

**МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ**  
**СТАРООСКОЛЬСКИЙ ТЕХНОЛОГИЧЕСКИЙ ИНСТИТУТ ИМ. А.А. УГАРОВА**  
(филиал) федерального государственного автономного образовательного учреждения  
высшего образования  
«Национальный исследовательский технологический университет «МИСИС»  
**ОСКОЛЬСКИЙ ПОЛИТЕХНИЧЕСКИЙ КОЛЛЕДЖ**

Утверждена: решением  
Учёного совета СТИ  
НИТУ «МИСИС»  
от «27» июня 2024 г.  
протокол № 5

## **ПРОГРАММА**

Государственной итоговой аттестации выпускников по  
специальности  
09.02.07 Информационные системы и программирование

Рассмотрена и одобрена:

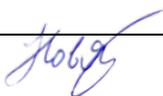
на заседании Педагогического совета ОПК СТИ НИТУ «МИСИС»

Протокол № 5 от «29» мая 2024 г.

Рассмотрена и одобрена:

на заседании П(Ц)К специальности 09.02.07 протокол № 8 от «19» апреля 2024 г.

Председатель П(Ц)К \_\_\_\_\_ /Назарова О.И./



Составил:

руководитель образовательной программы,

зав. отделением \_\_\_\_\_ / Назарова О.И./



Одобрено:

Председатель ГЭК,

начальник обособленного подразделения ООО «НЛМК-Информационные технологии» г. Старый Оскол \_\_\_\_\_ /А.Е. Шевелюхин/



Согласовано:

Ведущий программист

ООО «АПК «Стойленская Нива» \_\_\_\_\_ /Симонова О.Ю./



В п.3 программы внесено дополнение в соответствии с Приказом Министерства просвещения Российской Федерации от 22.11.2024 № 812 «О внесении изменения в пункт 63 Порядка проведения государственной итоговой аттестации по образовательным программам среднего профессионального образования, утвержденного приказом Министерства просвещения Российской Федерации от 8 ноября 2021 г. № 800»

## СОДЕРЖАНИЕ

ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА	4
1. ОБЩИЕ ПОЛОЖЕНИЯ	5
2. ПОРЯДОК ОРГАНИЗАЦИИ И ПРОВЕДЕНИЯ ЗАЩИТЫ ДИПЛОМНОЙ РАБОТЫ	8
3. ПОРЯДОК ОРГАНИЗАЦИИ И ПРОВЕДЕНИЯ ДЕМОНСТРАЦИОННОГО ЭКЗАМЕНА	16
4. ОРГАНИЗАЦИЯ ИТОГОВОЙ ГОСУДАРСТВЕННОЙ АТТЕСТАЦИИ ДЛЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ ИЗ ЧИСЛА ИНВАЛИДОВ И ЛИЦ С ОГРАНИЧЕННЫМИ ВОЗМОЖНОСТЯМИ ЗДОРОВЬЯ	23
5. КОМПЛЕКТ ОЦЕНОЧНОЙ ДОКУМЕНТАЦИИ ДЛЯ ГИА В ФОРМЕ ДЭ	24
Приложение 1. Примерные темы дипломных работ	30
Приложение 2. Перечень вопросов на защиту дипломных работ	32
Приложение 3. Критерии оценки защиты дипломных работ	33
Приложение 4. Аттестационная ведомость защиты дипломных работ	34
Приложение 5. Бланк отзыва на дипломную работу	35
Приложение 6. Форма заявления студента на участие в демонстрационном экзамене	36
Приложение 7. Итоговый протокол демонстрационного экзамена	37
Приложение 8. КОД 09.02.07-5-2025 Том 1	

## ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

Государственная итоговая аттестация (далее ГИА) является завершающим этапом освоения ППСЗ.

Программа ГИА предназначена для студентов ОПК СТИ НИТУ «МИСИС», обучающихся по основной профессиональной образовательной программе среднего профессионального образования подготовки специалистов среднего звена специальности 09.02.07 Информационные системы и программирование, завершающих обучение по данной программе в 2025 году.

Программа ГИА является частью основной профессиональной образовательной программы указанной специальности.

Программа устанавливает правила и процедуру проведения государственной итоговой аттестации выпускников по специальности 09.02.07 Информационные системы и программирование, включая формы государственной итоговой аттестации, требования к использованию средств обучения, средств связи при проведении государственной итоговой аттестации, порядок подачи и рассмотрения апелляций, изменения и (или) аннулирования результатов государственной итоговой аттестации, а также особенности проведения государственной итоговой аттестации для выпускников из числа лиц с ограниченными возможностями здоровья.

Программа содержит сроки, объем времени на подготовку и проведение ГИА, информационные условия ГИА, организацию разработки тематики и выполнения ДР, критерии оценивания уровня и качества подготовки выпускника.

## 1. ОБЩИЕ ПОЛОЖЕНИЯ

Целью государственной итоговой аттестации является определение соответствия результатов освоения студентами образовательной программы среднего профессионального образования требованиям федерального образовательного стандарта по специальности 09.02.07 Информационные системы и программирование.

Государственная итоговая аттестация проводится государственной экзаменационной комиссией, которая создается по образовательной программе среднего профессионального образования, реализуемой образовательной организацией.

Государственная итоговая аттестация выпускников по специальности 09.02.07 Информационные системы и программирование проводится в форме демонстрационного экзамена (профильного уровня) и защиты дипломной работы.

Целью проведения защиты дипломной работы является контроль освоения общих и профессиональных компетенций, продемонстрированных в процессе выполнения и защиты. Освоение профессиональных компетенций подтверждается результатами освоения профессиональных модулей при прохождении промежуточной аттестации в форме экзаменов по модулю.

Целью проведения демонстрационного экзамена является контроль освоения общих и профессиональных компетенций федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования по специальности 09.02.07 Информационные системы и программирование. Демонстрационный экзамен предусматривает моделирование реальных производственных условий для решения выпускниками практических задач.

На проведение ГИА согласно учебному плану, в соответствии с календарным графиком отводится 6 недель.

Программа ГИА, требования к дипломным работам, процедуре проведения демонстрационного экзамена, а также критерии оценки профессиональных компетенций доводятся до сведения обучающихся не позднее, чем за шесть месяцев до начала государственной итоговой аттестации.

К государственной итоговой аттестации допускается обучающийся, не имеющий академической задолженности и в полном объеме выполнивший учебный план по осваиваемой образовательной программе по специальности 09.02.07 Информационные системы и программирование.

Демонстрационный экзамен проводится в центре проведения демонстрационного экзамена, представляющем собой площадку, оборудованную и оснащенную в соответствии с комплектом оценочной документации. Оценку выполнения заданий демонстрационного экзамена осуществляют члены экспертной группы, входящей в состав ГЭК. Результаты демонстрационного

экзамена оформляются итоговым протоколом демонстрационного экзамена (Приложение 7).

