

ПРИЛОЖЕНИЕ 8
к ОПОП по специальности
09.02.07 Информационные системы и программирование квалификация специалист
по информационным системам

ПРОГРАММА ГОСУДАРСТВЕННОЙ ИТОГОВОЙ АТТЕСТАЦИИ

2024 год

СОДЕРЖАНИЕ

1. Общие положения	3
2. Требования к проведению демонстрационного экзамена.....	5
3. Организация и проведение защиты дипломного проекта	9
4. Порядок апелляции государственной итоговой аттестации	10
5. Повторная государственная итоговая аттестация.....	11

1. Общие положения

Программа государственной итоговой аттестации (далее – программа ГИА) выпускников по специальности 09.02.07 Информационные системы и программирование квалификация специалист по информационным системам разработана в соответствии с Законом Российской Федерации от 29.12.2012 г. № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации», Приказом Минпросвещения России от 08.11.2021 № 800 «Об утверждении Порядка проведения государственной итоговой аттестации по образовательным программам среднего профессионального образования», ФГОС СПО по специальности 09.02.07 Информационные системы и программирование квалификация специалист по информационным системам, и определяет совокупность требований к ее организации и проведению.

Цель государственной итоговой аттестации – установление соответствия результатов освоения обучающимися образовательной программы по специальности 09.02.07 Информационные системы и программирование квалификация специалист по информационным системам соответствующим требованиям ФГОС СПО с учетом требований регионального рынка труда, их готовность и способность решать профессиональные задачи.

Задачи государственной итоговой аттестации:

- определение соответствия навыков, умений и знаний выпускников современным требованиям рынка труда, квалификационным требованиям ФГОС СПО и регионального рынка труда;
- определение степени сформированности профессиональных компетенций, личностных качеств, соответствующих ФГОС СПО и наиболее востребованных на рынке труда.

По результатам ГИА выпускнику по специальности 09.02.07 Информационные системы и программирование квалификация специалист по информационным системам присваивается квалификация: специалист по информационным системам.

Программа ГИА является частью ОПОП по программе подготовки специалистов среднего звена и определяет совокупность требований к ГИА, в том числе к содержанию, организации работы, оценочным материалам ГИА выпускников по данной специальности.

Выпускник, освоивший образовательную программу, должен быть готов к выполнению видов деятельности, предусмотренных образовательной программой (таблица 1), и демонстрировать результаты освоения образовательной программы (таблица 2).

Таблица 1 - Виды деятельности

Код и наименование вида деятельности (ВД)	Код и наименование профессионального модуля (ПМ), в рамках которого осваивается ВД
В соответствии с ФГОС	
ВД.01 Осуществление интеграции программных модулей	ПМ.02 Осуществление интеграции программных модулей
ВД.02 Ревьюирование программных продуктов	ПМ.03 Ревьюирование программных продуктов
ВД.03 Проектирование и разработка информационных систем	ПМ.05 Проектирование и разработка информационных систем

ВД.04 Сопровождение информационных систем	ПМ.06 Сопровождение информационных систем
ВД.05 Соединение баз данных и серверов	ПМ.07 Соединение баз данных и серверов

Таблица 2 - Перечень результатов, демонстрируемых выпускником

Оцениваемые виды деятельности	Профессиональные компетенции
Осуществление интеграции программных модулей	ПК.02.01 Разрабатывать требования к программным модулям на основе анализа проектной и технической документации на предмет взаимодействия компонент
	ПК.02.02 Выполнять интеграцию модулей в программное обеспечение
	ПК.02.03 Выполнять отладку программного модуля с использованием специализированных программных средств
	ПК.02.04 Осуществлять разработку тестовых наборов и тестовых сценариев для программного обеспечения
	ПК.02.05 Производить инспектирование компонент программного обеспечения на предмет соответствия стандартам кодирования
Ревьюирование программных продуктов	ПК.03.01 Осуществлять ревьюирование программного кода в соответствии с технической документацией
	ПК.03.02 Выполнять процесс измерения характеристик компонент программного продукта для определения соответствия заданным критериям
	ПК.03.03 Производить исследование созданного программного кода с использованием специализированных программных средств с целью выявления ошибок и отклонения от алгоритма
	ПК.03.04 Проводить сравнительный анализ программных продуктов и средств разработки, с целью выявления наилучшего решения согласно критериям, определенным техническим заданием
Проектирование и разработка информационных систем	ПК.05.01 Собирать исходные данные для разработки проектной документации на информационную систему
	ПК.05.02 Разрабатывать проектную документацию на разработку информационной системы в соответствии с требованиями заказчика
	ПК.05.03 Разрабатывать подсистемы безопасности информационной системы в соответствии с техническим заданием
	ПК.05.04 Производить разработку модулей информационной системы в соответствии с техническим заданием

