

Приложение 5
к ОПОП-П по *специальности*
09.02.07 Информационные системы и программирование

СОДЕРЖАНИЕ
ГОСУДАРСТВЕННОЙ ИТОГОВОЙ АТТЕСТАЦИИ
ПО СПЕЦИАЛЬНОСТИ

09.02.07 Информационные системы и программирование

2023 год

СОДЕРЖАНИЕ

- 1. СТРУКТУРА ОЦЕНОЧНЫХ МАТЕРИАЛОВ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ДЕМОНСТРАЦИОННОГО ЭКЗАМЕНА ПРОФИЛЬНОГО УРОВНЯ**
- 2. КОМПЛЕКС ТРЕБОВАНИЙ И РЕКОМЕНДАЦИЙ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ДЕМОНСТРАЦИОННОГО ЭКЗАМЕНА ПРОФИЛЬНОГО УРОВНЯ**
- 3. ОРГАНИЗАЦИЯ И ПРОВЕДЕНИЕ ЗАЩИТЫ ДИПЛОМНОГО ПРОЕКТА (РАБОТЫ)**

1. СТРУКТУРА ОЦЕНОЧНЫХ МАТЕРИАЛОВ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ДЕМОНСТРАЦИОННОГО ЭКЗАМЕНА ПРОФИЛЬНОГО УРОВНЯ

Для выпускников, осваивающих ППССЗ в рамках ФП «Профессионалитет», государственная итоговая аттестация в соответствии с ФГОС СПО проводится в форме демонстрационного экзамена профильного уровня и защиты дипломного проекта (работы).

1.1. Структура оценочных материалов

Оценочные материалы для проведения демонстрационного экзамена профильного уровня включают в себя комплект(ы) оценочной документации, варианты заданий и критерии оценивания.

1.2. Структура комплекта оценочной документации

Комплект оценочной документации (далее – КОД) должен включать в себя следующие разделы:

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.

2. КОМПЛЕКС ТРЕБОВАНИЙ И РЕКОМЕНДАЦИЙ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ДЕМОНСТРАЦИОННОГО ЭКЗАМЕНА ПРОФИЛЬНОГО УРОВНЯ

2.1. Организационные требования:

1. Демонстрационный экзамен профильного уровня 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 Центре проведения демонстрационного экзамена (далее – 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 (пять) 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).

2.2. Рекомендуемое содержание КОД

Код и наименование вида деятельности	Код и наименование профессионального модуля, в рамках которого осваивается ВД	Перечень оцениваемых ПК
1	2	3
В соответствии с ФГОС СПО		
Разработка модулей программного обеспечения для компьютерных систем	ПМ.01 Разработка модулей программного обеспечения для компьютерных систем	<p>ПК 1.1. Формировать алгоритмы разработки программных модулей в соответствии с техническим заданием.</p> <p>ПК 1.2. Разрабатывать программные модули в соответствии с техническим заданием.</p> <p>ПК.1.3. Выполнять отладку программных модулей с использованием специализированных программных средств.</p> <p>ПК 1.4. Выполнять тестирование программных модулей.</p> <p>ПК 1.5. Осуществлять рефакторинг и оптимизацию программного кода.</p> <p>ПК 1.6. Разрабатывать модули программного обеспечения для мобильных платформ.</p>
Осуществление интеграции программных модулей	ПМ.02 Осуществление интеграции программных модулей	<p>ПК 2.1. Разрабатывать требования к программным модулям на основе анализа проектной и технической документации на предмет взаимодействия компонент.</p> <p>ПК 2.2. Выполнять интеграцию модулей в программное обеспечение.</p> <p>ПК 2.3. Выполнять отладку программного модуля с использованием специализированных программных средств.</p> <p>ПК 2.4. Осуществлять разработку тестовых наборов и тестовых сценариев для программного обеспечения.</p>

		ПК 2.5. Производить инспектирование компонент программного обеспечения на предмет соответствия стандартам кодирования.
Сопровождение и обслуживание программного обеспечения компьютерных систем	ПМ.04 Сопровождение и обслуживание программного обеспечения компьютерных систем	ПК4.1. 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	ПМ.11 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.
В соответствии с требованиями работодателей		
Разработка программных решений	ПМ.12 Разработка программных решений	ПК 12.1 Анализировать и проектировать программные решения ПК 12.2 Создавать программные решения, работающие в режиме клиент-серверной архитектуры

Умения и навыки (практический опыт), рекомендуемые для включения в содержание КОД определяются в соответствии с разделом 4 ПОП-П.