Защита дипломных работ проводится на открытом заседании государственной экзаменационной комиссии с участием не менее двух третей ее состава, не считая членов экспертной группы.

Обучающимся и лицам, привлекаемым к государственной итоговой аттестации, во время её проведения запрещается иметь при себе и использовать средства связи.

Государственная итоговая аттестация проводится в аудитории/лаборатории образовательной организации, оснащённой учебной мебелью и необходимым оборудованием.

По результатам государственной итоговой аттестации выпускник, участвующий в государственной итоговой аттестации, имеет право подать в апелляционную комиссию письменное апелляционное заявление о нарушении, по его мнению, установленного порядка проведения государственной итоговой аттестации и (или) несогласии с ее результатами.

Обучающиеся, не прошедшие ГИА или получившие на ГИА неудовлетворительные результаты, проходят ГИА не ранее, чем через шесть месяцев после прохождения ГИА впервые.

Повторное прохождение ГИА для одного лица назначается не более двух раз.

На заседание ГЭК представляется следующий перечень документов:

- Федеральный государственный образовательный стандарт среднего профессионального образования по специальности 09.02.07 Информационные системы и программирование;
- программа подготовки специалистов среднего звена по специальности 09.02.07 Информационные системы и программирование;
- программа государственной итоговой аттестации;
- приказы: об утверждении составов ГЭК; об утверждении состава апелляционной комиссии; о закреплении тем и руководителей дипломных проектов (работ); о допуске
- обучающихся к государственной итоговой аттестации;
- зачетные книжки обучающихся;
- письменные отзывы и рецензии на дипломные работы;
- Положение о порядке проведения государственной итоговой аттестации по образовательным программам среднего профессионального образования.

Решение государственной экзаменационной комиссии оформляется протоколом, который подписывается председателем и секретарем государственной экзаменационной комиссии. Результаты ГИА объявляются выпускникам в день защиты после оформления протоколов заседания государственной экзаменационной комиссии.

## 2. ПОРЯДОК ОРГАНИЗАЦИИ И ПРОВЕДЕНИЯ ЗАЩИТЫ ДИПЛОМНОЙ РАБОТЫ

В ходе подготовки дипломной работы обучающийся решает конкретные практические задачи, соответствующие профилю деятельности и уровню образования.

Обучающемуся предоставляется право выбора темы дипломной работы, в том числе предложения своей тематики с необходимым обоснованием целесообразности ее разработки для практического применения.

Закрепление за обучающимися тем дипломных работ, назначение руководителей осуществляется приказом директора СТИ НИТУ «МИСИС»

По утвержденным и закрепленным за каждым обучающимся темам руководители дипломных работ разрабатывают индивидуальные задания.

Индивидуальные задания на дипломные работы рассматриваются на заседании П(Ц)К и утверждаются директором ОПК СТИ НИТУ «МИСИС». Задания выдаются обучающимся не позднее, чем за 2 недели до начала производственной (преддипломной) практики.

Дипломная работа способствует систематизации и закреплению знаний выпускника по специальности 09.02.07 Информационные системы и программирование при решении конкретных задач, а также выявлению уровня подготовки выпускника к самостоятельной работе. Дипломная работа связана с основным видом деятельности (ВД) выпускника по специальности 09.02.07 Информационные системы и программирование.

Основные задачи дипломной работы как средства контроля и способа оценки подготовленности выпускника к практической деятельности:

- комплексная оценка уровня соответствия подготовки выпускника требованиям федерального государственного образовательного стандарта по специальности;
- получение квалификации по результатам государственной итоговой аттестации.

Тематика дипломных работ соответствует содержанию одного или нескольких профессиональных модулей. Выбор профессионального модуля обусловлен значимостью формируемых общих и профессиональных компетенций для выпускника по специальности 09.02.07 Информационные системы и программирование.

Примерная тематика дипломных работ представлена в Приложении 1.

Рекомендуемые требования к структуре дипломных работ:

- В дипломную работу должны входить следующие пункты: Титульный лист
- Задание на дипломную работу
- Информативный реферат (Abstract)

Перечень сокращений и обозначений

Содержание

ВВЕДЕНИЕ

1. ТЕОРЕТИЧЕСКАЯ ЧАСТЬ

1.1. Анализ предметной области

1.2. Проектирование разрабатываемой системы

2. ПРАКТИЧЕСКАЯ ЧАСТЬ

2.1. Соадминистрирование разрабатываемой системы

2.2. Разработка и интеграция программных модулей

2.3. Разработка веб-модуля для взаимодействия с API

2.4. Реализация информационной безопасности

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННЫХ ИСТОЧНИКОВ

ПРИЛОЖЕНИЕ А. Учетные записи программного решения

ПРИЛОЖЕНИЕ Б. Листинг программного решения

Для проведения защиты формируется перечень вопросов на защиту дипломных работ (Приложение 2), который доводится до сведения обучающихся за 6 месяцев до проведения ГИА.

В соответствии с освоённой образовательной программой дипломная работа выполняется по профессиональным модулям:

ПМ.02 Осуществление интеграции программных модулей; ПМ.03

Ревьюирование программных продуктов;

ПМ.05 Проектирование и разработка информационных систем; ПМ.06

Сопровождение информационных систем;

ПМ.07 Соадминистрирование баз данных и серверов;

ПМ.09 Проектирование, разработка и оптимизация веб-приложений.

Выбор профессионального модуля обусловлен формируемыми общими и профессиональными компетенциями для выпускника по специальности 09.02.07 Информационные системы и программирование:

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 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 общечеловеческих 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.

Специалист должен обладать профессиональными компетенциями, соответствующими видам деятельности:

ВД.02 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.

ВД.03 Ревьюирование программных продуктов:

ПК 3.1. Осуществлять ревьюирование программного кода в соответствии с технической документацией.

ПК 3.2. Выполнять процесс измерения характеристик компонент программного продукта для определения соответствия заданным критериям.

ПК 3.3. Производить исследование созданного программного кода с использованием специализированных программных средств с целью выявления ошибок и отклонения от алгоритма.

ПК 3.4. Проводить сравнительный анализ программных продуктов и средств разработки, с целью выявления наилучшего решения согласно критериям, определенным техническим заданием.

ВД.05 Проектирование и разработка информационных систем:

ПК 5.1. Собирать исходные данные для разработки проектной документации на информационную систему.

ПК 5.2. Разрабатывать проектную документацию на разработку информационной системы в соответствии с требованиями заказчика.

ПК 5.3. Разрабатывать подсистемы безопасности информационной системы в соответствии с техническим заданием.

ПК 5.4. Производить разработку модулей информационной системы в соответствии с техническим заданием.

ПК 5.5. Осуществлять тестирование информационной системы на этапе опытной эксплуатации с фиксацией выявленных ошибок кодирования в разрабатываемых модулях информационной системы.

ПК 5.6. Разрабатывать техническую документацию на эксплуатацию информационной системы.

