

Документ подписан простой электронной подписью
Информация о владельце:
ФИО: Соловьев Дмитрий Александрович
Должность: ректор ФГБОУ ВО Вавиловский университет
Дата подписания: 15.05.2026 14:12:22
Уникальный программный ключ:
528682d78e671e90319a11b01721735012

Приложение 1

Министерство науки и высшего образования Российской Федерации
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Саратовский государственный университет генетики, биотехнологии и
инженерии имени Н.И. Вавилова»
Финансово-технологический колледж

**ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ
ГОСУДАРСТВЕННОЙ ИТОГОВОЙ АТТЕСТАЦИИ**

специальность
09.02.07 Информационные системы и программирование
Квалификация
Специалист по информационным системам

Саратов

СОДЕРЖАНИЕ

1. Паспорт оценочных материалов
2. Перечень компетенций, которыми должен овладеть обучающийся в результате освоения образовательной программы в соответствии с ФГОС СПО
3. Показатели и критерии оценки выполнения и защиты дипломного проекта.
4. Методические материалы, определяющие процедуры выполнения и оценивания дипломных проектов
5. Задания, показатели и критерии оценки выполнения для демонстрационного экзамена

1. Паспорт фонда оценочных средств

1.1. Целью государственной итоговой аттестации является определение соответствия результатов освоения обучающимися образовательных программ среднего профессионального образования соответствующим требованиям федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования (ФГОС СПО) по специальности 09.02.07 Информационные системы и программирование, квалификация «Специалист по информационным системам»

1.2. Государственная итоговая аттестация включает защиту дипломного проекта и демонстрационный экзамен.

1.3. Комплект фонда оценочных средств предназначен для оценки освоения образовательных результатов программы подготовки специалистов среднего звена по специальности 09.02.07 Информационные системы и программирование, реализуемой в Финансово-технологическом колледже ФГБОУ ВО «Саратовский государственный университет генетики, биотехнологии и инженерии имени Н.И. Вавилова», при организации и проведении государственной итоговой аттестации.

2. Перечень компетенций, которыми должен овладеть обучающийся в результате освоения образовательной программы в соответствии с ФГОС СПО

Результаты освоения программы подготовки специалистов среднего звена по специальности 09.02.07 Информационные системы и программирование (таблица 1):

Код компетенции	Компетенции	Основные показатели оценки результата
ОК 01	Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам.	Обоснованность постановки цели, выбора и применения методов и способов решения профессиональных задач. Оценка и самооценка эффективности и качества выполнения профессиональных задач
ОК 02	Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности.	Использование различных источников, включая электронные ресурсы, медиаресурсы, Интернет-ресурсы, периодические издания по специальности для решения профессиональных задач
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.	Демонстрация ответственности за принятые решения. Обоснованность самоанализа и коррекция результатов собственной работы
ОК 04	Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде.	Взаимодействие с обучающимися, преподавателями в ходе обучения, с руководителями учебной и производственной практик. Обоснованность анализа работы членов команды (подчиненных)
ОК 05	Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста.	Грамотность устной и письменной речи. Ясность формулирования и изложения мыслей
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.	Соблюдение норм поведения во время учебных занятий и прохождения учебной и производственной практик
ОК 07	Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях.	Эффективность выполнения правил ТБ во время учебной и производственной практик. Знание и использование ресурсосберегающих технологий в области эксплуатации и ремонта общего имущества МКД
ОК 09	Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках.	Эффективность использования в профессиональной деятельности необходимой технической документации, в том числе и на английском языке
ПК 2.1.	Разрабатывать требования к программным модулям на основе анализа проектной и технической документации на предмет взаимодействия компонент	Анализировать проектную и техническую документацию. Использовать специализированные графические средства построения и анализа архитектуры программных продуктов. Организовывать заданную интеграцию модулей в программные средства на базе имеющейся архитектуры и автоматизации бизнес-процессов. Определять источники и приемники данных. Проводить сравнительный анализ. Выполнять отладку, используя методы и инструменты условной компиляции (классы Debug и Trace). Оценивать размер минимального набора тестов. Разрабатывать тестовые пакеты и тестовые сценарии. Выявлять ошибки в системных компонентах на основе спецификаций.
ПК 2.2.	Выполнять интеграцию модулей в программное обеспечение.	Использовать выбранную систему контроля версий.