	ПК.05.05 Осуществлять тестирование информационной системы на этапе опытной эксплуатации с фиксацией выявленных ошибок кодирования в разрабатываемых модулях информационной системы
	ПК.05.06 Разрабатывать техническую документацию на эксплуатацию информационной системы
	ПК.05.07 Производить оценку информационной системы для выявления возможности ее модернизации
Сопровождение информационных систем	ПК.06.01 Разрабатывать техническое задание на сопровождение информационной системы
	ПК.06.02 Выполнять исправление ошибок в программном коде информационной системы
	ПК.06.03 Разрабатывать обучающую документацию для пользователей информационной системы
	ПК.06.04 Оценивать качество и надежность функционирования информационной системы в соответствии с критериями технического задания
	ПК.06.05 Осуществлять техническое сопровождение, обновление и восстановление данных информационной системы в соответствии с техническим заданием
Сoadминистрирование баз данных и серверов	ПК.07.01 Выявлять технические проблемы, возникающие в процессе эксплуатации баз данных и серверов
	ПК.07.02 Осуществлять администрирование отдельных компонент серверов
	ПК.07.03 Формировать требования к конфигурации локальных компьютерных сетей и серверного оборудования, необходимые для работы баз данных и серверов
	ПК.07.04 Осуществлять администрирование баз данных в рамках своей компетенции
	ПК.07.05 Проводить аудит систем безопасности баз данных и серверов с использованием регламентов по защите информации

Выпускники, освоившие программу по специальности 09.02.07 Информационные системы и программирование квалификация специалист по информационным системам, сдают ГИА в форме демонстрационного экзамена профильного уровня и защиты дипломного проекта.

Объем ГИА составляет 216 часов (6 недель). Период проведения ГИА определяется календарным учебным графиком.

К ГИА допускаются выпускники, не имеющие академической задолженности и в полном объеме выполнившие учебный план или индивидуальный учебный план.

2. Требования к проведению демонстрационного экзамена

Демонстрационный экзамен профильного уровня проводится по решению образовательной организации на основании заявлений выпускников на основе требований к результатам освоения образовательных программ среднего профессионального образования, установленных в соответствии с ФГОС СПО, включая квалификационные требования, заявленные организациями, работодателями, заинтересованными в подготовке кадров соответствующей квалификации, в том числе являющимися стороной договора о сетевой форме реализации образовательных программ и (или) договора о практической подготовке обучающихся (далее - организации-партнеры).

Демонстрационный экзамен проводится с использованием единых оценочных материалов, включающих в себя конкретные комплекты оценочной документации, варианты заданий и критерии оценивания (далее – оценочные материалы), выбранные образовательной организацией, исходя из содержания реализуемой образовательной программы, из размещенных на официальном сайте оператора в сети «Интернет» единых оценочных материалов.

Комплект оценочной документации (КОД) включает комплекс требований для проведения демонстрационного экзамена, перечень оборудования и оснащения, расходных материалов, средств обучения и воспитания, примерный план застройки площадки демонстрационного экзамена, требования к составу экспертных групп, инструкции по технике безопасности, а также образцы заданий.

2.1. Структура комплекта оценочной документации

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.

2.2. Организационные требования

1. Задания демонстрационного экзамена доводятся до главного эксперта в день, предшествующий дню начала демонстрационного экзамена.
2. Образовательная организация обеспечивает необходимые технические условия для обеспечения заданиями во время демонстрационного экзамена выпускников, членов ГЭК, членов экспертной группы.
3. Демонстрационный экзамен проводится в центре проведения демонстрационного экзамена (ЦПДЭ), представляющем собой площадку, оборудованную и оснащенную в соответствии с КОД.
4. 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.
5. Выпускники проходят демонстрационный экзамен в ЦПДЭ в составе экзаменационных групп.
6. 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.

7. Количество, общая площадь и состояние помещений, предоставляемых для проведения демонстрационного экзамена, должны обеспечивать проведение демонстрационного экзамена в соответствии с КОД.