ПК 5.7. Производить оценку информационной системы для выявления возможности ее модернизации.

ВД.06 Сопровождение информационных систем:

ПК 6.1. Разрабатывать техническое задание на сопровождение информационной системы.

ПК 6.2. Выполнять исправление ошибок в программном коде информационной системы.

ПК 6.3. Разрабатывать обучающую документацию для пользователей информационной системы.

ПК 6.4. Оценивать качество и надежность функционирования информационной системы в соответствии с критериями технического задания.

ПК 6.5. Осуществлять техническое сопровождение, обновление и восстановление данных информационной системы в соответствии с техническим заданием.

ВД 07 Осуществлять администрирование отдельных компонент серверов.

ПК 7.3. Формировать требования к конфигурации локальных компьютерных сетей и серверного оборудования, необходимые для работы баз данных и серверов.

ПК 7.4. Осуществлять администрирование баз данных в рамках своей компетенции.

ПК 7.5. Проводить аудит систем безопасности баз данных и серверов с использованием регламентов по защите информации.

ВД 09 Проектирование, разработка и оптимизация веб-приложений:

ПК 9.1. Разрабатывать техническое задание на веб-приложение в соответствии с требованиями заказчика.

ПК 9.2. Разрабатывать веб-приложение в соответствии с техническим заданием.

ПК 9.3. Разрабатывать интерфейс пользователя веб-приложений в соответствии с техническим заданием.

ПК 9.4. Осуществлять техническое сопровождение и восстановление веб-приложений в соответствии с техническим заданием.

ПК 9.5. Производить тестирование разработанного веб-приложения.

ПК 9.6. Размещать веб-приложения в сети в соответствии с техническим заданием.

ПК 9.7. Осуществлять сбор статистической информации о работе веб-приложений для анализа эффективности его работы.

ПК 9.8. Осуществлять аудит безопасности веб-приложения в соответствии с регламентами по безопасности.

ПК 9.9. Модернизировать веб-приложение с учетом правил и норм подготовки информации для поисковых систем.

ПК 9.10. Реализовывать мероприятия по продвижению веб-приложений в информационно-телекоммуникационной сети «Интернет».

Руководитель дипломной работы осуществляет теоретическую и практическую помощь обучающемуся в период подготовки и написания ДР, дает ему рекомендации по структуре, содержанию и оформлению работы, подбору литературных источников и т. д.

Выполненная студентом ДР передается руководителю работы для подготовки письменного отзыва (Приложение 5).

Руководитель дипломной работы проверяет выполненные дипломные работы и представляет отзыв, который должен включать:

- общую характеристику ДР;
- соответствие заданию по объему и разработке основных разделов ДР;
- указание положительных сторон;
- указания на недостатки в пояснительной записке, ее оформлении, если таковые имеются;
- оценку степени самостоятельности выполнения работы студентом;
- оценку степени освоения общих и профессиональных компетенций.

Содержание отзыва доводится до сведения, обучающегося. Полностью готовая дипломная работа вместе с отзывом предоставляется студентом директору ОПК для окончательного контроля и допуска к защите. Внесение изменений в дипломную работу после получения отзыва не допускается.

Выпускники, не выполнившие дипломную работу, не допускаются к защите.

Дипломная работа оценивается по 5-ти балльной системе: «5» («отлично»), «4» («хорошо»), «3» («удовлетворительно»), «2» («неудовлетворительно»).

Критерии оценки защиты дипломных работ:

На оценку «отлично» оценивается работа, которая демонстрирует высокое качество во всех аспектах: актуальная и четко сформулированная тема, верно разработанная база данных (соответствие ER-диаграмме, 3NF/BCNF, без избыточности), эффективные и надежные триггеры и хранимые процедуры (минимум по 3), более пяти хорошо реализованных представлений, безопасный и удобный веб-интерфейс (адаптивный, с валидацией, масками ввода, защитой от SQL-

инъекций), полноценная система авторизации с контролем сложности паролей и разграничением доступа, полноценная система журналирования и резервного копирования, исчерпывающее тестирование (минимум 10 сценариев, 3 unit-теста), подробная документация для всех групп пользователей. Все отчеты и диаграммы корректно сформированы.

На оценку «хорошо» оценивается работа, которая демонстрирует в целом хорошее понимание предмета и умение применять полученные знания. Основные требования выполнены, но присутствуют незначительные недостатки, которые не критично влияют на работоспособность и функциональность системы. Возможны следующие отклонения: незначительные неточности в ER-диаграмме или базе данных (незначительные отклонения от нормальной формы, небольшая избыточность); незначительные ошибки или неэффективности в коде триггеров, хранимых процедур или представлений; небольшие проблемы с юзабилити веб-интерфейса (например, некоторые элементы интерфейса расположены неудобно, некоторые аспекты визуального дизайна можно улучшить); неполное, но достаточное для основной функциональности, покрытие тестами; некоторые дополнительные функции реализованы не полностью или не оптимально.

На оценку «удовлетворительно» оценивается работа, которая демонстрирует базовое понимание предмета, но содержит существенные недостатки, снижающие ее качество и функциональность. Некоторые ключевые требования выполнены не полностью или некорректно. Возможны следующие проблемы: существенные ошибки в ER-диаграмме или базе данных (значительные отклонения от нормальной формы, значительная избыточность данных); серьезные ошибки в коде триггеров, хранимых процедур или представлений, приводящие к некорректной работе или ошибкам; неудобный веб-интерфейс, недостаточная валидация данных или отсутствие необходимых функций; недостаточное тестирование, не охватывающее ключевые аспекты функциональности; отсутствие или неполная реализация некоторых важных дополнительных функций (например, резервного копирования, журналов изменений).

На оценку «неудовлетворительно» оценивается работа, которая не соответствует требованиям к дипломной работе. Присутствуют грубые ошибки и существенные пропуски, делающие ее неприемлемой. Основные функции не работают или работают некорректно. Серьезные проблемы с проектированием базы данных, кодом, безопасностью и тестированием. Отсутствует большая часть требуемой функциональности.

Форма ведомости с критериями оценки защиты дипломной работы представлена в Приложении 3. Аттестационная ведомость защиты дипломных работ представлена в Приложении 4.

При неудовлетворительной оценке отзыва обучающийся не допускается к защите. Форма отзыва руководителя дипломной работы представлена в Приложении

5.

Результаты защиты объявляются выпускникам в день защиты после оформления протокола заседания государственной экзаменационной комиссии.

Решение государственной экзаменационной комиссии принимается на закрытом заседании простым большинством голосов членов комиссии, участвующих в заседании, при обязательном присутствии председателя комиссии или его заместителя. При равном числе голосов, голос председательствующего является решающим.