		<p>Использовать методы для получения кода с заданной функциональностью и степенью качества.</p> <p>Организовывать заданную интеграцию модулей в программные средства на базе имеющейся архитектуры и автоматизации бизнес-процессов.</p> <p>Использовать различные транспортные протоколы и стандарты форматирования сообщений.</p> <p>Выполнять тестирование интеграции.</p> <p>Организовывать постобработку данных.</p> <p>Создавать классы-исключения на основе базовых классов.</p> <p>Выполнять ручное и автоматизированное тестирование программного модуля.</p> <p>Выявлять ошибки в системных компонентах на основе спецификаций.</p> <p>Использовать приемы работы в системах контроля версий.</p>
ПК 2.3	Выполнять отладку программного модуля с использованием специализированных программных средств.	<p>Использовать выбранную систему контроля версий.</p> <p>Использовать методы для получения кода с заданной функциональностью и степенью качества.</p> <p>Анализировать проектную и техническую документацию.</p> <p>Использовать инструментальные средства отладки программных продуктов.</p> <p>Определять источники и приемники данных.</p> <p>Выполнять тестирование интеграции.</p> <p>Организовывать постобработку данных.</p> <p>Использовать приемы работы в системах контроля версий.</p> <p>Выполнять отладку, используя методы и инструменты условной компиляции.</p> <p>Выявлять ошибки в системных компонентах на основе спецификаций.</p>
ПК 2.4.	Осуществлять разработку тестовых наборов и тестовых сценариев для программного обеспечения.	<p>Использовать выбранную систему контроля версий.</p> <p>Анализировать проектную и техническую документацию.</p> <p>Выполнять тестирование интеграции.</p> <p>Организовывать постобработку данных.</p> <p>Использовать приемы работы в системах контроля версий.</p> <p>Оценивать размер минимального набора тестов.</p> <p>Разрабатывать тестовые пакеты и тестовые сценарии.</p> <p>Выполнять ручное и автоматизированное тестирование программного модуля.</p> <p>Выявлять ошибки в системных компонентах на основе спецификаций.</p>
ПК 2.5.	Производить инспектирование компонент программного обеспечения на предмет соответствия стандартам кодирования.	<p>Использовать выбранную систему контроля версий.</p> <p>Использовать методы для получения кода с заданной функциональностью и степенью качества.</p> <p>Анализировать проектную и техническую документацию.</p> <p>Организовывать постобработку данных.</p> <p>Приемы работы в системах контроля версий.</p> <p>Выявлять ошибки в системных компонентах на основе спецификаций.</p>

