуверенное владение материалом, неумение формулировать собственную позицию; при выступлении допущены существенные ошибки, которые выпускник не может исправить самостоятельно.

Таким образом, у обучающегося не сформированы общие, и профессиональные компетенции, предусмотренные основной образовательной программой.

Оценочная ведомость

Для оценки результата выполнения дипломной работы и ее защиты члены ГЭК заполняют таблицу оценочной ведомости

Таблица 3

Оценочная ведомость

Фамилии И.О. обучающегося	Коды профессиональных и общих компетенций	ПК 1.1	ПК 1.2	ПК n	ОК 1	ОК 2	ОК n	5- балльная итоговая оценка
	Показатели оценивания	*	*	*	*	*	*	
<i>Фамилия И.О.</i>								

6. Критерии оценки выполненного задания на демонстрационном экзамене

Примерные критерии оценивания выполненного задания на демонстрационном экзамене:

Комплект оценочной документации (КОД) 09.02.07-2-2024 разработан в целях организации и проведения демонстрационного экзамена по специальности 09.02.07 Информационные системы и программирование и рассчитан на выполнение заданий продолжительностью 2 часа 30 минут.

Содержательная структура КОД представлена в таблице 4.

Таблица 4

Требования к содержанию

Вид деятельности (вид профессиональной деятельности)	Перечень оцениваемых ОК, ПК	Перечень оцениваемых умений, навыков (практического опыта)
Разработка модулей программного обеспечения для компьютерных систем	ПК: Формировать алгоритмы разработки программных модулей в соответствии с техническим заданием	Умение: формировать алгоритмы разработки программных модулей в соответствии с техническим заданием
		Умение: оформлять документацию на программные средства
		Практический опыт: разрабатывать алгоритм решения поставленной задачи и реализовывать его средствами автоматизированного проектирования
	ПК: Разрабатывать программные модули в соответствии с техническим заданием	Умение: создавать программу по разработанному алгоритму как отдельный модуль
		Практический опыт: разрабатывать код программного продукта на основе готовой спецификации на уровне модуля
	ПК: Выполнять отладку программных модулей с использованием специализированных программных средств	Умение выполнять отладку и тестирование программы на уровне модуля
		Практический опыт: использовать инструментальные средства на этапе отладки программного продукта
	ПК: Выполнять тестирование программных модулей	Умение: оформлять документацию на программные средства
		Практический опыт: проводить тестирование программного модуля по определенному сценарию
		Практический опыт: использовать инструментальные средства на этапе тестирования программного продукта

Разработка, администрирование и защита баз данных	ПК: Проектировать базу данных на основе анализа предметной области	Умение: работать с современными case-средствами проектирования баз данных. Создавать объекты баз данных в современных СУБД
	ПК: Разрабатывать объекты базы данных в соответствии с результатами анализа предметной области	Практический опыт: работать с объектами баз данных в конкретной системе управления базами данных

Общее максимально возможное количество баллов задания по всем критериям оценки составляет 50 (таблица 5).

Таблица 5

Распределение баллов по критериям оценивания

№ п/п	Модуль задания (вид деятельности, вид профессиональной деятельности)	Критерий оценивания	Баллы
1	Разработка модулей программного обеспечения для компьютерных систем	Формирование алгоритмов разработки программных модулей в соответствии с техническим заданием	12,00
		Разработка программных модулей в соответствии с техническим заданием	10,00
		Выполнение отладки программных модулей с использованием специализированных программных средств	7,00
		Выполнение тестирования программных модулей	9,00
2	Разработка, администрирование и защита баз данных	Проектирование баз данных на основе анализа предметной области	6,00
		Разработка объектов базы данных в соответствии с результатами анализа предметной области	6,00
Итого			50,00

Конкретные критерии оценивания выполненного задания на демонстрационном экзамене при прохождении государственной итоговой аттестации, а также перечень оборудования и оснащения, расходных материалов, средств обучения и воспитания, необходимых для проведения ГИА в форме демонстрационного экзамена будут опубликованы в год проведения государственной итоговой аттестации.

Максимальное количество баллов, которое возможно получить за выполнение задания демонстрационного экзамена, принимается за 100%. Перевод баллов в оценку осуществляется на основе таблицы № 6.

Таблица 6

Схема перевода результатов демонстрационного экзамена из стобальной шкалы в
пятибалльную

Оценка (пятибалльная шкала)	«2»	«3»	«4»	«5»
Оценка в баллах (стобальная шкала)	0,00 – 19,99	20,00 – 39,99	40,00 – 69,99	70,00 - 100,00