### **3. ПОРЯДОК ОРГАНИЗАЦИИ И ПРОВЕДЕНИЯ ДЕМОНСТРАЦИОННОГО ЭКЗАМЕНА**

Включение формата демонстрационного экзамена в процедуру итоговой аттестации обучающихся – это модель независимой оценки качества подготовки кадров, содействующая достижению нескольких целей системы профессионального образования и рынка труда без проведения дополнительных процедур.

Статус победителя, призера финала чемпионата по профессиональному мастерству «Профессионалы» и финала чемпионата высоких технологий по профилю осваиваемой образовательной программы среднего профессионального образования засчитывается выпускнику в качестве оценки «отлично» по демонстрационному экзамену в рамках проведения ГИА по данной образовательной программе среднего профессионального образования.

При проведении демонстрационного экзамена в составе ГЭК создается экспертная группа из числа лиц, приглашенных из сторонних организаций и обладающих профессиональными знаниями, навыками и опытом в сфере, соответствующей специальности СПО или укрупненной группы профессий и специальностей, по которой проводится демонстрационный экзамен.

Для участия в демонстрационном экзамене профильного уровня выпускник оформляет заявление (Приложение 6).

Выпускники, прошедшие аттестационные испытания в формате демонстрационного экзамена получают возможность одновременно с подтверждением уровня освоения образовательной программы в соответствии с федеральными государственными образовательными стандартами подтвердить свою квалификацию.

Выпускники проходят демонстрационный экзамен в центре проведения экзамена в составе экзаменационных групп.

Место расположения центра проведения экзамена, дата и время начала проведения демонстрационного экзамена, расписание сдачи экзаменов в составе экзаменационных групп, планируемая продолжительность проведения демонстрационного экзамена, технические перерывы в проведении

демонстрационного экзамена определяются планом проведения демонстрационного экзамена, утверждаемым не позднее чем за двадцать календарных дней до даты проведения демонстрационного экзамена. Образовательная организация знакомит с планом проведения демонстрационного экзамена выпускников, сдающих экзамен и лиц, обеспечивающих его проведение в срок не позднее чем за пять рабочих дней до даты проведения экзамена.

Демонстрационный экзамен профильного уровня проводится с использованием единых оценочных материалов, включающих в себя конкретные комплекты оценочной документации, варианты заданий и критерии оценивания.

Комплект оценочной документации 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.

Задание демонстрационного экзамена включает комплексную практическую задачу, моделирующую профессиональную деятельность и выполняемую в режиме реального времени.

Принимаются согласия на обработку персональных данных участников демонстрационного экзамена (не менее чем за 2 месяца до даты начала проведения).

Задания, применяемые оценочные средства и инфраструктурные листы, используемые на демонстрационном экзамене, являются едиными для всех выпускников, сдающих демонстрационный экзамен.

Задание является частью комплекта оценочной документации для демонстрационного экзамена и доводится до обучающегося в начале проведения экзамена.

Комплект оценочной документации включает требования к оборудованию и оснащению, застройке площадки проведения демонстрационного экзамена, к составу экспертных групп, участвующих в оценке заданий демонстрационного экзамена, а также инструкцию по технике безопасности.

Сдача демонстрационного экзамена в соответствии с Методическими рекомендациями по организации и проведению демонстрационного экзамена в составе государственной итоговой аттестации по программам среднего профессионального образования включает следующие этапы (без организационного этапа):

Регистрация участников, информирование о сроках и порядке проведения демонстрационного экзамена осуществляется Центром проведения демонстрационного экзамена (ЦПДЭ). ЦПДЭ организует регистрацию всех заявленных участников в цифровой платформе, а также обеспечивает заполнение всеми участниками личных профилей не позднее чем за два месяца до начала экзамена. При этом обработка и хранение персональных данных осуществляется в

соответствии с Федеральным законом от 27.07.2006 года №152-ФЗ «О персональных данных».

Информирование зарегистрированных участников демонстрационного экзамена о сроках и порядке проведения демонстрационного экзамена осуществляется ЦПДЭ.

Подготовка площадки проведения экзамена и установка оборудования

После уточнения количества участников экзамена, главным экспертом разрабатывается и утверждается схема расстановки и комплектования рабочих мест на каждую площадку.

Ответственность за обеспечение площадок оптимальными средствами и необходимой инфраструктурой для проведения демонстрационного экзамена по каждой компетенции в соответствии с техническими описаниями и инфраструктурными листами несет ЦПДЭ.

За 2 дня до начала экзамена главным экспертом проводится контрольная проверка площадки на предмет соответствия всем требованиям, фиксируется факт наличия необходимого оборудования.

Проведение демонстрационного экзамена. Подготовительный этап

За 1 день до начала экзамена производится дооснащение площадки (при необходимости) и настройка оборудования.

В указанный день осуществляется распределение рабочих мест участников на площадке в соответствии с жеребьевкой. Жеребьевка проводится в присутствии всех участников способом, исключающим спланированное распределение рабочих мест или оборудования. Итоги жеребьевки фиксируются отдельным документом.

Инструктаж по охране труда и технике безопасности (далее – ОТ и ТБ) для участников и членов экспертной группы проводится техническим экспертом под роспись.

После распределения рабочих мест и прохождения инструктажа по ОТ и ТБ участникам предоставляется время не более 2 часов на подготовку рабочих мест, а также на проверку и подготовку инструментов и материалов, ознакомление с оборудованием и его тестирование.

Выпускники знакомятся со своими рабочими местами, под руководством главного эксперта повторно знакомятся с планом проведения демонстрационного экзамена, условиями оказания первичной медицинской помощи в центре проведения экзамена. Факт ознакомления отражается главным экспертом в протоколе распределения рабочих мест.

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

Участники должны ознакомиться с подробной информацией о регламенте проведения экзамена с обозначением обеденных перерывов и времени завершения

экзаменационных заданий/модулей, ограничениях времени и условий допуска к рабочим местам, включая условия, разрешающие участникам покинуть рабочие места и площадку, информацию о времени и способе проверки оборудования, информацию о пунктах и графике питания, оказании медицинской помощи, о характере и диапазоне санкций, которые могут последовать в случае нарушения регламента проведения экзамена.

Все лица, находящиеся на площадке проведения экзамена должны неукоснительно соблюдать правила и нормы ОТ и ТБ.

Допуск выпускников в центр проведения демонстрационного экзамена осуществляется главным экспертом на основании документов, удостоверяющих личность.

Все лица, присутствующие в день проведения демонстрационного экзамена в центре проведения экзамена обязаны:

- соблюдать установленные требования по охране труда и производственной безопасности, выполнять указания технического эксперта по соблюдению указанных требований;

- пользоваться средствами связи исключительно по вопросам служебной необходимости, в том числе в рамках оказания необходимого содействия главному эксперту;

- не мешать и не взаимодействовать с выпускниками при выполнении ими заданий, не передавать им средства связи и хранения информации, иные предметы и материалы.

Каждому участнику предоставляется время на ознакомление с экзаменационным заданием, письменные инструкции по заданию, а также разъяснения правил поведения на площадке.