ПК 3.1.	Осуществлять ревьюирование программного кода в соответствии с технической документацией.	Работать с проектной документацией, разработанной с использованием графических языков спецификаций.
ПК 3.2	Выполнять процесс измерения характеристик компонент программного продукта для определения соответствия заданным критериям.	Применять стандартные метрики по прогнозированию затрат, сроков и качества. Определять метрики программного кода специализированными средствами.
ПК 3.3	Производить исследование созданного программного кода с использованием специализированных программных средств с целью выявления ошибок и отклонения от алгоритма.	Выполнять оптимизацию программного кода с использованием специализированных программных средств. Использовать методы и технологии тестирования и ревьюирования кода и проектной документации.
ПК 3.4.	Проводить сравнительный анализ программных продуктов и средств разработки, с целью выявления наилучшего решения согласно критериям, определенным техническим заданием.	Проводить сравнительный анализ программных продуктов. Проводить сравнительный анализ средств разработки программных продуктов. Разграничивать подходы к менеджменту программных проектов.
ПК 5.1..	Собирать исходные данные для разработки проектной документации на информационную систему.	Осуществлять выбор модели построения информационной системы. Осуществлять выбор модели и средства построения информационной системы и программных средств.
ПК 5.2.	Разрабатывать проектную документацию на разработку информационной системы в соответствии с требованиями заказчика.	Осуществлять математическую и информационную постановку задач по обработке информации. Использовать алгоритмы обработки информации для различных приложений.
ПК 5.3.	Разрабатывать подсистемы безопасности информационной системы в соответствии с техническим заданием.	Использовать языки структурного, объектно-ориентированного программирования и языка сценариев для создания независимых программ.
ПК 5.4.	Производить разработку модулей информационной системы в соответствии с техническим заданием.	Использовать языки структурного, объектно-ориентированного программирования и языка сценариев для создания независимых программ. Решать прикладные вопросы программирования и языка сценариев для создания программ. Проектировать и разрабатывать систему по заданным требованиям и спецификациям.
ПК 5.5	Осуществлять тестирование информационной системы на этапе опытной эксплуатации с фиксацией выявленных ошибок кодирования в разрабатываемых модулях информационной системы.	Использовать методы тестирования в соответствии с техническим заданием.
ПК 5.6.	ПК 5.6. Разрабатывать техническую документацию на эксплуатацию информационной системы.	Разрабатывать проектную документацию на эксплуатацию информационной системы. Использовать стандарты при оформлении программной документации.
ПК 5.7.	Производить оценку информационной системы для выявления возможности ее модернизации.	Использовать методы и критерии оценивания предметной области и методы определения стратегии развития бизнес-процессов организации. Решать прикладные вопросы интеллектуальных систем с использованием статических

		экспертных систем, экспертных систем реального времени.
ПК 6.1	Разрабатывать техническое задание на сопровождение информационной системы.	Формировать предложения о прекращении эксплуатации информационной системы или ее реинжиниринге.
ПК 6.2.	Выполнять исправление ошибок в программном коде информационной системы.	Идентифицировать ошибки, возникающие в процессе эксплуатации системы. Исправлять ошибки в программном коде информационной системы в процессе эксплуатации.
ПК 6.3.	Разрабатывать обучающую документацию для пользователей информационной системы.	Разрабатывать обучающие материалы для пользователей по эксплуатации ИС.
ПК 6.4.	Оценивать качество и надежность функционирования информационной системы в соответствии с критериями технического задания.	Организовывать заключение договоров на выполняемые работы. Выполнять мониторинг и управление исполнением договоров на выполняемые работы. Организовывать заключение дополнительных соглашений к договорам. Контролировать поступления оплат по договорам за выполненные работы. Закрывать договора на выполняемые работы.
ПК 6.5.	Осуществлять техническое сопровождение, обновление и восстановление данных информационной системы в соответствии с техническим заданием.	Осуществлять техническое сопровождение, сохранение и восстановление базы данных информационной системы. Составлять планы резервного копирования. Определять интервал резервного копирования. Применять основные технологии экспертных систем. Осуществлять настройку информационной системы для пользователя согласно технической документации.
ПК 7.1.	Выявлять технические проблемы, возникающие в процессе эксплуатации баз данных и серверов.	Добавлять, обновлять и удалять данные. Выполнять запросы на выборку и обработку данных на языке SQL.
ПК 7.2.	Осуществлять администрирование отдельных компонент серверов.	Участвовать в администрировании отдельных компонент серверов.
ПК 7.3.	Формировать требования к конфигурации локальных компьютерных сетей и серверного оборудования, необходимые для работы баз данных и серверов.	Формировать требования к конфигурации локальных компьютерных сетей и серверного оборудования, необходимые для работы баз данных и серверов в рамках поставленной задачи.
ПК 7.4.	Осуществлять администрирование баз данных в рамках своей компетенции.	Развертывать, обслуживать и поддерживать работу современных баз данных и серверов.
ПК 7.5.	Проводить аудит систем безопасности баз данных и серверов с использованием регламентов по защите информации.	Разрабатывать политику безопасности SQL сервера, базы данных и отдельных объектов базы данных. Владеть технологиями проведения сертификации программного средства.