2.3. Требования к оцениванию

Максимально возможное количество баллов	100
---	------------

Рекомендуемая схема перевода результатов демонстрационного экзамена из столбальной шкалы в пятибалльную

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

2.4. Учет в КОД условий для лиц с ограниченными возможностями здоровья и выпускников из числа детей-инвалидов и инвалидов

Для выпускников из числа лиц с ограниченными возможностями здоровья и выпускников из числа детей-инвалидов и инвалидов в КОД учитываются условия, позволяющие проводить демонстрационный экзамен профильного уровня с учетом особенностей и возможностей такой категории лиц.

3. ОРГАНИЗАЦИЯ И ПРОВЕДЕНИЕ ЗАЩИТЫ ДИПЛОМНОГО ПРОЕКТА (РАБОТЫ)

Программа организации проведения защиты дипломного проекта (работы) как формы ГИА должна включать общие положения, примерную тематику, структуру и содержание дипломного проекта (работы), порядок оценки результатов дипломного проекта (работы).

3.1 Общие положения

Дипломный проект (работа) направлен на систематизацию и закрепление знаний выпускника по специальности, а также определение уровня готовности выпускника к самостоятельной профессиональной деятельности. Дипломный проект (работа) предполагает самостоятельную подготовку выпускником проекта (работы), демонстрирующего уровень знаний выпускника в рамках выбранной темы, а также сформированность его профессиональных умений и навыков.

Тематика дипломных проектов (работ) определяется образовательной организацией. Выпускнику предоставляется право выбора темы дипломного проекта (работы), в том числе предложения своей темы с необходимым обоснованием целесообразности ее разработки для практического применения. Тема дипломного проекта (работы) должна соответствовать содержанию одного или нескольких профессиональных модулей, входящих в образовательную программу среднего профессионального образования.

Для подготовки дипломного проекта (работы) выпускнику назначается руководитель и при необходимости консультанты, оказывающие выпускнику методическую поддержку.

Закрепление за выпускниками тем дипломных проектов (работ), назначение руководителей и консультантов осуществляется распорядительным актом образовательной организации.

3.2 Примерная тематика дипломных проектов (работ) по специальности:

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.
5. Разработка программных решений.
6. Объектами проектирования могут быть:
7. Информационные системы;
8. Имитационные модели;
9. Мультимедийные игры;
10. Автоматизированные системы обработки информации;
11. Автоматизированное рабочее место;
12. Компьютерное моделирование.
13. Реализация математической модели по типовым алгоритмам
14. Реализация программного продукта на основе готовой спецификации
15. Проектирование информационной системы
16. Разработка информационной системы
17. Разработка серверной части приложения

18. Разработка клиентской части приложения
19. Разработка корпоративного приложения
20. Разработка корпоративного приложения в команде разработчиков
21. Разработка ASP-проекта
22. Разработка Web-приложения
23. Разработка приложения для мобильных устройств
24. Разработка имитационной модели
25. Разработка мультимедийной игры
26. Реинжиниринг корпоративного приложения
27. Ревьюирование программного продукта
28. Настройка и конфигурирование автоматизированной системы обработки информации
29. Внедрение ASP-проекта
30. Внедрение многопользовательской информационной системы

3.3 Структура и содержание дипломного проекта (работы).

Дипломный проект – самостоятельная, оригинальная, актуальная квалификационная работа, выполненная в соответствии с методикой учебно-профессионального проектирования.

По структуре дипломный проект (работа) состоит из пояснительной записки и реальной части. В пояснительной записке дается теоретическое и расчетное обоснование принятых в проекте решений. Структура и содержание пояснительной записки определяются в зависимости от темы дипломного проекта (работы). Реальная часть дипломного проекта (работы) – модели или программные продукты, созданные выпускником в соответствии с заданием. Реальная части дипломного проекта (работы) – материальные результаты проектирования, на которые выпускник может получить отзывы и акты внедрения.

ВКР при сдаче выпускником имеет следующую комплектность:
книга пояснительной записки;

USB-флеш-накопитель, содержащий реальную часть с исходными кодами, пояснительную записку, описание демонстрационного примера, доклад и презентацию.

3.4. Порядок оценки результатов дипломного проекта (работы).