Экзаменационные задания выдаются участникам непосредственно перед началом экзамена. На изучение материалов и дополнительные вопросы выделяется время, которое не включается в общее время проведения экзамена. Если задание состоит из модулей, то члены экспертной группы обязаны выдавать участникам задание перед началом каждого модуля или действовать согласно техническому описанию. Ознакомление происходит перед началом каждого модуля.

К выполнению экзаменационных заданий участники приступают после указания главного эксперта.

В ходе проведения экзамена участникам запрещаются контакты с другими участниками или членами экспертной группы без разрешения главного эксперта.

В случае возникновения несчастного случая или болезни участника, об этом немедленно уведомляется главный эксперт, которым, при необходимости, принимается решение о назначении дополнительного времени для участника. В случае отстранения участника от дальнейшего участия в экзамене ввиду болезни или несчастного случая, ему начисляются баллы за любую завершённую работу. При этом

ЦПДЭ должны быть предприняты все меры к тому, чтобы способствовать возвращению участника к процедуре сдачи экзамена и к компенсированию потерянного времени. Вышеуказанные случаи подлежат обязательной регистрации в установленном порядке.

В процессе работы участники обязаны неукоснительно соблюдать требования ОТ и ТБ. Несоблюдение участником норм и правил ОТ и ТБ ведет к потере баллов. Постоянное нарушение норм безопасности может привести к временному или окончательному отстранению участника от выполнения экзаменационных заданий.

Процедура проведения демонстрационного экзамена проходит с соблюдением принципов честности, справедливости и информационной открытости.

#### Оценка экзаменационных заданий

Выполненные экзаменационные задания оцениваются в соответствии со схемой начисления баллов, разработанными на основании характеристик компетенций, определяемых техническим описанием. Все баллы и оценки регистрируются в ЦСО.

Процедура оценивания результатов выполнения заданий демонстрационного экзамена осуществляется членами экспертной группы по 100-балльной системе в соответствии с требованиями комплекта оценочной документации. Затем, осуществляется перевод баллов в оценку по 5-балльной шкале.

Оценка не должна выставляться в присутствии участника демонстрационного экзамена.

#### Оформление результатов экзамена

Баллы и/или оценки, выставленные членами экспертной группы, переносятся из рукописных оценочных ведомостей в ЦСО по мере осуществления процедуры оценки. После выставления оценок и/или баллов во все оценочные ведомости, запись о выставленных оценках в системе ЦСО блокируется. После всех оценочных процедур проводится итоговое заседание экспертной группы, во время которого осуществляется сверка распечатанных результатов с рукописными оценочными ведомостями. В случае выявления несоответствия или других ошибок, требующих исправления оценки, каждым членом экспертной группы по рассматриваемому аспекту заверяется форма приема оценки, тем самым обозначается согласие с внесением исправления. Принятая членами экспертной группы форма приема оценки утверждается главным экспертом, после чего ЦСО блокируется по данной части завершенной оценки. По окончании данной процедуры дальнейшие или новые возражения по утвержденным оценкам не принимаются.

Результатом работы экспертной группы является итоговый протокол заседания, в котором указывается общий перечень участников, сумма баллов по каждому участнику за выполненное задание экзамена, все необходимые бланки и формы формируются через ЦСО.

Формирование итогового документа о результатах выполнения экзаменационных заданий по каждому участнику выполняется автоматизировано с

использованием систем.

Участник может ознакомиться с результатами выполненных экзаменационных заданий в личном профиле.

В целях обеспечения информационной открытости и публичности при проведении демонстрационного экзамена рекомендуется использовать ресурсы, позволяющие организовать видеотрансляции в режиме онлайн на площадках демонстрационного экзамена с возможностью обратной связи с аудиторией.

Общее максимальное количество баллов за выполнение задания демонстрационного экзамена одним обучающимся, распределяемое между модулями задания, принимается за 100%. По итогам выполнения задания баллы, полученные обучающимся, переводятся в проценты выполнения задания.

Перевод результатов, полученных за демонстрационный экзамен, в оценку по 5-балльной шкале проводится, исходя из полноты и качества выполнения задания. Перевод баллов может быть осуществлен на основе данных, представленных в таблице 1.

Таблица 1 - Баллы по модулям задания

Максимальный балл	«2»	«3»	«4»	«5»
Сумма максимальных баллов по модулям задания	0,00% - 19,99%	20,00% - 39,99%	40,00% - 69,99%	70,00% - 100,00%

Баллы и оценки выставляются в протоколе проведения демонстрационного экзамена (Приложение 7), который подписывается каждым членом экспертной группы и утверждается главным экспертом после завершения экзамена для экзаменационной группы. При выставлении баллов и оценок присутствует член ГЭК, не входящий в экспертную группу, присутствие других лиц запрещено.

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

#### **4. ОРГАНИЗАЦИЯ ИТОГОВОЙ АТТЕСТАЦИИ ДЛЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ ИЗ ЧИСЛА ЛИЦ С ОГРАНИЧЕННЫМИ ВОЗМОЖНОСТЯМИ ЗДОРОВЬЯ**

Для выпускников из числа лиц с ограниченными возможностями здоровья государственная итоговая аттестация проводится образовательной организацией с учетом особенностей психофизического развития, индивидуальных возможностей и состояния здоровья таких выпускников.

При проведении государственной итоговой аттестации обеспечивается соблюдение следующих общих требований:

- проведение государственной итоговой аттестации для лиц с

ограниченными возможностями здоровья в одной аудитории совместно с выпускниками, не имеющими ограниченных возможностей здоровья, если это не создает трудностей для выпускников при прохождении государственной итоговой аттестации;

- присутствие в аудитории ассистента, оказывающего выпускникам необходимую техническую помощь с учетом их индивидуальных особенностей (занять рабочее место, передвигаться, прочитать и оформить задание, общаться с членами государственной экзаменационной комиссией);

- пользование необходимыми выпускникам техническими средствами при прохождении государственной итоговой аттестации с учетом их индивидуальных особенностей;

- обеспечение возможности беспрепятственного доступа выпускников в аудитории, туалетные и другие помещения, а также их пребывания в указанных помещениях

- (наличие пандусов, поручней, расширенных дверных проемов, лифтов при отсутствии лифтов аудитория должна располагаться на первом этаже, наличие специальных кресел и других приспособлений).

Выпускники или родители (законные представители) несовершеннолетних выпускников не позднее чем за 3 месяца до начала государственной итоговой аттестации, подают письменное заявление о необходимости создания для них специальных условий при проведении государственной итоговой аттестации. В этом случае дополнительно при проведении государственной итоговой аттестации обеспечивается соблюдение специальных требований в зависимости от категорий выпускников с ограниченными возможностями здоровья.

При проведении демонстрационного экзамена у обучающихся с инвалидностью и ограниченными возможностями здоровья необходимо предусмотреть возможность увеличения времени, отведенного на выполнение задания, с учетом особенностей психофизического развития, индивидуальных возможностей и состояния здоровья.