3. Показатели и критерии оценки выполнения и защиты дипломного проекта

3.1. Дипломный проект выполняется выпускником в соответствии заданием с использованием собранных им лично материалов, в том числе в период прохождения производственной практики.

Тематика дипломного проекта соответствует содержанию одного или нескольких профессиональных модулей и отвечает современным требованиям развития науки, техники, производства, культуры и образования, потребностям экономики Саратовской области.

3.2. Темы дипломных проектов разработаны преподавателями колледжа совместно со специалистами предприятий и организаций.

3.3. Перечень тем ДП по специальности 09.02.07 Информационные системы и программирование:

1. Проектирование и разработка прототипа интерфейса подсистемы, реализующей бизнес-процессы выбранного для автоматизации рабочего места, рамках корпоративной информационной системы.

2. Тестирование информационной системы на этапе опытной эксплуатации, фиксация выявленных дефектов.

3. Участие в исправлении дефектов информационной системы, обнаруженных в результате тестирования.

4. Разработка веб-приложения для предоставления информационно-справочных услуг.

5. Разработка веб-приложения магазина бытовой техники.

6. Разработка веб-приложения рекламного агентства.

7. Разработка мобильного приложения для изучения английского языка.

8. Разработка автоматизированной системы учета рабочего времени на базе программной платформы «1С: Предприятие»

9. Автоматизация развертывания проекта и реализация CI/CD.

10. Автоматизация тестирования веб-приложения интернет-магазина.

11. Автоматизация тестирования новостного мобильного приложения.

12. Автоматизация тестирования Android приложения

13. Автоматизация тестирования iOS приложения

14. Автоматизация процесса управления СКЗИ

15. Разработка автоматизированной системы учета заказов

16. Разработка конфигурации для автоматизации розничной торговли

17. Разработка автоматизированной информационной системы резервирования авиабилетов

18. Разработка программных модулей управления проектами для конфигурации «1С: Комплексная автоматизация»

19. Разработка веб-сайта биржи труда

20. Разработка веб-сайта магазина бытовой техники

21. Разработка автоматизированной информационной системы городского управления пассажирского транспорта

22. Разработка веб-сайта сети магазинов компьютерной фирмы

23. Разработка автоматизированной информационной системы для администрации гостиницы

24. Разработка веб-сайта справочной службы

25. Разработка автоматизированной информационной системы склада магазина канцелярских товаров

26. Разработка веб-сайта организации

27. Разработка автоматизированной информационной системы магазинов строительных материалов

3.4. Показатели оценки выполнения и защиты дипломного проекта отражают комплексный результат деятельности обучающегося по выполнению ДП. Достижение показателей оценки результатов выполнения и защиты дипломного проекта оценивается

государственной аттестационной комиссией в контексте актуальности, практической значимости, новизны, исполнительского уровня, технического, информационного обеспечения.

3.5. При определении итоговой оценки по защите дипломного проекта учитываются следующие показатели содержания дипломного проекта и выступления обучающегося с докладом:

- актуальность темы и соответствие ее современным требованиям системы образования;
- полнота и обстоятельность изложения материала для решения поставленной проблемы;
- обоснованность и ценность полученных результатов изучения вопроса и выводов;
- правильность и полнота использования литературы;
- качество доклада и ответов на вопросы при защите проекта;
- степень самостоятельности автора в разработке проблемы;
- отзыв руководителя.

3.6. В основе оценки дипломного проекта лежит пятибалльная шкала оценивания.