8. 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.

9. 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.

10. 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.

11. Допуск выпускников в ЦПДЭ осуществляется главным экспертом на основании документов, удостоверяющих личность.

12. 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).

2.3. Рекомендуемое содержание КОД

Вид деятельности (вид профессиональной деятельности)	Перечень оцениваемых ОК, ПК	Перечень оцениваемых умений, навыков (практического опыта)
Проектирование и разработка информационных систем	ПК: Собирать исходные данные для разработки проектной документации на информационную систему	Умение: Выполнять анализ предметной области
	ОК: Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности	Умение: Выделять наиболее значимое в перечне информации
	ПК: Производить разработку модулей информационной системы в соответствии с техническим заданием	Умение: Решать прикладные вопросы программирования и языка сценариев для создания программ
	ПК: Разрабатывать проектную документацию на разработку информационной системы в соответствии с требованиями заказчика	Практический опыт: Разрабатывать проектную документацию на информационную систему
	ПК: Разрабатывать подсистемы безопасности информационной	Практический опыт: Программировать в соответствии с

	системы в соответствии с техническим заданием	требованиями технического задания Умения: Разрабатывать графический интерфейс приложения
Соадминистрирование баз данных и серверов	ПК: Осуществлять администрирование отдельных компонент серверов	Умение: Проектировать и создавать базы данных Умение: Добавлять, обновлять и удалять данные
	ПК: Выявлять технические проблемы, возникающие в процессе эксплуатации баз данных и серверов	Умение: Выполнять запросы на выборку и обработку данных на языке SQL
Осуществление интеграции программных модулей	ПК: Осуществлять разработку тестовых наборов и тестовых сценариев для программного обеспечения	Практический опыт: Разрабатывать тестовые наборы (пакеты) для программного модуля
	ПК: Выполнять интеграцию модулей в программное обеспечение	Практический опыт: Интегрировать модули в программное обеспечение
		Умение: Организовывать заданную интеграцию модулей в программные средства на базе имеющейся архитектуры и автоматизации бизнес-процессов
		Умение: Использовать методы для получения кода с заданной функциональностью и степенью качества
<p>Вариативная часть КОД формируется образовательными организациями на основе реализуемой основной образовательной программы СПО и с учетом квалификационных требований, заявленных конкретными организациями, работодателями, заинтересованными в подготовке кадров соответствующей квалификации, в том числе являющимися стороной договора о сетевой форме реализации образовательных программ и (или) договора о практической подготовке обучающихся.</p>		

2.4. Требования к оцениванию

Максимально возможное количество баллов - 100.

2.5. Рекомендуемая схема перевода результатов демонстрационного экзамена из столбальной шкалы в пятибалльную

Оценка в баллах (пятибалльная шкала)	«2»	«3»	«4»	«5»
Отношение полученного количества баллов к максимально возможному (в процентах)	0,00% - 19,99%	20,00% - 39,99%	40,00% - 69,99%	70,00% - 100,00%

3. Организация и проведение защиты дипломного проекта

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

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

Тематика дипломных проектов 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.

Примерная тематика дипломных проектов

1. информационная система
2. веб-приложение
3. мобильное приложение
4. интернет-магазин
5. интернет-сервис
6. электронное учебное пособие

3.1. Структура и содержание дипломного проекта

Дипломный проект должен содержать:

- пояснительную записку
 - титульный лист;
 - содержание;
 - введение;
 - основная часть;
 - заключение;
 - список использованных источников;
 - приложения.
- задание на дипломный проект;
- графическую часть.

3.2. Порядок оценки результатов дипломного проекта

Дипломный проект оценивается на основании:

- отзыва руководителя;
- отзыва рецензента;

- коллегиального решения ГЭК.