## **5. КОМПЛЕКТ ОЦЕНОЧНОЙ ДОКУМЕНТАЦИИ ДЛЯ ГИА В ФОРМЕ ДЭ**

Демонстрационный экзамен по специальности 09.02.07 осуществляется согласно КОД 09.02.07-5-2025 Специалист по информационным системам профильного уровня (ПУ) (Приложение 8).

КОД в части ГИА (ДЭ ПУ) включает составные части - инвариантную часть и вариативную часть, содержание которой определяет образовательная организация самостоятельно на основе содержания реализуемой основной образовательной программы СПО, включая квалификационные требования, заявленные организациями, работодателями, заинтересованными в подготовке кадров

соответствующей квалификации.

Продолжительность выполнения заданий, согласно КОД составляет 4 ч. 30 мин (совокупность инвариантной и вариативной частей).

Общее максимально возможное количество баллов задания по всем критериям оценки составляет 100.

Распределение баллов по критериям оценивания для ДЭ в рамках ПА представлена в таблице № 2.

Таблица 2- Распределение баллов

№ п/п	Модуль задания (вид деятельности, вид профессиональной деятельности)	Критерий оценивания	Баллы
<b>Инвариантная часть</b>			
1	Проектирование и разработка информационных систем	Сбор исходных данных для разработки проектной документации на информационную систему	13,00
		Разработка проектной документации на разработку информационной системы в соответствии с требованиями заказчика	13,00
		Производство разработки модулей информационной системы в соответствии с техническим заданием	16,00
2	Осуществление интеграции программных модулей	Осуществление разработки тестовых наборов и тестовых сценариев для программного обеспечения	6,00
		Производство инспектирования компонент программного обеспечения на предмет соответствия стандартам кодирования	2,00
3	Сопровождение информационных систем	Разработка обучающей документации для пользователей информационной системы	12,00
4	Сoadминистрирование баз данных и серверов	Осуществление администрирования отдельных компонент серверов	18,00
<b>ИТОГО</b>			<b>80,00</b>
<b>Вариативная часть</b>			
1	Сoadминистрирование баз данных и серверов	Обеспечение безопасности данных для разработанной информационной системы	20,00
<b>ИТОГО</b>			<b>20,00</b>
<b>ВСЕГО (инвариантная и вариативная часть)</b>			<b>100,00</b>

Модуль с описанием работ

**Модуль № 1:**

Проектирование и разработка информационных систем Вид аттестации/уровень ДЭ: ПА, ГИА ДЭ БУ, ГИА ДЭ ПУ (инвариантная часть) Текст задания:

На основании описания брифинга и документов, представленных заказчиком, необходимо спроектировать ER-диаграмму для информационной системы. Обязательна 3 нормальная форма с обеспечением ссылочной целостности. При разработке диаграммы обратите внимание на согласованную осмысленную схему именования, создайте необходимые первичные и внешние ключи. ER - диаграмма должна быть представлена в формате .pdf и содержать таблицы, связи между ними, атрибуты и ключи (типами данных на данном этапе можно пренебречь). Необходимые приложения: Текст брифинга.pdf, Документы заказчика.zip

### **Модуль № 2:**

Сoadминистрирование баз данных и серверов Вид аттестации/уровень ДЭ: ПА, ГИА ДЭ БУ, ГИА ДЭ ПУ (инвариантная часть) Текст задания: Создайте базу данных на основании разработанной ERдиаграммы, используя предпочтительную платформу, на сервере баз данных, который вам предоставлен. Создайте таблицы основных сущностей, атрибуты, отношения и необходимые ограничения. После создания базы данных требуется импортировать данные из файла "Номерной фонд.xlsx". Создайте запрос вычисляющий процент загрузки номерного фонда – это отношение количества проданных ночей к общему количеству номеров в отеле.

Необходимые приложения: Текст брифинга.pdf, Документы заказчика.zip.

### **Модуль № 3:**

Проектирование и разработка информационных систем Вид аттестации/уровень ДЭ: ГИА ДЭ БУ, ГИА ДЭ ПУ (инвариантная часть) Текст задания: Для выполнения задания рекомендуется создать в базе данных таблицу «Пользователи». Если такая таблица уже существует, необходимо внести некоторые изменения для реализации дальнейшего функционала приложения.

Разработайте форму для авторизации зарегистрированных пользователей с ролями «Администратор» и «Пользователь». Форма должна содержать поля текстовые поля логин, пароль и кнопку «Войти». Поля «Логин» и «Пароль» должны быть обязательными для заполнения. При неверно введенных данных пользователь должен получить сообщение об ошибке «Вы ввели неверный логин или пароль. Пожалуйста проверьте ещё раз введенные данные». После успешной авторизации пользователь должен получить сообщение «Вы успешно авторизовались». При аутентификации связка «логин/пароль» должна совпадать с одной из записей в таблице «Пользователи». При первой успешной авторизации по выданному паролю администратором должна выводиться форма для смены пароля. Форма должна включать текущий пароль, новый пароль, подтверждение нового пароля. Все поля обязательные для заполнения. После заполнения формы и нажатия кнопки «Изменить пароль», система должна проверить правильность введенного текущего пароля и

совпадение нового пароля с подтверждением.

В случае ошибок при заполнении формы пользователю должно выводиться сообщение об ошибке. В случае успешного изменения пароля, пользователю должно выводиться сообщение об успешной смене пароля. Если в течении 3-х раз подряд был неверно введен логин/пароль, то учетная запись блокируется и при повторном авторизации должно появляться сообщение «Вы заблокированы. Обратитесь к администратору». Так же учетная запись должна блокироваться если пользователь не авторизовался в течение 1 месяца. На рабочем столе пользователя с ролью «Администратор» предусмотрите функционал для добавления новых пользователей, изменения данных текущих пользователей (включая снятие блокировки). При добавлении нового пользователя следует проверять его наличие в базе данных. В случае, если пользователь с указанным логином уже существует, должно выводиться соответствующее сообщение. Графический интерфейс необходимо разработать в соответствии с требованиями к разработке. Разработайте проектную документацию на разработанный функционал. Включите описание функционального назначения, используемые методы с указанием параметров. Необходимые приложения: Требования к разработке.pdf

#### **Модуль № 4:**

Осуществление интеграции программных модулей Вид аттестации/уровень ДЭ: ГИА ДЭ ПУ (инвариантная часть) Текст задания: для проверки данных от клиентов разработайте приложение, которое позволит провести валидацию на корректность данных. Результат проверки необходимо фиксировать в документе ТестКейс.docx.