Критерии оценки	Показатели оценки			
	5 (отлично)	4 (хорошо)	3 (удовлетворительно)	2 (неудовлетворительно)
1.Оценка актуальности, значимости темы	Приводит неопровержимые аргументы в защиту проблематики выбранной темы исследования.	Убедительно аргументирует проблематику выбранной темы исследования.	Слабо аргументирует проблематику выбранной темы исследования.	Аргументация выбранной темы исследования отсутствует.
2.Оценка степени раскрытия темы, выполнения цели и задач работы	Работа носит прикладной характер, тема раскрыта полностью, цель и задачи достигнуты.4 уровень освоения общих компетенций	Работа носит прикладной характер, тема раскрыта полностью, цель и задачи в основном достигнуты.3-4 уровень освоения общих компетенций	Работа носит прикладной характер, тема раскрыта не в полном объеме, цель и задачи не достаточно достигнуты.2-3 уровень освоения общих компетенций	Работа не носит прикладной характер, тема не раскрыта, цель и задачи не достигнуты.1-2 уровень освоения общих компетенций
3.Характеристика работы по всем разделам	Обучающийся демонстрирует высокий уровень теоретической и практической подготовки, 4 уровень освоения профессиональных компетенций. Работа имеет грамотно изложенную теоретическую главу, глубокий анализ с использованием материалов конкретного предприятия и широкого спектра разнообразных источников, содержит обоснованные предложения и рекомендации, имеющие практическую значимость.. Написана грамотным литературным языком, научно-справочный аппарат и оформление	Обучающийся достаточный уровень теоретической и практической подготовки, 3-4 уровни освоения профессиональных компетенций. Работа имеет грамотно изложенную теоретическую главу, в которой представлены достаточно подробный анализ и критический разбор практической деятельности, последовательное изложение материала, однако предложения и рекомендации недостаточно аргументированы, не полностью проанализированы источники информации. В литературном стиле и оформлении работы есть отдельные погрешности, не имеющие принципиального характера, научно-	Обучающийся демонстрирует достаточный уровень теоретической и практической подготовки, 2-3 уровни освоения профессиональных компетенций. Работа имеет теоретическую главу, базируется на практическом материале, однако в ней просматривается непоследовательность изложения, проведенное исследование содержит поверхностный анализ, предложения и рекомендации	Работа не отвечает действующим государственным стандартам и методическим указаниям, не имеет анализа, не отвечает требованиям, изложенным в методических указаниях, не имеет выводов либо они носят декларативный характер.

	полностью соответствуют действующим государственным стандартам и методическим указаниям.	справочный аппарат и оформление в основном соответствуют действующим государственным стандартам и методическим указаниям.	неконкретны и слабо аргументированы, недостаточно проанализированы источники информации. В литературном стиле и оформлении работы имеются погрешности, научно-справочный аппарат и оформление недостаточно соответствуют действующим государственным стандартам и методическим указаниям,	
4. Показатели оценки защиты дипломного проекта	При защите обучающийся, раскрывает актуальность и информационную емкость представляемой темы, дает аргументированные ответы на все вопросы, проявляя творческие способности. Доклад и презентация соответствуют требованиям методических указаний.	При защите обучающийся показывает знание вопросов темы, оперирует данными исследования, без особых затруднений отвечает на поставленные вопросы. Доклад и презентация в основном соответствуют требованиям методических указаний.	При защите обучающийся проявляет неуверенность, показывает слабое знание вопросов темы, не всегда дает исчерпывающие аргументированные ответы на заданные вопросы. Доклад и презентация недостаточно соответствуют требованиям методических указаний.	При защите обучающийся затрудняется отвечать на поставленные вопросы, не знает теоретического материала, при ответе допускает существенные ошибки. Доклад и презентация не соответствуют требованиям методических указаний.