Дипломный проект оценивается на основании:

Задания	Критерий
Презентация	<p>Оценка: 5</p> <ul style="list-style-type: none"> • Общий дизайн: текст легко читается, цвет, фон соответствует тексту и графическим изображениям • Отсутствие орфографических и пунктуационных ошибок; • Презентация структурирована, наблюдаются логика изложения • В презентации присутствуют слайды, доступно поясняющие разработанный обучающимся технологический процесс. <p>Оценка: 4</p> <ul style="list-style-type: none"> • Отсутствие орфографических и пунктуационных ошибок; • Презентация структурирована, наблюдаются логика изложения; • В презентации присутствуют слайды, доступно поясняющие разработанный обучающимся технологический процесс. <p>Оценка: 3</p> <ul style="list-style-type: none"> • Презентация структурирована, наблюдаются логика изложения; • В презентации присутствуют слайды, доступно поясняющие разработанный обучающимся технологический процесс.
Речь	<p>Оценка: 5</p> <ul style="list-style-type: none"> • Ясность и логичность изложения доклада; • Грамотное использование профессиональной терминологии; • Речь в соответствии с презентацией. <p>Оценка: 4</p> <ul style="list-style-type: none"> • Ясность и логичность изложения доклада; • Речь в соответствии с презентацией. <p>Оценка: 3</p> <ul style="list-style-type: none"> • Речь в соответствии с презентацией.
Защита	<p>Оценка: 5</p> <ul style="list-style-type: none"> • Ясность и логичность изложения; • Грамотное использование профессиональной терминологии; • Уверенные и аргументированные ответы на вопросы членов комиссии; • При демонстрации проекта сделан акцент на наиболее значимых аспектах. <p>Оценка: 4</p> <ul style="list-style-type: none"> • Ясность и логичность изложения; • Грамотное использование профессиональной терминологии; • Уверенные и аргументированные ответы на вопросы членов комиссии. <p>Оценка: 3</p> <ul style="list-style-type: none"> • Ясность и логичность изложения; • Уверенные и аргументированные ответы на вопросы членов комиссии.

4. Порядок апелляции государственной итоговой аттестации

1. По результатам ГИА выпускник имеет право подать в апелляционную комиссию письменную апелляцию о нарушении, по его мнению, Порядка и (или) несогласии с результатами ГИА (далее - апелляция).

2. Апелляция подается лично выпускником или родителями (законными представителями) несовершеннолетнего выпускника в апелляционную комиссию образовательной организации.

Апелляция о нарушении Порядка подается непосредственно в день проведения ГИА, в том числе до выхода из центра проведения экзамена.

Апелляция о несогласии с результатами ГИА подается не позднее следующего рабочего дня после объявления результатов ГИА.

3. Апелляция рассматривается апелляционной комиссией не позднее трех рабочих дней с момента ее поступления.

4. Апелляция рассматривается на заседании апелляционной комиссии с участием не менее двух третей ее состава.

Выпускник, подавший апелляцию, имеет право присутствовать при рассмотрении апелляции.

С несовершеннолетним выпускником имеет право присутствовать один из родителей (законных представителей).

Указанные лица должны при себе иметь документы, удостоверяющие личность.

5. Рассмотрение апелляции не является пересдачей ГИА.

6. Решение апелляционной комиссии принимается простым большинством голосов. При равном числе голосов голос председательствующего на заседании апелляционной комиссии является решающим.

Решение апелляционной комиссии доводится до сведения подавшего апелляцию выпускника в течение трех рабочих дней со дня заседания апелляционной комиссии.

7. Решение апелляционной комиссии является окончательным и пересмотру не подлежит.

8. Решение апелляционной комиссии оформляется протоколом, который подписывается председателем (заместителем председателя) и секретарем апелляционной комиссии и хранится в архиве образовательной организации.

5. Повторная государственная итоговая аттестация

Выпускники, не прошедшие ГИА по неуважительной причине, в том числе не явившиеся для прохождения ГИА без уважительных причин (далее - выпускники, не прошедшие ГИА по неуважительной причине), и выпускники, получившие на ГИА неудовлетворительные результаты, могут быть допущены образовательной организацией для повторного участия в ГИА не более двух раз.

Приложения:

План мероприятий по организации проведения демонстрационного экзамена в рамках государственной итоговой аттестации выпускников.