Сначала заполните в документе ТестКейс.docx столбец «Действие» и «Ожидаемый результат» используя предоставленный текстовый редактор. Добавьте закладки в столбец «Результат». Необходимо провести валидацию ФИО клиента на вхождение запрещенных символов. Проверьте два любых критерия. Для эмуляции отправки данных от клиента Вам необходимо запустить приложение TransferSimulator.exe. Методы эмулятора описаны в файле api\_info.pdf. Макет формы представлен на рисунке.



Рисунок - Макет окна приложения валидации данных

При нажатии на кнопку «Получить данные» данные загружаются с эмулятора и отображаются на форме. После нажатия на кнопку «Отправить результат теста» происходит проверка данных по заполненному шаблону, и результат проверки отображается на форме и в соответствующей строке таблицы в столбце «Результат». Важно: разрабатывать API Вам не нужно. Используйте предоставленный API из приложения. Необходимые приложения: api\_info.pdf, TransferSimulator.exe, ТестКейс.docx, Требования к разработке.pdf, Настройка ПК для эмулятора.pdf

### Задания вариативной части

Модуль задания: Соадминистрирование баз данных и серверов.

Задание модуля 1:

Обеспечить безопасность данных для разработанной информационной системы

**Задание 1.** Создать запрос на:

- добавление данных с использованием параметров, обеспечивающих защиту от sql-инъекций.
- редактирование данных с использованием параметров, обеспечивающих защиту от sql-инъекций;
- удаление данных с использованием параметров, обеспечивающих защиту от sql-инъекций.

**Задание 2.** Реализуйте хэширование/шифрование паролей пользователей, которые хранятся в базе данных.

**Задание 3.** Создайте временную таблицу, в которой будет храниться история операций, выполненных пользователями в системе. Реализуйте возможность поиска по логину пользователя в системе.

Содержательная структура вариативной части КОД для ДЭ ПУ (квалификационные требования работодателей) формируется по форме согласно таблице 3.

Таблица 3

№ п/п	Вид деятельности	Перечень оцениваемых компетенций	Перечень оцениваемых умений, навыков
1	Соадминистрирование баз данных и серверов	Осуществлять администрирование отдельных компонент серверов; Осуществлять администрирование баз данных в рамках своей компетенции; Проводить аудит систем безопасности баз данных и серверов, с использованием регламентов по защите информации	участие в соадминистрировании серверов; разработка политики безопасности SQL сервера, базы данных и отдельных объектов базы данных; и отдельных объектов базы данных.

Распределение баллов по критериям оценивания для ДЭ ПУ (вариативная часть) в рамках ГИА осуществляется по форме согласно таблице 4.

Таблица 4

№п/п	Модуль задания	Критерий оценивания	Баллы
1	Сoadминистрирование баз данных и серверов	Параметрические запросы для защиты от sql-инъекций	9
		Реализовано хэширование паролей пользователей	5
		Создана временная таблица хранения истории операций	6
ВСЕГО (вариативная часть КОД)			20,00

По окончании выполнения модуля участнику необходимо сформировать и распечатать пояснительную записку, согласно индивидуальному заданию. Обязательно – наличие уникального кода, разработанного программного приложения. Исходные данные для модуля являются закрытой частью задания и предъявляются участникам непосредственно перед началом брифинга по модулю. Участники получают распечатанные материалы по модулю. В ходе брифинга участники могут задать уточняющиеся вопросы и запросить дополнительную информацию.

Комментарии, разъяснения и дополнительная информация, запрошенная каким-либо участником, дополнится до сведения всех участников.

Примерные темы дипломных работ по  
специальности 09.02.07 Информационные системы и программирование

№	Примерные темы ДР
1.	Программная реализация клиент-серверной системы заданной предметной области с использованием CASE-технологий
2.	Проектирование программного приложения заданной предметной области с использованием технологии ADO.NET
3.	Разработка информационной системы для автоматизации заданной предметной области с использованием платформы протоколирования для .NET Nlog в интегрированной среде разработки Visual Studio
4.	Создание клиент-серверной системы заданной предметной области с применением UML-диаграмм основных аспектов предметной области
5.	Разработка информационной системы электронного документооборота
6.	Проектирование и разработка автоматизированного рабочего места заведующего отделением
7.	Разработка информационно-аналитической системы проектно-сметной документации для управления предприятием согласно для автоматизации заданной предметной области с использованием набора библиотек NetOffice
8.	Программная реализация клиент-серверной системы для автоматизации заданной предметной области с использованием визуального фреймворка Bunifu UI в интегрированной среде разработки Visual Studio
9.	Разработка информационной системы, обеспечивающей управление процессами обработки и контроля информации для учета ресурсов в строительной компании
10.	Разработка автоматизированной информационной системы для организации экскурсионных поездок по России с учетом пожеланий клиентов в туристическом агентстве
11.	Разработка информационной системы для автоматизации управления материально-технических процессов снабжения предприятия
12.	Разработка автоматизированного рабочего места администратора в ветеринарной клинике
13.	Разработка автоматизированной информационной системы для организации рабочего места администратора в салоне красоты
14.	Проектирование информационной системы заданной предметной области с использованием UML-диаграмм основных аспектов предметной области на языке программирования C#
15.	Разработка информационной системы заданной предметной области с использованием библиотеки построения правил валидации FluentValidation на языке программирования C#
16.	Разработка информационной системы для автоматизации заданной предметной области с применением CASE-технологий на языке программирования C#
17.	Разработка программного приложения заданной предметной области с применением регламентов по защите информации в интегрированной среде разработки Visual Studio
18.	Проектирование информационной системы для автоматизации заданной предметной области с использованием основных паттернов проектирования программного приложения на языке программирования C#
19.	Создание информационной системы для автоматизации заданной предметной области с применением библиотеки хеширования HashLib4CSharp согласно действующим стандартам в области информационных систем

20.	Проектирование проекта WinForm для автоматизации управления материально-технических процессов снабжения предприятия с учетом политики безопасности SQL сервера
21.	Разработка информационной системы для автоматизации заданной предметной области с учетом основных свойств объектно-ориентированного подхода
22.	Проектирование информационной системы для автоматизации заданной предметной области с использованием основных паттернов проектирования программного приложения на языке программирования C#
23.	Создание информационной системы для автоматизации заданной предметной области на основе UML-диаграмм основных аспектов предметной области в интегрированной среде разработки Visual Studio
24.	Проектирование CRM-системы заданной предметной области с применением набора библиотек NetOffice согласно действующим стандартам в области информационных систем
25.	Проектирование клиент-серверной системы заданной предметной области с использованием основных свойств объектно-ориентированного подхода на языке программирования C#
26.	Создание проекта WinForm для автоматизации заданной предметной области с использованием технологии ADO.NET
27.	Проектирование автоматизированной системы заданной предметной области с использованием CASE-технологий в интегрированной среде разработки Visual Studio
28.	Разработка информационной системы для автоматизации заданной предметной области с использованием CASE-технологий
29.	Программная реализация информационной системы для автоматизации заданной предметной области с учетом политики безопасности SQL сервера
30.	Проектирование и разработка информационной системы для автоматизации основных бизнес-процессов согласно заданной предметной области с использованием фреймворка Guna.UI2
31.	Проектирование информационной системы заданной предметной области с применением библиотеки хеширования HashLib4CSharp в интегрированной среде разработки Visual Studio
32.	Проектирование WPF-приложения информационно-аналитической системы для организации учета деятельности сотрудников согласно на основе UML-диаграмм основных аспектов предметной области
33.	Создание программного приложения для автоматизации заданной предметной области с использованием библиотеки хеширования HashLib4CSharp согласно действующим стандартам в области информационных систем
34.	Разработка программного приложения заданной предметной области с использованием генератора отчетов FastReport.Net в интегрированной среде разработки Visual Studio
35.	Разработка информационной системы заданной предметной области с использованием библиотеки построения правил валидации FluentValidation в интегрированной среде разработки Visual Studio
36.	Разработка информационной системы для автоматизации заданной предметной области с использованием визуального фреймворка Bunifu UI на языке программирования C#
37.	Создание WPF-приложения заданной предметной области с использованием генератора отчетов FastReport.Net
38.	Программная реализация клиент-серверной системы заданной предметной области с