Диагностируемый критерий	Оценка 5	Оценка 4	Оценка 3	Оценка 2
проект выполнен в соответствии с заданием	в полном объеме	в полном объеме	не в полном объеме	не в полном объеме
выполнение графика подготовки ВКР	в соответствии с графиком	с отставанием от графика на 3-4 дня	с отставанием от графика более чем на 5 дней	с отставанием от графика более чем на 15 дней
степень самостоятельности выполнения ВКР	полностью самостоятельно	высокая степень самостоятельности	малая степень самостоятельности	малая степень самостоятельности
описание технологии разработки программного продукта (аналитическая часть ПЗ)	использовано несколько приемов анализа требований, хорошо описана логика приложения, модели и диаграммы построены с использованием CASE-средств	использовано несколько приемов анализа требований, описана логика приложения, модели и диаграммы построены с использованием CASE-средств	анализ требований выполнен поверхностно, слабо проработана логика приложения, модели построены с ошибками	модели и диаграммы не дают адекватного представления требований к системе, не проработана логика приложения

описание технологии программирования (технологическая часть ПЗ)	описаны методы и технологии реализации функций приложения, разработаны сценарии тестирования, представлены результаты, руководство пользователя (администратора) составлено подробно	описаны методы и технологии реализации функций приложения, не для всех разработанных вариантов использования системы есть сценарии тестирования, представлены результаты, составлено руководство пользователя (администратора)	представлено большое количество кода, слабо описаны методы и технологии реализации функций приложения, сценарии тестирования разработаны с ошибками или не представлены результаты	не описаны методы и технологии реализации функций приложения, нет описания и результатов тестирования
оценка проекта (экономическая часть ПЗ)	описана методика оценки проекта, расчеты выполнены точно и полно	описана методика оценки проекта, расчеты выполнены точно и полно	оценка проекта выполнена не точно или не в полном объеме	оценка проекта выполнена не верно
умение пользоваться справочной и технической литературой	легко ориентируется в тематике, может быстро найти необходимую информацию	легко ориентируется в тематике, может быстро найти необходимую информацию	слабо ориентируется в тематике, поиск необходимой информации вызывает затруднения	слабо ориентируется в тематике, поиск необходимой информации вызывает затруднения
оформление пояснительной записки	соответствует требованиям ГОСТ и внутренним стандартам предприятия	незначительные отклонения от требований ГОСТ или внутренних стандартов предприятия	грубые нарушения ГОСТ в оформлении работы	грубые нарушения ГОСТ в оформлении работы
реализация функций программного продукта (реальная часть)	функции реализованы в соответствии с заданием	функции реализованы в соответствии с заданием	реализованы не все функции	приложение не работает
реализация интерфейса (реальная часть)	дизайнерское решение соответствует назначению приложения	дизайнерское решение соответствует назначению приложения	дизайнерское решение не соответствует назначению приложения	приложение не работает
тестирование программного продукта (реальная часть)	данных для тестирования достаточно, приложение работает стабильно	данных для тестирования достаточно, приложение работает стабильно	недостаточно данных для тестирования или приложение работает нестабильно	приложение не работает
размещение приложения в соответствии с заданием	размещено	не размещено	не размещено	не размещено

3.5 Порядок оценки защиты дипломного проекта (работы).

При определении оценки доклада учитываются

- композиция, полнота представления результатов работы, научность и логичность изложения, аргументированность основных позиций;
- эстетика представления информации;

- коммуникативные качества речи: правильность, точность, понятность, чистота, уместность употребления профессиональной терминологии;
- саморегуляция и личная эффективность: способность уверенно держаться перед аудиторией, выражать собственное мнение соблюдение регламента, удержание внимания аудитории.

Диагностируемый критерий	Оценка 5	Оценка 4	Оценка 3	Оценка 2
Композиция	Доклад имеет четкую структуру	Доклад имеет определенную структуру	Доклад не имеет четкой структуры	Доклад не отражает содержание работы
Изложение стратегии разработки проекта	стратегия разработки изложена ясно и полно	процесс разработки изложен неполно	процесс разработки изложен неполно и неточно	процесс разработки изложен неправильно
Качество мультимедийной презентации	полностью иллюстрирует и дополняет основные положения доклада	в основном иллюстрирует основные положения доклада	слабо иллюстрирует основные положения доклада	презентация отсутствует
Коммуникативные качества речи	высокий уровень	продвинутый	пониженный	минимальный
саморегуляция и личная эффективность	высокий уровень	продвинутый	пониженный	минимальный

Критерии оценки ответов на вопросы:

- полнота владения материалом, точность суждений;
- правильность и полнота ответов на каждый вопрос;
- аргументированность;
- убежденность;
- дружелюбие;
- стремление использовать ответы для успешного раскрытия темы и сильных сторон работы;
- правильное и корректное использование основных понятий и терминов.