**Примерный план проведения демонстрационного экзамена (далее – ДЭ)
профильного уровня в рамках ГИА в 20__ – 20__ учебном году**

Специальность _____,
квалификация _____, группы _____.
Место расположения центра проведения демонстрационного экзамена(далее – ЦПДЭ) – _____

указать		
Дата	Мероприятие	Рабочее время
Подготовительный день		
____.____.20__	Получение главным экспертом задания и критериев оценки ДЭ в цифровой системе оценивания (ЦСО).	00:00
	Проверка готовности ЦПДЭ в присутствии членов экспертной группы, технического эксперта. Заполнение акта готовности ЦПДЭ.	00:00
	Регистрация и ознакомление лиц, допущенных в ЦПДЭ с возложенным на них функционалом, проведение инструктажа по охране труда и безопасности производства, заполнение протокола о регистрации лиц, допущенных в ЦПДЭ.	00:00
	Распределение обязанностей по проведению ДЭ между членами экспертной группы, заполнение протокола распределения обязанностей между членами экспертной группы по оценке выполнения ДЭ.	00:00
	Допуск (указать № группы) обучающихся на площадку. Ознакомление обучающихся с требованиями охраны труда и безопасности производства, заполнение протокола ознакомления обучающихся с требованиями охраны труда и безопасности производства.	00:00
	Ознакомление обучающихся с рабочим местом и оборудованием, правилами ДЭ, ознакомление с планом проведения ДЭ, заполнение протокола распределения рабочих мест между участниками ДЭ, сбор подписей обучающихся в протоколе.	00:00
	Формирование оценочных групп в ЦСО.	00:00
	Регистрация обучающихся ДЭ, формирование листов регистрации на каждого обучающегося, сбор подписей.	00:00
	Загрузка акта готовности ЦПДЭ.	00:00
	Распечатка заданий для студентов.	00:00
	Получение главным экспертом задания и критериев оценки ДЭ в ЦСО.	00:00
	Проверка готовности ЦПДЭ в присутствии членов экспертной группы, технического эксперта. Заполнение акта готовности ЦПДЭ.	00:00
Регистрация и ознакомление лиц, допущенных в ЦПДЭ с возложенным на них функционалом, проведение инструктажа по	00:00	

	охране труда и безопасности производства, заполнение протокола о регистрации лиц, допущенных в ЦПДЭ.	
	Распределение обязанностей по проведению ДЭ между членами экспертной группы, заполнение протокола распределения обязанностей между членами экспертной группы по оценке выполнения ДЭ.	00:00
День проведения ДЭ		
____.____.20____	Ознакомление экспертов с требованиями охраны труда и безопасности производства, заполнение протокола ознакомления экспертов с требованиями охраны труда и безопасности производства.	00:00
	Допуск главным экспертом (указать № группы) обучающихся в ЦПДЭ на основании документа, удостоверяющего личность. Ознакомление обучающихся с требованиями охраны труда и безопасности производства, заполнение протокола ознакомления обучающихся с требованиями охраны труда и безопасности производства. Повторное ознакомление с правилами проведения ДЭ.	00:00
	Ознакомление главным экспертом (указать № группы) обучающихся с заданием ДЭ, выдача копии задания ДЭ. Подписание протокола об ознакомлении обучающихся демонстрационного экзамена с оценочными материалами и заданием. Далее обучающиеся занимают рабочие места в соответствии с протоколом распределения рабочих мест и приступают к выполнению после объявления главным экспертом о начале ДЭ. Время начала ДЭ фиксируется в протоколе проведения ДЭ.	00:00
	Выполнение задания ДЭ. Время начала ДЭ обучающихся фиксируется в протоколе проведения ДЭ. Главный эксперт сообщает обучающимся о времени выполнения задания ДЭ каждые 60 минут.	00:00
	Технический перерыв.	00:00
	Продолжение выполнения задания ДЭ. Время завершения ДЭ обучающихся фиксируется в протоколе проведения ДЭ. Главный эксперт сообщает обучающимся о времени выполнения задания ДЭ за 30 и 5 минут до окончания времени выполнения задания. После объявления главным экспертом окончания времени выполнения задания обучающиеся прекращают любые действия по выполнению задания ДЭ.	00:00
	Обед	00:00
	Распечатка оценочных ведомостей для рукописного ввода оценок главным экспертом (для каждой группы). Передача ведомостей экспертной группе.	00:00
	Оценка результатов выполнения задания ДЭ (для каждой группы) членами экспертной группы в присутствии члена ГЭК, не входящего в экспертную группу, заполнение оценочной ведомости	00:00

	Внесение главным экспертом баллов в ЦСО, сверка внесенных оценок в ЦСО с рукописными ведомостями, блокировка оценок в ЦСО, заполнение и подписание итогового протокола проведения ДЭ. Загрузка протокола проведения ДЭ в ЦСО	00:00
	Завершение ДЭ в ЦСО	00:00
	Объявление результатов ДЭ	00:00