	применением кроссплатформенной библиотеки .NET AppMetricsm в интегрированной среде разработки Visual Studio
39.	Программная реализация проекта WinForm для автоматизации заданной предметной области с применением CASE-технологий в интегрированной среде разработки Visual Studio
40.	Проектирование автоматизированной системы заданной предметной области с применением библиотеки классов .Net Standart на платформе программирования .NET Framework
41.	Разработка информационно-аналитической системы
42.	для организации учета деятельности сотрудников согласно заданной предметной области
43.	Разработка информационной системы с целью автоматизации процесса управления компанией
44.	на основе современных технологий
45.	Разработка информационной системы заданной предметной области с использованием UML-диаграмм основных аспектов предметной области в интегрированной среде разработки Visual Studio

## Перечень вопросов на защиту дипломных работ

1. Что представляет собой Модель Кано?
2. Что представляет собой SWOT-анализ?
3. Что такое техническое задание? Какую информацию в себя включает?
4. Основы работы с базами данных.
5. Cookie. Зачем нужны cookies-файлы?
6. Работа с файловой системой.
7. Связь с базами данных MySQL.
8. Понятие безопасности приложений и классификация опасностей.
9. Методы шифрования. SQL-инъекции. XSS-инъекции.
10. Структура политики информационной безопасности организации.
11. Аутентификация, авторизация и администрирование действий пользователей.
12. Защита от DDoS-атак.
13. Назовите языки программирования и разметки, используемые для разработки клиентской части веб-приложений.
14. Как организовать работу с формами в языке PHP? Перечислите основные конструкции языка PHP.
15. Назовите языки программирования и разметки, используемые для разработки серверной части веб-приложений.
16. Перечислите способы ускорения загрузки сайта. Назовите способы продвижения сайтов.
17. Обязанности администратора БД. Основные утилиты администратора БД.
18. Режимы запуска и останова БД
19. Виды тестирования ПО
20. Однопроцессорные и многопроцессорные базы данных.
21. Журнал базы данных: структура и назначение файлов журнала, управление переключениями и контрольными точками. Словарь данных: назначение, структура, префиксы. Правила Дейта.
22. Понятие сервера. Классификация серверов. Принципы разделения между клиентскими и серверными частями.
23. Технологии создания базы данных с применением языка SQL. Добавление, удаление данных и таблиц. Создание запросов, процедур и триггеров. Особенности обработки данных в объектно-ориентированных базах данных.





МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ  
 СТАРООСКОЛЬСКИЙ ТЕХНОЛОГИЧЕСКИЙ ИНСТИТУТ ИМ. А.А. УГАРОВА  
 (филиал) федерального государственного автономного образовательного учреждения  
 высшего образования

«Национальный исследовательский технологический университет «МИСИС»  
**ОСКОЛЬСКИЙ ПОЛИТЕХНИЧЕСКИЙ КОЛЛЕДЖ ОТДЕЛЕНИЕ  
 ИНФОРМАЦИОННЫХ ТЕХНОЛОГИЙ**

**ОТЗЫВ**

на дипломную работу

обучающегося(ейся) \_\_\_\_\_ группы \_\_\_\_\_

(фамилия имя отчество полностью)

специальности 09.02.07 Информационные системы и программирование

(код и наименование специальности)

Тема ДР \_\_\_\_\_

**Оценка дипломной работы**

№	Критерии оценки	Оценка			
		5	4	3	2
1	Соответствие содержания ДР теме и поставленным задачам				
2	Актуальность тематики работы				
3	Комплексность работы, применение в ней знаний общепрофессиональных и специальных дисциплин				
4	Применение рациональных современных технологий решения проблемы				
5	Оригинальность полученных результатов, производственно-технологических решений				
6	Оценка качества разработанного продукта				
7	Обоснованность и доказательность разработанных предложений				
8	Качество профессиональных знаний и умений студента, уровень его профессионального мышления				
9	Объем и качество выполнения графического материала, его соответствие тексту				
10	Качество оформления (общий уровень грамотности, стиль изложения, качество иллюстраций, соответствие требованиям стандартов)				

**Замечания** \_\_\_\_\_

**Заключение** представленная работа оценивается на \_\_\_\_\_

**Руководитель** \_\_\_\_\_ / \_\_\_\_\_ \_\_\_\_\_  
 (подпись) (расшифровка) (должность)

Дата «\_\_» \_\_\_\_\_ 202\_ г.

### Заявление студента

Директору ОПК СТИ НИТУ «МИСИС»

\_\_\_\_\_  
Студента (тки) группы \_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_  
ФИО

### заявление

Прошу разрешить мне участвовать в демонстрационном экзамене профильного уровня в рамках государственной итоговой аттестации \_\_\_\_\_ года.

«\_\_\_\_\_» \_\_\_\_\_ г.

\_\_\_\_\_  
(подпись)

**Итоговый протокол демонстрационного экзамена**

**ИТОГОВЫЙ ПРОТОКОЛ № \_\_\_\_\_**

демонстрационного экзамена \_\_\_\_\_ уровня от «\_\_\_\_\_»  
\_\_\_\_\_ 20 \_\_\_\_\_ г.

Центр проведения: \_\_\_\_\_

Образовательная организация: \_\_\_\_\_

Код и наименование специальности: \_\_\_\_\_

Наименование учебной группы: \_\_\_\_\_

**РЕЗУЛЬТАТЫ ДЕМОСТРАЦИОННОГО ЭКЗАМЕНА**

№	Фамилия	Имя	Отчество	Итоговые баллы	Проценты	Оценка

Главный эксперт \_\_\_\_\_

(подпись)

Члены экспертной группы \_\_\_\_\_

(подписи)

Член ГЭК \_\_\_\_\_

(подпись)