4. Методические материалы, определяющие процедуры выполнения и оценивания выпускных квалификационных работ

ДП выполняется и оформляется в соответствии с «Методическими указаниями по выполнению дипломного проекта для обучающихся специальности 09.02.07 Информационные системы и программирование, которые содержат тематику, требования к содержанию, объему, структуре и оформлению ДП, а также порядок защиты и критерии оценки.

5. Задания, показатели и критерии оценки выполнения для демонстрационного экзамена

5.1 Демонстрационный экзамен - форма аттестации, направленная на определение уровня освоения выпускником, обучающимся материала, предусмотренного образовательной программой среднего профессионального образования или её частью, и степени сформированности профессиональных умений и навыков путем проведения независимой экспертной оценки выполненных обучающимся практических заданий в условиях реальных или смоделированных производственных процессов.

5.2 Для проведения демонстрационного экзамена используются комплект оценочных

материалов (КОД), разработанный экспертами и утвержденный ФГБОУ ДПО «Институт развития профессионального образования», федеральным оператором ДЭ. КОД - комплекс требований для проведения ДЭ, включающий перечень оборудования и оснащения, расходных материалов, средств обучения и воспитания, примерный план застройки площадки ДЭ, требования к составу экспертных групп, инструкции по технике безопасности, а также образцы заданий.

5.3 Разработанные задания, применяемые оценочные средства являются едиными для всех лиц, сдающих демонстрационный экзамен в профессиональных образовательных организациях Российской Федерации и используются при проведении государственной итоговой аттестации студентов.

5.4 Не позднее, чем за 6 месяцев до проведения демонстрационного экзамена колледж выбирает КОД, назначает Куратора, создает заявку оператору и утверждает ее на заседании педагогического совета.

Комплект оценочной документации (КОД) содержит:

1. комплекс требований для проведения демонстрационного экзамена;
2. перечень оборудования и оснащения, расходных материалов, средств обучения и воспитания;
3. примерный план застройки площадки ДЭ;
4. требования к составу экспертных групп;
5. инструкции по технике безопасности;
6. образец задания.

5.5 Модули задания, критерии оценки и необходимое время:

п/п	Модуль задания (вид деятельности, вид профессиональной деятельности)	Критерий оценивания	Баллы
1	Проектирование и разработка информационных систем	Сбор исходных данных для разработки проектной документации на информационную систему	6,00
		Произведение разработки модулей информационной системы в соответствии с техническим заданием	10,00
		Разработка подсистем безопасности информационной системы в соответствии с техническим заданием	,00
		Разработка проектной документации на разработку информационной системы в соответствии с требованиями заказчика	6,00
		Использование современных средств поиска, анализа и интерпретации информации и информационных технологий для выполнения задач профессиональной деятельности	3,00
2	Сoadминистрирование баз данных и серверов	Осуществление администрирования отдельных компонент серверов	6,00
		Выявление технических проблем, возникающих в процессе эксплуатации баз данных и серверов	11,00
ИТОГО			50,00

Максимальное количество баллов, которое возможно получить за выполнение задания демонстрационного экзамена, принимается за 100%. Оригинал протокола проведения ДЭ передается на хранение в Колледж в составе архивных документов.

5.6 Подписанный членами экспертной группы и утвержденный главным экспертом протокол проведения демонстрационного экзамена передается далее в ГЭЖ.

На основании протокола проведения демонстрационного экзамена, ГЭК осуществляет перевод баллов в оценку. По итогам перевода оформляется ведомость.

Шкала перевода баллов в оценку

Оценка ГИА	"2"	"3"	"4"	"5"
Отношение полученного количества баллов к максимально возможному Нижний порог (от, включая), %- Верхний порог (от, не включая), %	0% - 50%	50% - 65%	65% - 90%	90% - 100%
Количество баллов, полученных при сдаче ДЭ базового уровня (максимальный балл 50)	0-24,9	25-32,4	32,5-44,9	45-50